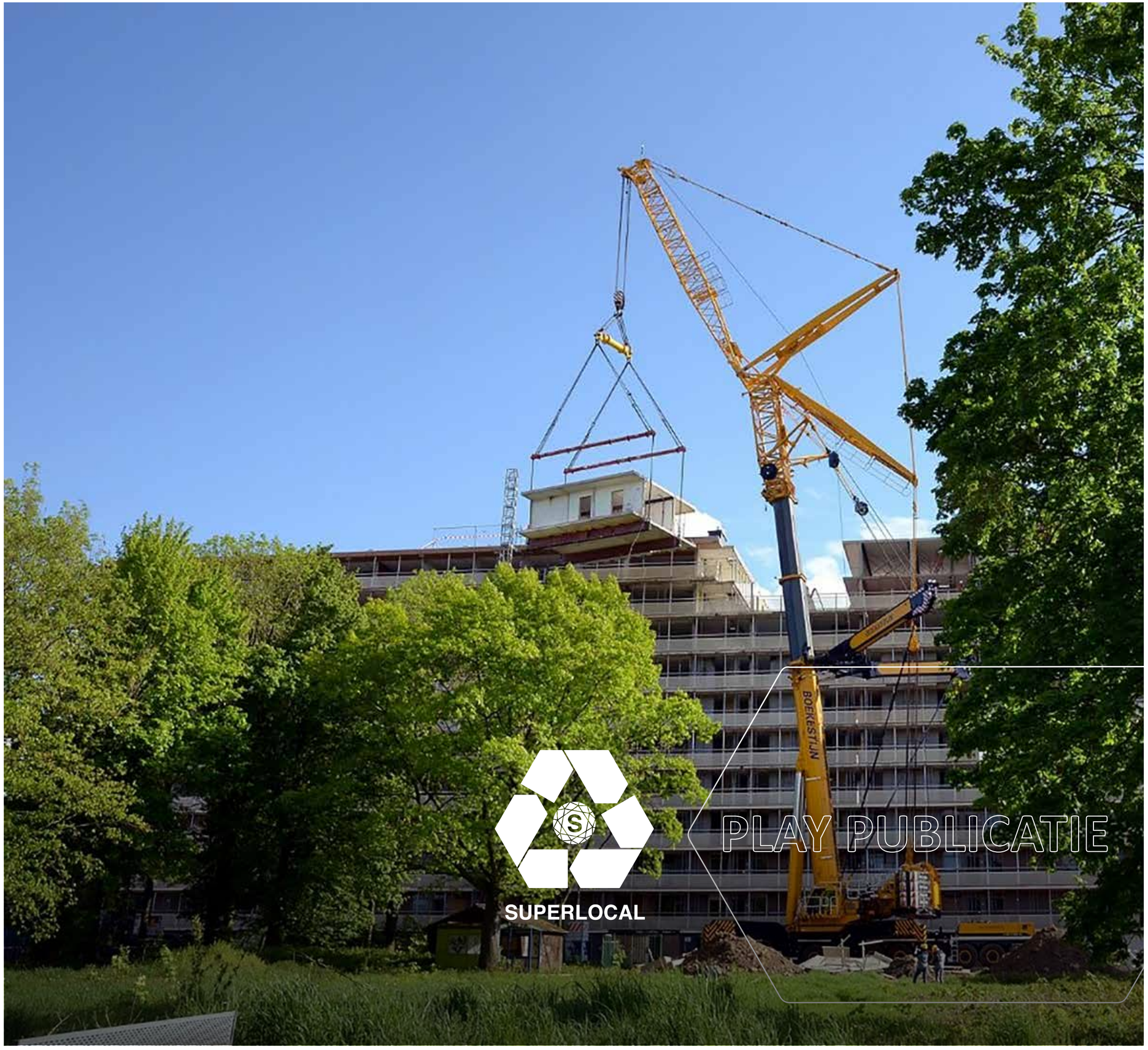
heem wonen

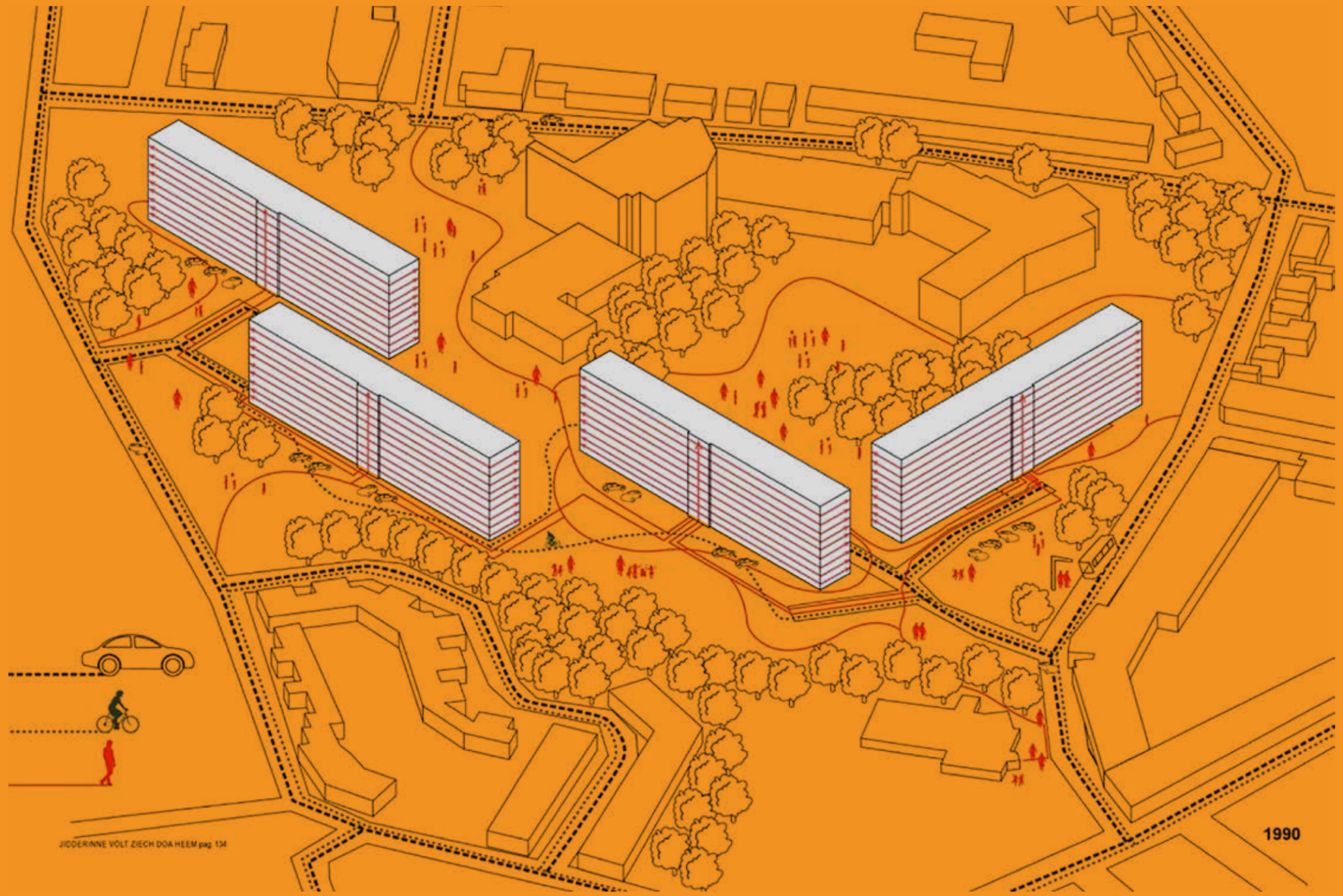
Gemeente Kerkrade

iba parkstad

SUPERLOCAL



# SUPERLOCAL PLAY PUBLICATIE




**IN KERKRADE STONDEN VIER GALERIJFLATS UIT HET BOUWJAAR 1967. DE FLATS IN DE BUURT BLEIJERHEIDE STONDEN OP DE NOMINATIE OM GESLOOPT TE WORDEN, OMDAT ZE OM BOUWTECHNISCHE EN DEMOGRAFISCHE REDENEN NIET MEER VOLDEDEN. IN VERBAND MET DE BEVOLKINGSKRIMP WERD IN 2012 ÉÉN FLAT GESLOOPT.**

Hierna werd geconstateerd dat sloop een radicaal, onomkeerbaar proces is. Bovendien verdwijnt als gevolg van sloop een grote hoeveelheid goedkope huurwoningen. Hier blijkt nu, in tegenstelling tot een aantal jaren geleden, weer meer vraag naar te zijn. De driehonderd woningen in de bestaande drie hoogbouwflats zijn eigendom van woningcorporatie heemwonen.

Het omliggende openbare gebied is eigendom van de gemeente kerkrade. Deze twee partijen hebben het initiatief genomen om met gezamenlijke inspanning circa 130 nieuwe sociale huurwoningen op de vrijkomende plek te realiseren. De partners hebben de ambitie om in het transformatiegebied bij de realisatie van de nieuwe woningen alleen gerecycled materiaal toe te passen van de locatie zelf. Dit materiaal zal met name afkomstig zijn uit de drie flats.

*De situatie van het projectgebied in 1990. Vier hoogbouwflats uit het jaar 1967 die voor in totaal 400 huishoudens een thuis vormden.*

# ACHTERGROND SUPERLOCAL-PROJECT

**IN DE PERIODE 2014 TOT 2020 ORGANISEERT DE REGIO PARKSTAD LIMBURG NAAR DUITS VOORBEELD EEN 'INTERNATIONALE BAU AUSSTELLUNG' (IBA). HET DOEL IS OM GEBIEDEN DIE MET ECONOMISCHE STAGNATIE OF KRIMP TE MAKEN HEBBEN DOOR MIDDEL VAN RUIMTELIJKE INGREPEN (PLANOLOGISCH, STEDENBOUWKUNDIG OF ARCHITECTONISCH) EEN IMPULS TE GEVEN. HET DOEL IS DAT DEZE GEBIEDEN BLIJVEND SOCIAAL, CULTUREEL EN ECOLOGISCH STERKER WORDEN. EERDERE IBA'S HEBBEN IN HET VERLEDEN ONDER ANDERE PLAATSGEVONDEN IN DARMSTADT (1901), STUTTGART (1927), BERLIJN (1977-1987) EN HET RUHRGEBIED (1989-1999).**

Woningcorporatie HEEMwonen en gemeente Kerkrade hebben SUPERLOCAL ingediend als project tijdens de open oproep van IBA Parkstad. Het project sluit aan bij het IBA thema 'Recycle Stad' en biedt initiatiefnemers HEEMwonen en gemeente Kerkrade de kans om een nog hogere ambitie aan het project toe te kennen. In 2017 is SUPERLOCAL door IBA-Parkstad geselecteerd als sleutelproject.

