

---

# CIRCULAIRE PILOTPROJECTEN

---

CORPORATIES & CIRCULARITEIT



## HEEMWONEN

In deze bouwsteen nemen we een kijkje in Kerkrade bij de pilotprojecten SUPERLOCAL en Plus Wonen van HEEMwonen. Met projectleider Dennis Bogers, bespreken we de successen en uitdagingen die deze projecten met zich meebrachten.

## Waarom hebben jullie gekozen voor het opstarten van circulaire pilotprojecten?

Duurzaamheid is sinds 2010 diepgeworteld in het DNA van HEEMwonen. In 2012 stond er een grote sloopopgave gepland voor ons bezit. De 4 galerijflats in Bleijerheide te Kerkrade zouden gesloopt worden. Hierbij rees al snel de vraag: waarom zouden we al dit materiaal weggooien? Kunnen we het sloopmateriaal niet beter hoogwaardig hergebruiken? Zo ontstond het pilot project SUPERLOCAL. In dit project werkten 12 regionale partijen samen om het sloopmateriaal van de galerijflats direct te hergebruiken voor de gebiedsontwikkeling op dezelfde locatie. Vanaf het begin hebben we verder gekeken dan alleen het behoud van materiaal; we hebben ook oog gehad voor de landschappelijke en sociale waarden van het gebied. De bewoners zijn namelijk zeer gehecht aan hun wijk. Omdat het zo'n hoog gebouw is, was het uitzicht belangrijk en iets wat in waarde behouden moest blijven. Dit komt mooi samen met circulariteit, waarbij je altijd streeft naar waardebehoud.



*Dennis Bogers*

De gebiedsontwikkeling SUPERLOCAL is een initiatief van twaalf partijen in de regio Parkstad Limburg. De ambitie van de gebiedsontwikkeling is om de materialen van twee leegstaande hoogbouwflats te hergebruiken voor de bouw van circa 130 nieuwe woningen en de herinrichting van het openbare gebied.

Binnen de gebiedsontwikkeling van SUPERLOCAL zijn verschillende projecten geïnitieerd.

Veel van deze initiatieven vinden plaats in het SUPERLOKAAL, waar workshops worden georganiseerd en burensamenkomen voor een praatje en een kop koffie. Dit alles is onderdeel van het 'Samen Buurtmaken' principe van HEEMwonen.

In de eerste fase werd een compleet appartement uit het complex gehesen en werd de constructie als geheel hergebruikt op de grond naast de flat.

### Hoe is het pilot project SUPERLOCAL tot stand gekomen?

Gezien de omvang van het project zagen zowel onze bestuurder als de gemeente Kerkrade al snel de kans om dit project om te vormen tot een toonaangevend circulair pilotproject. Samen hebben we het initiatief genomen om een financiële partner te zoeken om ons circulaire concept verder te ontwikkelen. **Via IBA-Parkstad** vonden we onze eerste financiële partner, wat ons de mogelijkheid gaf om een consortium op te richten. Hierdoor werd snel duidelijk dat we de onderlinge uitgangspunten in de bouwketen volledig anders moesten benaderen. Deze nieuwe bouwmethode vereiste een integrale aanpak vanaf het begin. Dit leidde ertoe dat we de sloop van de galerijflats volledig anders hebben benaderd, waarbij we bewust inzetten op materiaal herwinning en het behoud van de waarde van het oude gebouw. In de eerste fase werd een compleet appartement uit het complex gehesen en werd de constructie als geheel hergebruikt op de grond naast de flat. Deze Expo-woning was het eerste tastbare resultaat van het project en diende als experimenteerruimte.

### Wie waren er verder betrokken?

Met deze ambitie hebben we een tender uitgezet om bedrijven te vinden die onze visie konden ondersteunen. Uiteindelijk kwamen we uit bij sloopbedrijf Dusseldorp, dat ons enthousiast maakte met een aantal innovatieve ideeën, zoals het concept van de Expo-woning. Naast de vertrouwde ketenpartners sloten ook andere partijen aan, waaronder Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) en WML, die betrokken waren bij het opstellen van een decentraal waterplan met diverse kringlopen. Ook omliggende gemeenten haakten later aan om de opgedane kennis in de regio te implementeren. VolkerWessels sloot aan als bouwende partij. Voor het SUPERLOCAL-pilotproject lag de nadruk op het hergebruik van materialen die vrijkwamen bij de sloop. De uitdaging was vervolgens om deze materialen slim te hergebruiken op dezelfde locatie. Door middel van de Europese subsidie: het Urban Innovative Action Plan (UIA), werd deze volgende fase mogelijk gemaakt.



## Hoe hebben jullie een vervolg kunnen geven aan het project?

Met het SUPERLOCAL project hadden we inmiddels veel sloopmaterialen herwonnen. We hebben ons toen samen de vraag gesteld hoe we deze materialen zo hoogwaardig mogelijk konden gebruiken voor de nieuwbouwoopgave. VolkerWessels heeft toen het PlusWonen-concept opgetuigd. Dit bestond uit 15 levensloopbestendige grondgebonden woningen, die op dezelfde locatie gebouwd zijn. De UIA-subsidie heeft ons geholpen bij het experimenteren en testen van circulaire materialen in dit woonconcept. Veel van de sloopmaterialen konden direct ter plaatse worden getest. Zo bestaat de volledige constructie van de woningen uit gerecycled beton. Het cement werd op de slooplocatie zelf herwonnen uit het sloopbeton van de oude galerijflats. We hebben tests uitgevoerd om te bepalen hoeveel cement nog niet was uitgehard en dus geschikt was voor hergebruik. Daarnaast hebben we geëxperimenteerd met QR-codes voor sloopmateriaal, zodat deze materialen via een markt achtige constructie een nieuwe bestemming konden krijgen. Wanden, vloeren en balken zijn allemaal op locatie demonteerbaar verwerkt. De handvorm bakstenen lijken op het eerste gezicht traditioneel, maar ook hiervoor is een circulaire toepassing gevonden. De bakstenen maken gebruik van een droogstapelsysteem genaamd FixBrick, waarbij in plaats van cement een kliksysteem wordt gebruikt.

De stenen worden vastgeschroefd tegen de constructie, waardoor ze eenvoudig uit de gevel kunnen worden gehaald aan het einde van hun levensduur en opnieuw elders kunnen worden ingezet.



Video: Hergebruik beton SUPERLOCAL Kerkrade



## Wat waren de uitdagingen bij deze pilotprojecten?

Een aantal circulaire concepten die wij hebben geïntroduceerd bleken niet mogelijk te zijn onder de huidige wet- en regelgeving in de bouw. Hiervoor zijn afspraken gemaakt met de gemeente om bepaalde bouwregelgeving door de vingers te zien. Normaal gesproken moet alles voldoen aan de bouwvergunning en moet elk materiaal een CE-markering\* of KOMO-productcertificaat hebben. Voor dit project kregen we van de gemeente ruimte om een andere aanpak te hanteren. We ontdekten dat het op grotere schaal toepassen van deze werkwijze nu nog niet haalbaar is. Het verkrijgen van garanties en certificeringen voor hergebruikte materialen blijkt een grote uitdaging. Bijvoorbeeld, de wegen op het complex zijn gemaakt met betongranulaat afkomstig van de sloop, maar we hebben hier geen garantie voor gekregen, wat belemmerend werkt voor de hele bouwketen. Er is geen zekerheid of sommige hergebruikte materialen ook daadwerkelijk veilig zijn en hun volledige levensduur meegaan.

\*CE staat voor Conformité Européenne. De CE-markering is een merkteken dat je als producent moet aanbrengen op producten in vastgestelde productgroepen. De markering geeft aan dat het product voldoet aan de eisen van de Europese Unie.