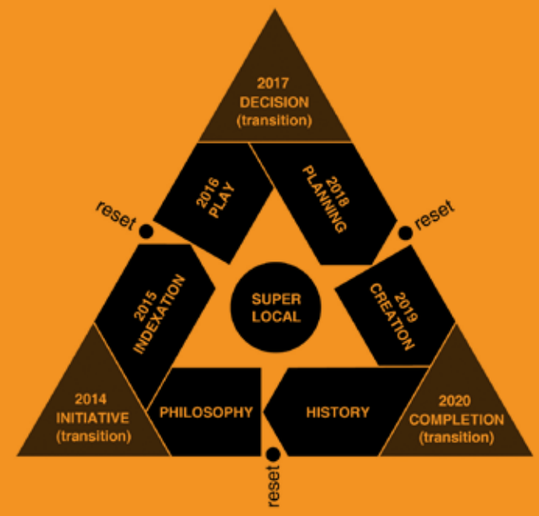
De ambitie van SUPERLOCAL is om bij de bouw van de nieuwe woningen alleen materiaal te gebruiken van de bestaande flats. Een fictieve muur omgrenst het gebied en voorkomt dat sloopmateriaal wordt afgevoerd. Zo blijft alles wat mogelijk van toekomstige waarde is, ter plekke behouden. De plek zelf vormt de belangrijkste bron voor de nieuwe ruimtelijke impuls in Bleijerheide, waarbij wordt getracht om zoveel mogelijk te her-gebruiken. Vanaf 2014 is er een team samengesteld door HEEMwonen om de gebiedsontwikkeling te regisseren. Zo zijn er specialisten betrokken, die deel-onderzoeken hebben uitgevoerd op het gebied van planologie, sociologie, stedenbouw, landschapsontwerp, architectuur, constructief ontwerp, sloop en hergebruik, bouwtechniek, etc. Het doel van deze onderzoeken is om grondig vast te stellen welke waarden er in het projectgebied zijn.

Het SUPERLOCAL-project is een open-source project. Dat wil zeggen dat opgedane kennis openbaar wordt gedeeld. Het project wordt gedurende het gehele traject gedocumenteerd, deze Play publicatie is de tweede in de reeks. In deze Play-publicatie presenteren we de resultaten van de Play-fase van het SUPERLOCAL-project. Op de website www.superlocal.eu zijn de resultaten van de deelonderzoeken voor iedereen toegankelijk (open-source).

# CIRCULAIRE PROJECTAANPAK SUPERLOCAL

**BIJ HET SUPERLOCAL-PROJECT WORDT EEN VERNIEUWENDE PROJECTAANPAK TOEGEPAST. IN TEGENSTELLING TOT DE TRADITIONELE MANIER VAN PROJECTONTWIKKELING, WILLEN DE PROJECTPARTNERS VAN SUPERLOCAL OP DUURZAME WIJZE EEN PROJECT REALISEREN. DAARVOOR HEBBEN WE DE TIJD GENOMEN. OM ZORGVULDIG NA TE DENKEN OVER DE TOEKOMST VAN HET GEBIED. EEN GEBIED DAT ZICH KENMERKT DOOR BEVOLKINGSKRIMP, WAARDOOR IN DE TOEKOMST MINDER WONINGEN NODIG ZIJN. OOK HEBBEN DE PROJECTPARTNERS AAN HET BEGIN DE AMBITIE GESTELD DAT DIT PROJECT EEN IMPULS AAN DE BUURT BLEIJERHEIDE MOET GEVEN. DOOR ZOVEEL MOGELIJK MET LOKALE PARTIJEN SAMEN TE WERKEN WORDT DE LOKALE ECONOMIE VERSTERKT.**

SUPERLOCAL wordt aangepakt vanuit een speciaal ontwikkelde circulaire procesdriehoek. Het proces kent verschillende fasen en loopt van "Initiative" naar "Philosophy", zoals te zien in onderstaande afbeelding. Er zijn vier fasen uitgezet binnen de looptijd van het project: Indexation, Play, Planning en Creation, waarin het begrip circulariteit centraal staat. Over de fasen History en Philosophy kan pas na afronding van het SUPERLOCAL-project gesproken worden. History verwijst naar de mogelijke impact van het project, waardoor het bijvoorbeeld in geschiedenisboeken wordt opgenomen. Philosophy verwijst naar de ambitie dat de circulaire werkwijze die bij het SUPERLOCAL-project is toegepast, als nieuwe denkwijze geldt voor architectuur in de toekomst. De fasen worden verbonden in drie hoekstenen: Initiative, Decision en Completion. Initiative verwijst naar het initiatief van HEEMwonen en gemeente Kerkrade om het projectgebied aan te pakken. Bij Decision wordt er naar een definitief keuzemoment toegewerkt, het aantal woningen dat gebouwd gaat worden en wat het gaat kosten. Completion verwijst naar het uiteindelijke resultaat: een kwalitatief hoogwaardig leefgebied in Bleijerheide. Gedurende de Indexation- en Play-fase vinden onderzoeken en experimenten plaats.




**De circulaire procesdriehoek**

# INHOUDSOPGAVE PLAY-PUBLICATIE

**IN DEZE PUBLICATIE STAAT DE PLAY-FASE CENTRAAL. IN DE PLAY-FASE ZIJN DE (THEORETISCHE) UITKOMSTEN VAN DE EERDERE INDEXATION-FASE IN DE PRAKTIJK TOEGEPAST, DOOR MIDDEL VAN EXPERIMENTEN.**


01 Elementary-play 8

02 Bachelor-play 10

03 Master-play 12

04 Postmaster-play 14

05 Stedenbouwkundige visie 16

06 Expogebouw 18

07 Circulaire woningen 22

08 Circulaire sloop Jonkerbergstraat 28

09 15 Grondgebonden woningen 30

10 Hergebruik flat Voorterstraat 34

11 Gesloten waterkringloop 38

12 Events 42


*Het storten van recycle beton voor de fundering van twee circulaire proefwoningen*

# 01

# ELEMENTARY-PLAY

**IN HET ELEMENTARY-PLAY EXPERIMENT HEBBEN SCHOLIEREN UIT HET LOKALE BASIS- EN VMBO ONDERWIJS SAMEN HET ONDERWIJS-TRAJECT 'IN BLEIJERHEIDE STAAT EEN THUIS' DOOR-GELOPEN, WAARBIJ ZE NADACHTEN OVER DE TOEKOMST VAN HUN BUURT. ZE MAAKTEN VERSCHILLENDE WERKSTUKKEN DIE TIJDENS EEN TENTOONSTELLING WERDEN GETOOND AAN TOEGESTROOMDE BUURT-BEWONERS, FAMILIE EN ANDERE GEÏNTERESSEERDEN. DE LEERLINGEN HADDEN INTERESSANTE IDEEËN VOOR DE INRICHTING VAN HET GEBIED. DE RESULTATEN VAN HET SCHOLENPROJECT DIENEN ALS INPUT VOOR DE VERDERE PLANONTWIKKELING.**

*Danny Hendrix, Patrick Coenen, dhr. Peerebooms, dhr. Riedl (Gemeente Kerkrade, HEEMwonen, Basisschool Bleijerheide, VMBO Holz)*

**SCHOLENPROJECT**

In september 2016 is het scholenproject 'In Bleijerheide staat een Thuis' van start gegaan. Met dit project willen de initiatiefnemers HEEMwonen, gemeente Kerkrade en IBA Parkstad de buurt Bleijerheide betrekken bij het SUPERLO-CAL-project. De leerlingen zijn immers de toekomstige bewoners van het gebied. Gedurende zes dagdelen heeft er een participatietraject met de basisschool Bleijerheide en het VMBO uit Kerkrade plaatsgevonden. De lessen zijn steeds door een vaste gastdocent begeleid en vonden plaats op en rondom de projectlocatie. Gedurende de sessies verdiepten de kinderen zich in het wonen in de oertijd, het recente mijnverleden en het heden. Vervolgens mochten ze zelf de toekomst van de wijk ontwerpen.

**TENTOONSTELLING**

De leerlingen maakten tijdens de projectdagen allerlei werkstukken, zoals grotschilderingen (oertijd), maquettes, bouwtekeningen, schilderingen en collages. Ze werden in verschillende groepjes ingedeeld. Het planologen-team werkte aan een stadsplattegrond en richtte de buurt helemaal opnieuw in, naar eigen duurzaam inzicht. De architecten hebben samen hun huis van de toekomst ontworpen. De bouwers gingen aan de slag met karton, lijm een schaar en andere materialen om hun duurzame visie driedimensionaal neer te zetten in een heuse maquette. Op 7 november zijn alle werkstukken tentoongesteld aan de buurtbewoners, familie van de leerlingen en andere belangstellenden in flat D aan de Ursulastraat.

*Impressie van het scholenproject 'In Bleijerheide staat een Thuis'.*

02

# BACHELOR PLAY

**IN HET BACHELOR-PLAY EXPERIMENT HEBBEN WO STUDENTEN VAN DE BACHELOROPLEIDING BUILDING SERVICES AAN DE TU EINDHOVEN MOGELIJKE PRINCIPES VAN RECYCLING ONDERZOCHT, DIT WAS VOLLEDIG TOEGESPITST OP HET SUPERLOCAL-PROJECT. DE VIJF STUDENTEN DIE BETROKKEN WAREN BIJ DIT ONDERZOEK WERKTEN AAN EEN NIEUW TECHNISCH ONTWERP VOOR HERGEBRUIK VAN HET CASCO VAN DE FLATS. ZE ZIJN HIERBIJ NADER IN-GEGAAN OP TEMPERATUUR, LICHTINVAL, BOUWFYSICA EN MATERIALEN.**

*Prof. Dr. Alexander Rosemann, Kim de Boer, Paul van der Aa, Daniël van der Wal (TU Eindhoven)*

**BACHELOR**

Studenten van de bacheloropleiding Building Services van de TU Eindhoven onderzochten verschillende principes van recycling in het kader van het SUPERLOCAL-project in Bleijerheide. In de uitgebreide afstudeerscripties stelden de studenten een technisch ontwerp op voor het projectgebied dat vervolgens thematisch bouwkundig werd verdiept.

**DESIGN**

Het stedenbouwkundig ontwerp gaat uit van hergebruik van één enkele flat in combinatie met nieuwbouw, die qua volume aansluit op de bestaande omliggende bebouwing in de buurt Bleijerheide. Het voorstel toont een getransformeerd flatgebouw, dat plaatselijk verlaagd wordt. De hoofdontsluiting is centraal in het midden gesitueerd en naar buiten toe neemt de hoogte van het bouwblok af.