Veiligheids- en gezondheidsnormen voor hergebruikte materialen worden vaak niet gehaald. Daarnaast maken aanpassingen in het bouwbesluit het moeilijker om oude gebouw componenten te hergebruiken. Bijvoorbeeld, de oude trappen in het complex hebben een verdiepingshoogte van 2,40 meter, terwijl de minimale verdiepingshoogte in het nieuwe bouwbesluit is vastgesteld op 2,60 meter. Hierdoor was het niet mogelijk deze trappen volledig te hergebruiken. Victor Moura, verantwoordelijk voor de inrichting van de openbare ruimte namens de gemeente Kerkrade, heeft ervoor gezorgd dat een deel van de sloop onder de kaders 'bestaande bouw/renovatie' viel. Voor renovaties gelden de oude regels in het bouwbesluit, waardoor we uiteindelijk verder konden.

In 2003 is er in Nederland een wet aangenomen die stelt dat een plafond minimaal 2,60 meter hoog moet zijn. Je zult dus geen nieuwe woningen meer tegenkomen met een laag plafond. Voor 2003 hadden architecten en aannemers echter meer vrijheid als het gaat om de hoogte van plafonds.





Video: Impressie SUPERLOCAL Kerkrade



## Wat zijn de geleerde lessen?

Circulariteit krijgt gelukkig steeds meer aandacht. Onze grondstoffen zijn niet oneindig en raken op termijn op. Daarnaast heeft de bouwsector een behoorlijke impact op de CO<sub>2</sub>-productie. Als je bedenkt dat we nu nog maar slechts 3% van materialen hoogwaardig hergebruiken, dan ligt er een behoorlijke uitdaging. Het wordt dus tijd dat we gaan omdenken en daarbij hebben alle partijen in het bouwproces een rol om bij te dragen aan hergebruik in de keten. Onze huidige woningen zijn, net als de meeste producten, zoals smartphones en auto's, niet gemaakt om opnieuw te gebruiken. In SUPERLOCAL zijn we juist wel gaan experimenteren met hergebruik van woningen die toch al gesloopt zouden worden. Deze volgende zes tandwielen zijn belangrijke lessen voor ons geweest:

Het is cruciaal voor de hele sector om circulaire pilotprojecten te omarmen. Ons pilotproject was niet alleen omvangrijk, maar ook erg gedurfd. In dit project hebben we een blik op de toekomst geworpen



**1 Samenwerking:** Circulair bouwen vraagt om een andere manier van samenwerken in de bouwketen, waarbij alle partijen vanaf het begin betrokken zijn bij het ontwerp, de uitvoering, het gebruik en het beheer van een gebouw of infrastructuur. Dit vergt een cultuurverandering, een gemeenschappelijke visie en een gedeeld belang.



**2 Logistiek:** Daarnaast is het een enorme logistieke opgave om de grote hoeveelheid en de wisselende kwaliteit te verwerken, sloopmaterialen op te slaan en op de nieuwe plek van bestemming te krijgen.



**3 Wet- en regelgeving:** De huidige wet- en regelgeving is nog niet goed afgestemd op circulair bouwen. Er zijn bijvoorbeeld belemmeringen op het gebied van aanbesteding, vergunningverlening, kwaliteitseisen (bijv. hergebruikte), belastingen en subsidies. Er is behoefte aan nieuw beleid en aanpassing van de wet- en regelgeving die nodig zijn om barrières weg te nemen en circulariteit te stimuleren.



**4 Financiële risico's:** Circulair bouwen vraagt om nieuwe businessmodellen, investeringen en financieringsvormen. Financiers zijn vaak huiverig voor de risico's van innovaties, zoals onzekerheid over de terugverdientijd, de restwaarde en de juridische aspecten van eigendom en aansprakelijkheid. Daarnaast zijn de kosten arbeidsuren veel hoger bij hergebruik.



**5 Onvoldoende vraag en aanbod:** Er is nog niet genoeg vraag naar circulaire producten en diensten, en ook niet genoeg aanbod van circulaire materialen en oplossingen. Dit maakt het moeilijk om een circulaire markt te ontwikkelen en te laten groeien.



**6 Kennis en bewustzijn:** Er is nog te weinig kennis en bewustzijn over circulair bouwen bij alle betrokken partijen, zoals opdrachtgevers, ontwerpers, bouwers, gebruikers en beheerders. Er is meer informatie, educatie en communicatie nodig om de voordelen, mogelijkheden en best practices van circulair bouwen te laten zien en te delen.