**ENGINEERING**

Vervolgens zijn principes van circulair bouwen en duurzame energiehuishouding geconcretiseerd op het gebied van de bouwfysica, zoals energetische-, akoestische- en verlichtingsaspecten.

*Impressie van de eindpresentatie van het onderzoek*

# 03

*Presentatie van de ideeën*

# MASTER PLAY

**IN HET MASTER-PLAY EXPERIMENT HEBBEN INTERNATIONALE STUDENTEN VAN DE TECHNISCHE UNIVERSITEIT RWTH IN AKEN (DUITSLAND) INTENSIEF ONDERZOEK GEDAAN NAAR DE MOGELIJKHEDEN VOOR HET HERGEBRUIK VAN MATERIALEN BIJ HET SUPER-LOCAL-PROJECT. ZE DEDEN DIT IN HET KADER VAN DE OPLEIDING 'REZYKLIER-GERECHTES BAUEN', EEN MASTER DIE SPECIFIEK GERICHT IS OP RECYCLE-KUNDE IN DE BOUW. DE INTERESSANTE INZICHTEN EN RESULTATEN UIT DE ONDERZOEKEN ZIJN VAN TOEGEVOEGDE WAARDE IN DE REST VAN HET PROJECT.**

*Dr. Linda Hildebrand (Rezykliergerechtes Bauen, RWTH Aachen)*

**INTERNATIONALE STUDENTEN**

Van oktober 2016 tot februari 2017 heeft een twintigtal Erasmus-studenten van de Technische Universiteit RWTH in Aken intensief aan een opdracht voor SUPERLOCAL gewerkt. Ze deden dit in het kader van de module Rezykliergerechtes Bauen. Dit onderwijsblok over hergebruik van materialen in de bouw vond voor de derde keer in samenwerking met SU-PERLOCAL plaats. Het was de opdracht om met vernieuwende oplossingen te komen voor de drie leegstaande hoogbouwflats in Bleijerheide, met als randvoorwaarde dat de bestaande materialen uit het projectgebied 100% hergebruikt worden.

**NATUURLIJKE RESOURCES**

De bouwsector en de daaraan verbonden materiaalproductie hebben een grote impact op het milieu. De meeste bouwactiviteiten vragen steeds weer om nieuwe materialen, die gewonnen worden uit (eindige) natuurlijke bronnen. Sloop daarentegen levert belastende uitstoot en afval op.

**ONDERZOEK**

In de opleiding Rezykliergerechtes Bauen worden studenten in staat gesteld om onderzoek te doen op het gebied van duurzaam bouwen. De aandacht gaat uit naar minder gebruik maken van natuurlijke grondstoffen. Circulair bouwen is een productief onderzoeksgebied, dat zich niet alleen op gemakkelijk te recyclen materialen zoals hout, metaal en kunststoffen richt, maar ook steeds meer op het recyclen van bouwdelen zoals betonnen elementen. Vooral het recyclen van beton is een grote uitdaging in het SUPERLOCAL-project.

**TOEPASSINGEN**

Door de verbeteringen in sloop- en bouwtechnieken is het mogelijk om verschillende prototypes te realiseren, zoals de 'Plattenpalast'. Een experimentele wooncel zoals het tijdelijk paviljoen 'Platten-vereinigung' toont aan dat het niet alleen mogelijk is om beton als materiaal te recyclen, maar dat het ondertussen ook mogelijk is ook om complete bestaande betonelementen her te gebruiken. Dit heet hoogwaardig hergebruik. De relatief nieuwe technieken zijn niet meer voorbehouden aan experimenten en expositiegebouwen, maar worden in Duitsland al op grote schaal toegepast. Bekend zijn de projecten waarbij drie woningen van betonelementen gemaakt worden, die voor de 95% bestaan uit prefab-elementen uit de zogenaamde 'DDR Plattenbau'.

**RESULTATEN STUDENTEN**

De studenten presenteerden aan het eind van de modules hun ideeën. De resultaten van de opdrachten varieerden van traditionele woonbestemmingen, tot meer futuristische invullingen van het projectgebied. Een leerzame periode: de masterstudenten kregen de unieke kans om met een bestaand project aan de slag te gaan en de opdrachtgevers werden verrast met verfrissende en bruikbare ideeën.

# 04

# POSTMASTER PLAY

**IN HET POSTMASTER-PLAY EXPERIMENT ONDERZOEKEN PROFESSIONALS UIT DE BOUW-SECTOR VERSCHILLENDE SCENARIO'S VOOR HET SUPERLOCAL-PROJECT IN BLEIJERHEIDE.**

*Tim Prins, Rebekka Straetmans (Stad.Academie)*

**KENNIS**

De Stad.Academie biedt een aanvulling op huidige lesprogramma's op het gebied van de stadsontwikkeling, gericht op actuele thema's. De academie wil het veranderingsproces stimuleren door een kennisinfrastructuur op te bouwen, waarin theorie en praktijk intensiever samenwerken.

**SCENARIO'S**

In februari 2016 gingen zestien vastgoedprofessionals terug de studiebanken in. Tijdens een studiedag kregen zij de opdracht om een visie op het SUPERLOCAL-projectgebied te ontwikkelen. De professionals gingen in drie groepen aan de slag met het thema wederopbouw. Zij namen stelling in over het wel of niet tot ontwikkeling brengen van het flat-ensemble in Bleijerheide. De eerste groep stelde voor om in plaats van 100 nieuwe woningen op het plateau van Kerkrade, 100 nieuwe woningen te ontwikkelen in de binnenstad van Kerkrade, omdat het voorzieningenniveau daar de hoogste dichtheid heeft. De tweede groep stelt een woningbouw programma voor om nieuwe bewoners aan te trekken op basis van waarden van nu: collectiviteit, diversiteit en vrijheid. Aan de hand van een viertal thema's: bouwstof, vastgoedwaarde, geluk en sociale waarden, regels en beleid worden voorstellen gedaan voor de toekomst. De derde groep pleit voor het geheel slopen van alle flatgebouwen.

*Impressie van de studiedag*

# 05

## STEDENBOUWKUNDIGE VISIE

**IN 2017 ORGANISEERDE GEMEENTE KERKRADE, WONINGCORPORATIE HEEMWONEN EN IBA PARKSTAD EEN PRIJSVRAAG VOOR HET UITBRENGEN VAN EEN STEDENBOUWKUNDIGE VISIE VAN HET PLANGEBIED SUPERLOCAL. HET BUREAU ZIEGLER | BRANDERHORST KWAM MET EEN VISIE, DIE VOLGENS DE AANGEWEZEN JURY HET BESTE PAST BINNEN DE SUPERLOCAL AMBITIE.**

*Ziegler | Branderhorst Architectuur & Stedenbouw*

*Ziegler | Branderhorst Architectuur & Stedenbouw*



**VISIE**

Bij een traditionele uitvraag van een stedenbouwkundig plan wordt een bureau gevraagd om op basis van een aantal uitgangspunten een ‘kant en klaar’ plan aan te leveren. SUPERLOCAL is een innovatief vastgoedproject en is mede-afhankelijk van de uitkomsten van de Play-fase. Deze resultaten bepalen de input voor de verdere ontwikkeling en vormgeving van het project. Vandaar ook de vraag om geen plan aan te leveren, maar een visie op het gebied. Met deze gedachtegang is een prijsvraag opgesteld en zijn drie gerenommeerde architectenbureaus uitgedaagd om een visie te presenteren. Onder leiding van curator Jo Coenen van IBA Parkstad en afgevaardigden van de drie hoofdpartners is de keuze gevallen op de visie van het bureau Ziegler|Branderhorst.

**PLAN**

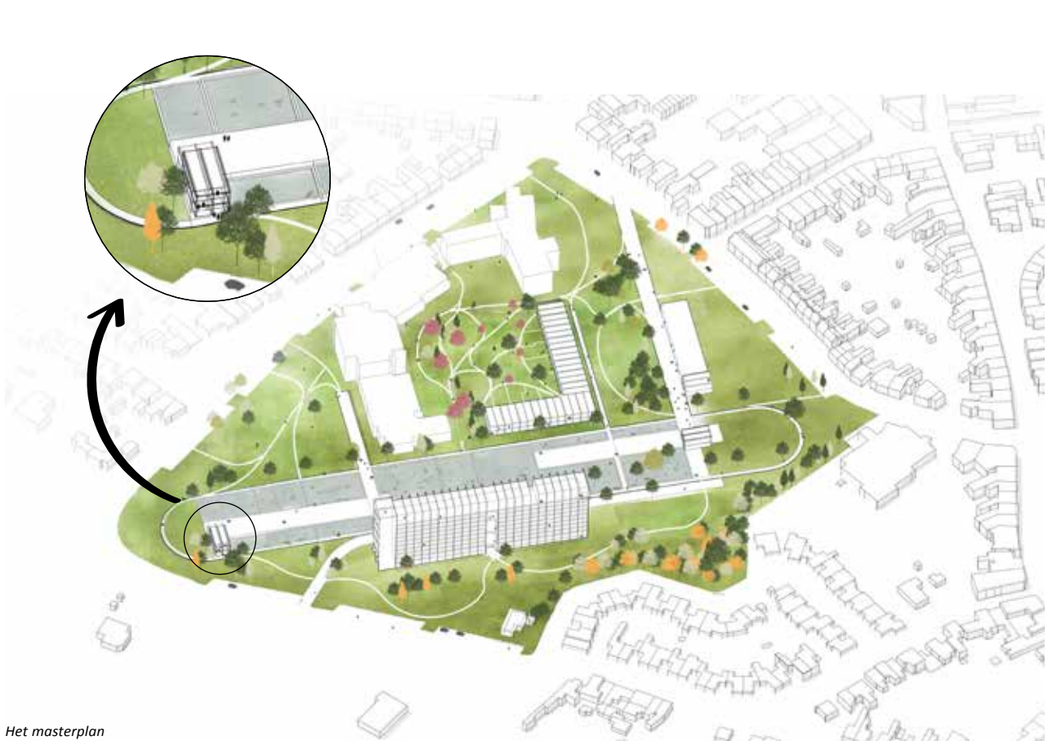
Het plan bestaat uit het behouden van één van de drie flats. Deze flat wordt grondig aangepakt en voorzien van o.a. kopwoningen en een optopping. Ook zal er een openbare plint en geheel nieuwe ontsluiting gerealiseerd worden. De flat moet een icoonfunctie krijgen in Parkstad Limburg. De andere twee flats worden gedemonteerd. Met het restmateriaal uit de sloop van de flats wordt een Expogebouw en vier experimentele recyclewoningen gebouwd. Indien blijkt dat het economisch, maatschappelijk en technisch haalbaar is, wordt uit de overgebleven materialen van de flat ongeveer een twintigtal woningen gebouwd, die samen met het bestaande Vroenhof/ Meander complex een stedenbouwkundig geheel vormen. Tussen de nieuwe gebouwen wordt een park aangelegd, waarin de gesloten water-kringloop een prominente rol speelt. Naast de iconische flat die behouden blijft, blijven de ‘footprints’ van twee voormalige flatgebouwen zichtbaar.

*De Jonkerbergstraat flat halverwege de sloop*

# 06

# EXPOGEBOUW

**HET EXPOGEBOUW IS EEN BOUWKUNDIG EXPERIMENT OM TE ONDERZOEKEN OF HET MOGELIJK IS OM WONINGEN TE MAKEN VAN MATERIALEN EN BOUWSTOFFEN DIE VRIJKOMEN BIJ DE SLOOP VAN DE FLAT. HET EXPOGEBOUW BEVAT DE BELANGRIJKSTE ELEMENTEN VAN EEN REGULIERE WONING, WAARDOOR HET ALS TEST KAN FUNGEREN VOOR DE TOEKOMSTIGE GEBIEDSONT-WIKKELING. HET EXPOGE-BOUW MOET UITWIJZEN OF 1-OP-1 HERGEBRUIK VAN (SLOOP)MATERIALEN UIT DE FLATS ECONOMISCH, TECHNISCH EN MAATSCHAPPELIJK HAALBAAR IS. DE KENNIS DIE IS OPGEDAAN BIJ DE ONTWIKKELING EN REALISATIE VAN DIT EXPOGEBOUW WORDT DIRECT VERTAALD NAAR DE VERDERE GEBIEDSONTWIKKELING. HET VORMT DE BASIS VOOR DE ONTWIKKELING VAN DRIE CIRCULAIRE TESTWONINGEN IN HET GEBIED.**



*Het masterplan*

**AMBITIE**

Een van de uitdagingen binnen het SUPERLOCAL-project is om op verschillende korrelgroottes hoogwaardig hergebruik te realiseren. Met korrelgroottes wordt bedoeld in hoeverre materialen hergebruikt worden. De grootste korrel is het behouden van het volledige casco van de flat, de middelste korrel zijn elementen zoals vloer- en wanddelen en in het geval van de kleinste korrel worden de gedolven grondstoffen ingezet om nieuwe materialen te produceren. Het sloopbedrijf Dusseldorp kwam met het vooruitstrevende idee om een gedeelte van een woning compleet uit te hijsen. Deze vorm van hergebruik valt onder de middelste korrel. Alle betrokken partijen zijn vroegtijdig in het proces betrokken en hebben nauw samengewerkt om het idee uit te werken tot een uitvoerbaar concept.
De kennis die opgedaan wordt bij de ontwikkeling van dit Expogebouw wordt direct verder vertaald naar de verdere gebiedsontwikkeling. Zodoende is dit Expogebouw de basis van de toekomst van dit project gebied en een voorbeeld voor de realisatie van de circulaire ambities op nationaal niveau.

Het Expogebouw bevat de belangrijkste elementen van een reguliere woning, zoals een keuken, toilet en trap. De ruimte is wind- en waterdicht. De kennis die is opgedaan bij de ontwikkeling en realisatie van dit Expogebouw wordt direct vertaald naar de verdere gebiedsontwikkeling. Het vormt de basis voor de ontwikkeling van drie circulaire testwoningen in het gebied. Daarnaast is dit gebouw een voorbeeld voor de realisatie van circulaire testwoningen in het gebied. Daarnaast is dit gebouw een voorbeeld voor de realisatie van circulaire ambities op (inter)nationaal niveau, omdat er is ingezet op hergebruik zonder bewerkingen. Dat is een hoge mate van circulariteit. Daarmee sluiten we aan op het rijksbrede programma ‘Nederland Circulair 2050’.