## Wat ben je trots op?

Drie jaar geleden hebben we de bouw van de woningen op deze plek afgerond, en we zijn dan ook echt trots op deze gebiedsontwikkeling. Naast het succes in hoogwaardig hergebruik van materialen, ben ik vooral trots op hoe we de sociale waarde van deze iconische wijk hebben behouden. Dit was altijd een gebied waar bewoners voor elkaar klaarstonden. Omwonenden hebben actief meegedacht over de inrichting van SUPERLOCAL en de 'wijk van de toekomst'. Dat is een kwaliteit die we willen behouden en verder uitbouwen. Hierdoor kiezen de bewoners van het SUPERLOCAL-gebied niet alleen voor duurzaamheid, maar ook om bij te dragen aan een woongemeenschap. Wonen in een fijne buurt gaat immers verder dan een dak boven je hoofd; het gaat om je thuis voelen, waarbij je buurt en buren een belangrijke rol spelen. Volgens mij zijn we daarin geslaagd. Samen met de bewoners worden er prachtige initiatieven opgezet met als doel elkaar te ontmoeten. Zo is er bijvoorbeeld een werkgroep en een vrijwilligersgroep die zich bezighouden met de gezamenlijke moestuin en andere buurtinitiatieven rondom het complex. Veel van deze initiatieven vinden plaats in het SUPERLOKAAL, waar workshops worden georganiseerd en buren samenkomen voor een praatje en een kop koffie. Dit alles is onderdeel van het 'Samen Buurtmaken' principe van HEEMwonen. Een mooi voorbeeld hiervan is een 10-jarige jongen uit de buurt die zich vrijwillig heeft aangemeld om zwerfvuil te

prikken, om zo bij te dragen aan een schonere buurt. Dit is niet alleen een inspirerend voorbeeld, maar hopelijk ook een aanmoediging voor anderen om samen de buurt te maken. Hierdoor is SUPERLOCAL niet alleen een fraai gebouw, maar ook een fijne plek om te wonen.

Wonen in een fijne buurt gaat immers verder dan een dak boven je hoofd; het gaat om je thuis voelen, waarbij je buurt en buren een belangrijke rol spelen.



*Eerste bewoners krijgen de sleutel*



## Wat is in jullie ervaring voor herhaling vatbaar?

We zijn erg enthousiast over de losmaakbare bakstenen van FixBrick. Het toepassen van zoveel mogelijk losmaakbare componenten is iets waar je morgen mee kunt beginnen. Momenteel zien we dat de markt zich hier al snel op aanpast. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de vraag naar houtskeletbouw, die steeds vaker worden geprefabriceerd. Ook besteden we nu bij slooprojecten meer aandacht aan het hergebruik van materialen, wat HEEMwonen ook in andere projecten heeft toegepast. Als woningcorporatie hebben we de mogelijkheid om de markt te stimuleren tot een meer circulaire aanpak. Dit is geen proces van vandaag op morgen, maar elke stap helpt om uiteindelijk een circulaire economie te realiseren. Daarnaast letten we beter op de totale levensduur van een product. EPDM-dakbedekkingen zijn bijvoorbeeld duurder in aanschaf, maar gaan doorgaans twee keer zo lang mee als bitumen dakbedekkingen. Met de Total Cost of Ownership (TCO)-methode kunnen we producten beter vergelijken, niet alleen op prijs, maar ook op levensduur. Dit draagt uiteindelijk ook bij aan de circulaire economie, omdat de materialisatie van ons vastgoed op deze manier minder intensief is over de jaren heen.



## Hoe worden deze nieuwe inzichten verankerd in jullie organisatie?

HEEMwonen werkt momenteel hard aan het opstellen van een nieuw duurzaamheidsbeleid, waarbij circulariteit een belangrijk onderdeel zal zijn. Veel waardevolle lessen uit eerdere pilots worden hierin opgenomen. Dit is echter niet eenvoudig, aangezien de projecten enorm ambitieus waren. Het voelt alsof we een project uit 2050 naar het heden hebben gehaald. Dit was essentieel, maar helaas loopt de huidige bouwpraktijk nog achter. Dit komt door logistieke, financiële, en juridische belemmeringen die het herhalen van dergelijke pilotprojecten nu nog onmogelijk maken, zonder subsidies. De vraag naar en het aanbod van circulaire producten in de markt is nog niet voldoende ontwikkeld om hoogwaardig sloopmateriaal op grote schaal te hergebruiken.