In juni 2017 is gestart met de sloop en ‘demontage’ van de hoogbouwflat aan de Ursulastraat. Voor de realisatie van het Expogebouw is het betonnen casco van een appartement op de bovenste verdieping in drie elementen gezaagd, 01 - 02 opgesplitst en uitgehesen. Ieder element had een gewicht van circa 40 ton en is met behulp van een 52-meter hoge kraan op een trailer gehesen en vervoerd naar de juiste bestemming binnen het projectgebied. Een unieke gebeurtenis in zijn soort. In samenwerkingsverband zorgde Maurer United Architects voor het ontwerp, bepaalde en bewaakte Volantis de constructieve randvoorwaarden, diende Dusseldorp als leverancier van de elementen en is Bouwbedrijven Jongen verantwoordelijk voor de bouwkundige montage en afwerking van het paviljoen. De gemeente Kerkrade, HEEMwonen en IBA hebben de ambitie en uitgangspunten van het concept bewaakt en gecoördineerd.

**SAMPLES**

Het gebouw bestaat zo veel als mogelijk uit hergebruikte materialen. Zo zijn aluminium buizen, radiatoren, plaatmaterialen, kozijnen, voordeuren, hekwerken, borstweringen en een keukenunit hergebruikt. Een onafhankelijke externe partij evalueert de realisatie van het Expogebouw d.m.v. een haalbaarheidsanalyse op de pijlers economische-, technische- en maatschappelijke haalbaarheid. Indien het concept haalbaar blijkt zal HEEMwonen circa 15 grondgebonden woningen in dezelfde gedachtegang ontwikkelen.

*01 Impressie uitzagen casco*

*02 Uithijsmoment*

*Het Expogebouw*

Het Expogebouw bestaat voor 95% uit hergebruikte materialen. Aluminium buizen, radiatoren, plaatmaterialen, kozijnen, voordeuren, hekwerken, borstweringen en een keukenunit zijn hergebruikt. De bestrating rondom het Expogebouw is ook volledig gemaakt van hergebruikte materialen. De originele bestrating en vloerplaten uit de woningen van de flat aan de Ursulastraat zijn hiervoor gebruikt, maar ook hergebruikt materiaal van andere locaties is hier toegepast. Een onafhankelijk bouwadviesbureau heeft de realisatie van het Expogebouw getoetst op de financiële, economische en maatschappelijke haalbaarheidspijlers. Voor de doorontwikkeling naar de bewoonbare woningen is geleerd dat er technisch veel mogelijk is, maar dat er vanuit kwaliteit ook ingezet moet worden op repair en remanufacturing.

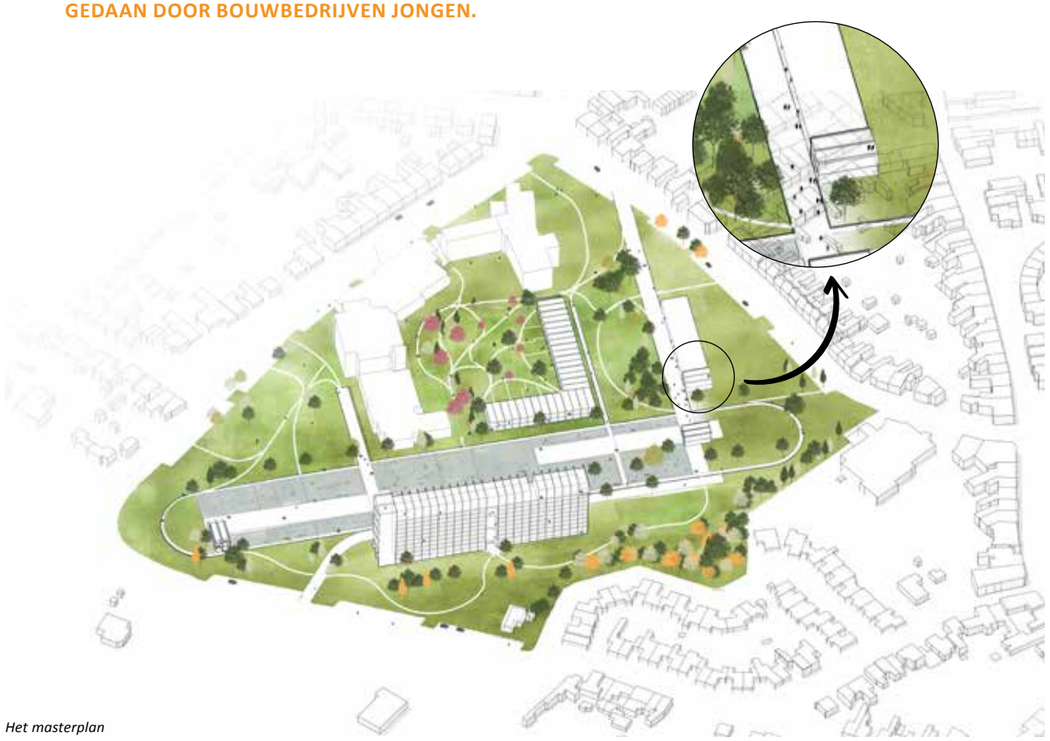
**De kennis die is opgedaan bij de ontwikkeling van het Expogebouw wordt direct vertaald naar de verdere gebiedsontwikkeling. Lessen die het bouwteam meeneemt uit de ontwikkeling van het Expogebouw zijn onder andere:**

- Het bouwteam functioneert anders dan in een regulier bouwproces. De architect is afhankelijk van de materialen die de sloper kan oogsten en diverse constructieve randvoorwaarden. Een integrale aanpak vanaf het begin is noodzakelijk.
- Een integrale aanpak geldt ook voor de bouwketen. De elektricien, timmerman en kozijnleverancier zijn gebonden aan een andere werkwijze. In de toekomst wordt de keten eerder betrokken.
- Onderzoeken wat de kosten zijn voor het uithijsen van één groter element ten opzichte van drie kleinere elementen. Hierdoor is er minder zaagwerk nodig, maar wel een zwaardere kraan. Door grotere elementen te gebruiken kan het afval (restproduct) beperkt worden. Bovendien wordt een bewerkelijke montage en ingewikkelde constructieve details voorkomen, omdat het al één geheel is.
- In het Expogebouw zijn de kozijnen zo herkenbaar mogelijk hergebruikt. Door het asbest in de kozijnen waren veel kostbare bewerkingen nodig. In de toekomst gaan we het goede hout scheiden van het hout met asbest. Het goede hout wordt hergebruikt en samen met nieuw hout worden er nieuwe kozijnen gemaakt.
- Voor de isolatie en het wind- en waterdicht maken van de woningen wordt een vraag uitgezet bij marktpartijen.
- Wat betreft wet- en regelgeving brengt een experimenteel gebouw een hoop uitdagingen met zich mee.

# 07

## CIRCULAIRE PROEFWONINGEN FENIKS-3

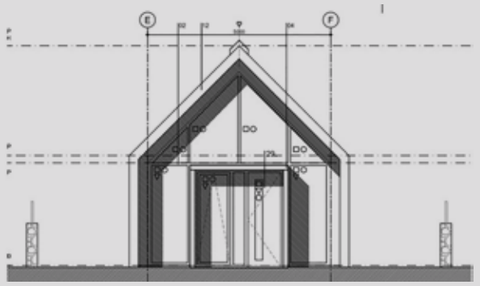
**IN HET GEBIED KOMEN DRIE CIRCULAIRE PROEFWONINGEN. EEN EXPERIMENT OM TE TESTEN OF WE WONINGEN KUNNEN REALISEREN VAN TEN MINSTE 90% UIT HET PROJECTGEBIED AFKOMSTIGE HERGEBRUIKTE MATERIALEN. NIEUWE MATERIALEN DIE WORDEN TOEGEPAST ZIJN BIO-BASED (PLANTAARDIG). DE WONINGEN MOETEN VOLDOEN AAN DE HUIDIGE WOONSTANDAARDEN. DIT PROJECT WORDT MEDEGEFINANCIERD DOOR HET EUROPEES FONDS VOOR REGIONALE ONTWIKKELING ONDER HET URBAN INNOVATIVE ACTIONS INITIATIEF. DE HERGEBRUIKTE MATERIALEN WORDEN VERZAMELD DOOR SLOOPAANNEMER DUSSELDORP. DE VERWERKING HIERVAN WORDT GEDAAN DOOR BOUWBEDRIJVEN JONGEN.**



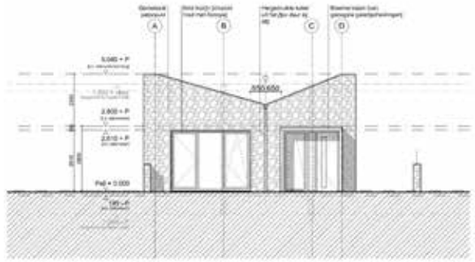
*Het masterplan*

**DOORONTWIKKELING**

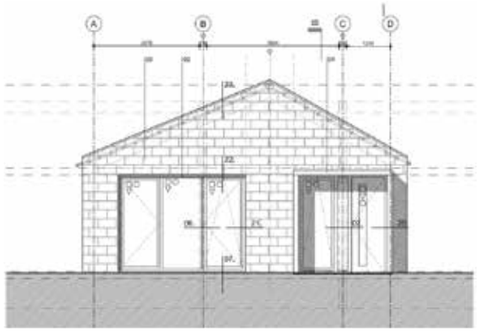
De drie circulaire proefwoningen zijn een doorontwikkeling van het Expogebouw. Kennis die is opgedaan tijdens de voorbereiding, ontwikkeling, bouw en realisatie van het Expogebouw is zo veel als mogelijk vertaald naar de circulaire woningen. In vergelijking met het Expogebouw betekent dit vooral dat er hogere eisen worden gesteld aan uitstraling en wooncomfort.



*Voorgevel type C*



*Voorgevel type A*



*Voorgevel type B*

*Impressie van de drie circulaire proefwoningen*

**INOVATIE**

Voorafgaand en tijdens de bouw van de circulaire proefwoningen zijn een aantal experimenten uitgevoerd om de haalbaarheid van de beoogde technieken te testen. Het gaat bijvoorbeeld om nieuwe toepassingen van materialen zoals het opmetselen van betonpuin 01 - 02 - 03, uitzagen van stukken metselwerk en het beproeven van de betonnen balkonafscheidingen. Ook zijn er bijzondere nieuwe technieken ontwikkeld om beton te kunnen gebruiken. Zo is er in bouwteam gewerkt aan de ontwikkeling en beproeving van recyclebeton, de ontwikkeling van een nieuw soort stapelbare betonblokken en de optimale vorm bepaald waarin casco's uit een flat gehesen kunnen worden.

**In de circulaire woningen worden diverse technieken gebruikt om materialen te hergebruiken:**

**1.** gehele casco's worden uitgehesen,
**2.** losse componenten zoals wanden en vloeren worden hergebruikt en
**3.** recyclebeton wordt toegepast.

Waar het niet mogelijk is om materialen uit de flats her te gebruiken wordt gekeken naar circulaire of biobased alternatieven.

**TOEGEPASTE RECYCLEMETHODES**

**1. Uithijsen volledig casco**

In 2017 werden al drie delen van appartementen 04 uit een flat in het projectgebied gehesen, elk van zo'n 40.000 kilo. Die drie elementen vormen de basis van het Expogebouw. In mei 2019 zijn twee volledige appartementen uit een hoogbouwflat gehesen. Die elementen wogen maar liefst 100.000 kilo per stuk en vormen de basis van de twee grootste circulaire proefwoningen.. De elementen zijn tijdens het hijsen voorzien van stabiliteitsvoorzieningen en een complexe hijsconstructie. Vanwege het gewicht van de elementen, ruim 100 ton, was een hierbij een forse kraan benodigd.

**2. Uithijsen vloerdelen en wanden**

Een andere recyclemethode die getest is, is het uithijsen van vloerdelen en wanden uit een flat in het gebied. De bedoeling was dat deze wanden en vloerdelen 1-op-1 hergebruikt zouden worden als wanden en vloeren in de woningen. Die techniek blijkt echter niet haalbaar. Deze elementen kunnen wel ingezet worden in de openbare ruimte en worden gebruikt als verharding van de paden en straten in het projectgebied. Voormalige scheidingswanden van de balkons zijn uit de flat geoogst, daarvan worden luifels en bloemenramen voor de drie woningen gemaakt.

**3. Op locatie gemaakt 100% recyclebeton**

Het beton dat bij de sloop is vrijgekomen is op de projectlocatie met een betonbreker vermalen tot kleinere stukjes puin. Het vergruisde puin is vervolgens

*01 Proefmuurtje*

*02 Aansluiting metselwerk woning type A*

*03 Metselwerk uitgezaagd delen in woning type B*

*04 Uithijsen van een grote unit*





*Uithijsmoment 2.0*

verder gebroken tot grind en een deel is gezeefd tot zand. Samen met een minimale toevoeging van cement maakt dat nieuw beton: op locatie gemaakt recyclebeton 05. Het recylebeton bestaat voor 85% uit hergebruikt granulaat. Alle traditionele vulstoffen, zoals grind en zand zijn 100% vervangen door betongranulaat. Het enige dat nog toegevoegd wordt is cement en water. Het recyclebeton is ingezet voor de fundering van de drie circulaire woningen 06, maar ook voor het aanstorten van constructieve wanden in de circulaire woningen. De buitenmuren en constructieve binnenmuren van de kleinste circulaire woning worden gegoten van recyclebeton. Het beton is op locatie gebroken, opgeslagen en verwerkt tot recyclebeton. Daardoor zijn er veel minder transport bewegingen dan bij de reguliere bouw, waar beton en cement op een andere locatie wordt gemaakt. We besparen daarmee $CO_2$-uitstoot. Hogeschool Zuyd berekent hoeveel de $CO_2$ besparing betreft.