Daarnaast zijn de arbeidskosten nog niet concurrerend met de conventionele bouwmethoden. Het feit dat we deze appartementen hebben losgekoppeld en volledig hergebruikt, laat zien dat we de hoogste vorm van circulariteit hebben toegepast. Echter, we verwachten dat het voorlopig moeilijk zal zijn om dit bij andere projecten volledig te herhalen. Het belangrijkste resultaat van dit project is het bewustzijn van de richting die we in de toekomst op moeten. De subsidies hebben geholpen bij het voeren van de dialogen en het mogelijk maken van alternatieve aanpak. Dit project heeft alle betrokken partners waardevolle inzichten opgeleverd. Om hier mee aan de slag te gaan heb je pilotprojecten nodig om zelf deze ervaring op te doen voor jouw corporatie. Ze bieden de mogelijkheid om op kleine schaal te experimenteren. De inzichten uit deze pilots moeten vervolgens worden geïntegreerd in het dagelijkse werk van de corporatie. Dit kan door succesvolle concepten op te nemen in het technisch programma van eisen of in de duurzaamheidsstrategie. Op deze manier borg je de successen van de pilots en werk je systematisch aan een circulaire uitvoering.

Om hier mee aan de slag te gaan heb je pilotprojecten nodig om zelf deze ervaring op te doen voor jouw corporatie. Ze bieden de mogelijkheid om op kleine schaal te experimenteren.



## CIRCULAIRE BOUWECONOMIE







In 2018 is de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie (CBE) opgesteld, als onderdeel van De Bouwagenda. Het is een vervolg op het Grondstoffenakkoord uit 2017, het werk van de SER en het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050'. Doel is 100% circulair bouwen in 2050; woningbouw, utiliteitsbouw en de grond-, weg en waterbouw. Het Transitieteam CBE is een samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschap, en verantwoordelijk voor de uitvoering. Meer informatie, nieuws, rapporten, films, interviews, voorbeeldprojecten en subsidieoverzicht vind je op [www.circulairebouweconomie.nl](http://www.circulairebouweconomie.nl).

## VERSNELLINGSLAB CIRCULAIR BOUWEN

Het Versnellingslab Circulair Bouwen is een gratis ontwikkelprogramma met als doel woningcorporaties te helpen om concrete stappen te zetten naar een circulaire praktijk bij het (ver)bouwen. Het programma is voor medewerkers die op toezichthoudend, bestuurlijk of op operationeel niveau werkzaam zijn bij woningcorporaties. Aanmelden? Zie [www.versnellingslab.nl](http://www.versnellingslab.nl) voor meer info.

## CORPORATIES EN CIRCULARITEIT

De bouwstenen 'Corporaties en circulariteit' zijn [hier](#) te vinden:

-  Biobased bouwen, Wonion
-  Vastgoedbeheer, Volkshuisvesting
-  Databank Bouwmaterialen, Den Bosch
-  Duurzaamheidspact, Thuis
-  Het meenemen van jouw corporatie, Eigen Haard
-  Circulaire Pilot projecten HEEMwonen

## COLOFON

Deze publicatie is onderdeel van een nieuwe reeks bouwstenen 'Corporaties en circulariteit', gemaakt in opdracht van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie en het Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

### Foto's & video's

HEEMwonen

Met dank aan :

Dennis Bogers,

Maurice Vincken,

Victor Moura (Gemeente Kerkrade)

### Redactie

Tom Thomaes

[tom@greenguru.nl](mailto:tom@greenguru.nl)

### Vormgeving

Lisa Verhaeghe,

[info@lisaverhaeghe.nl](mailto:info@lisaverhaeghe.nl)

Juli 2024