**4. Demontabele blokken gemaakt van 100% recyclebeton**

Van het op locatie gemaakte recyclebeton worden met een speciale machine 07 blokken geperst die gebruikt worden voor de bouw van de twee grootste proefwoningen. Daarmee is de cirkel rond: de oorspronkelijke betonnen flat is vergruisd tot grind en zand, daarvan is recyclebeton gemaakt en van het recyclebeton worden bouwblokken gemaakt. Deze recycleblokken worden als proef droog verbonden. We maken hiermee dus echt een demontabele en circulaire bouwsteen uit bestaand materiaal.

**UITDAGINGEN TIJDENS ONTWIKKELING EN BOUW CIRCULAIRE WONINGEN**

Sloopaannemer Dusseldorp noemt het gewicht en de omvang van de betonnen casco's als grootste uitdaging tijdens de bouw van de circulaire woningen. Hoewel we in 2017 reeds delen van appartementen uithesen, bleek de theorie en de praktijk niet helemaal overeen te komen bij deze hijsklus. Ondanks uiterste precisie en nauwkeurig rekenwerk was het een kwestie van in de praktijk meemaken. De eerste twee uithijspogingen mislukten dan ook. Dat kwam omdat het zwaartepunt van de betonnen elementen in theorie en praktijk niet helemaal overeenkwamen. Bij de derde poging was het gewicht anders verdeeld en was het uithijsen succesvol.

Sloopaannemer Dusseldorp heeft met behulp van een betontechnoloog het recyclebeton ontwikkeld. De grootste uitdaging daarbij was het verkrijgen van de juiste samenstelling van het beton. Bij iedere betonstort wordt onderzocht of het beton aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet, zoals druksterkte en de watercementfactor. De kwaliteit van het recyclebeton dat Dusseldorp nu ontwikkeld heeft, komt overeen met regulier beton.

*06 Impressie van de funderingen in uitvoering*

*05 Impressie van het storten van de fundering*

*07 Machine voor de blokken pers*





*Bouw van woning type C - 16-12-2019*

# 08

## CIRCULAIRE SLOOP JONKERBERGSTRAAT

**EEN VAN DE FLATS IN HET GEBIED WORDT CIRCULAIR GESLOOPT DOOR SLOOPAANNEMER DUSSELDORP, HOEWEL ‘DEMONTEREN’ EEN BETERE OMSCHRIJVING IS. DE MATERIALEN IN DE FLAT ZIJN VERDEELD IN 24 MATERIAALSTROMEN, ZOALS HOUT, BETON EN ALUMINIUM EN WORDEN TIJDENS HET SLOPEN ZORGVULDIG GESCHEIDEN.**



### MATERIALENBANK

De geoogste materialen worden tijdelijk opgeslagen in zeecontainers en de garageboxen in de flat. Hier worden de materialen van QR-codes voorzien en na kwaliteitsbeoordeling, opgenomen in een database. De vrijgekomen materialen kunnen dan elders worden toegepast, de flat functioneert zo als een materialenbank voor toekomstige ontwikkelingen.

De betrokken sloopaannemer, Dusseldorp Sloop, Infra en Milieutechniek, heeft een track-and-trace tool ontwikkeld die het mogelijk maakt om de materialen te volgen door middel van de QR-code. Binnen het gebied worden de materialen gebruikt voor de realisatie van de circulaire proefwoningen, in de openbare ruimte en bij de overige grondgebonden woningen. Materialen die in het gebied niet gebruikt worden gaan naar de lokale vastgoedmarkt. Nadat de flat ‘gedemonteerd’ is, heeft een kraan het volledige casco gesloopt zodat ook dit beton opnieuw gebruikt kan worden binnen het projectgebied 01.

*01 Impressie van het uitzagen van de casco’s*

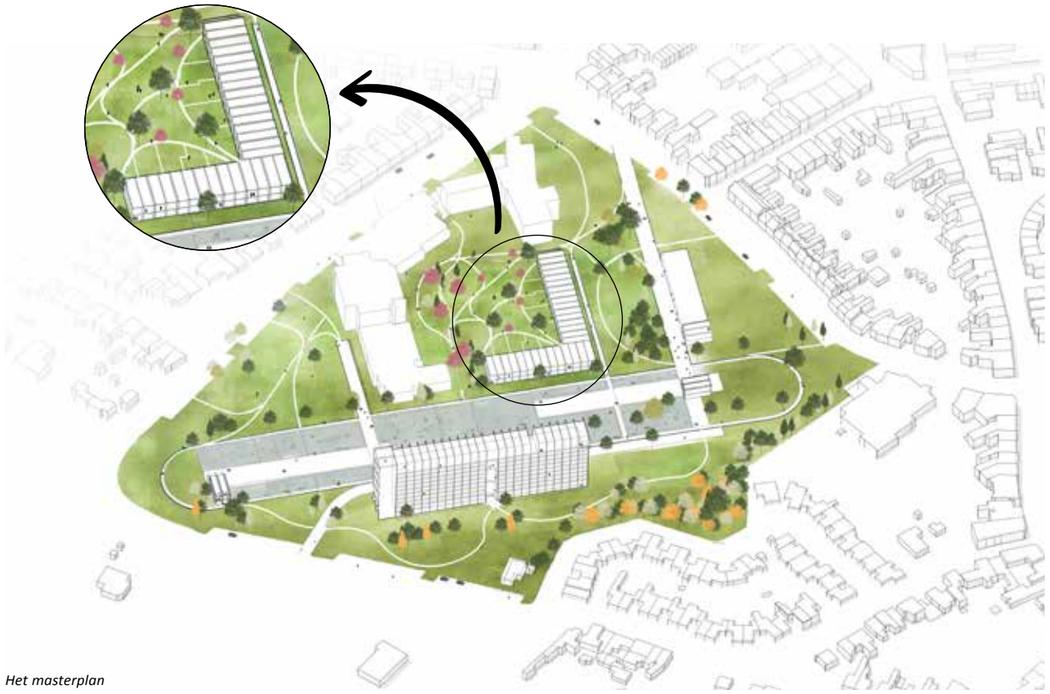
*Begin sloop van de Jonkerbergstraat flat 21-10-2019*

# 09

# VIJFTIEN GRONDGEBONDEN WONINGEN

**IN HET GEBIED KOMEN VIJFTIEN GRONDGEBONDEN LEVENSLOOPBESTENDIGE WONINGEN. DEZE VIJFTIEN WONINGEN ZIJN EEN DOORONTWIKKELING VAN HET REEDS ONTWIKKELDE EXPOGEBOUW EN DE DRIE CIRCULAIRE PROEFWONINGEN DIE OP HET MOMENT VAN SCHRIJVEN GEREALISEERD WORDEN. HET DOEL IS OM OP BASIS VAN DE GELEERDE LESSEN UIT HET EXPOGEBOUW EN NOG TE LEREN LESSEN UIT DE CIRCULAIRE PROEFWONINGEN EEN 'REGULIERE CORPORATIEWONING ' TE ONTWIKKELEN. MET ANDERE WOORDEN: EEN REGULIERE CIRCULAIRE GRONDGEBONDEN WONING.**





*Het masterplan*

**'BEST PROVEN' CIRCULAIRE TECHNIEKEN VERTALEN NAAR REGULIERE WONINGEN**

De vijftien levensloopbestendige woningen zijn voorzien in de luwte achter het in het projectgebied gelegen Zorgcentrum Vroenhof. Zij vormen een L-vormige haak die het 'hofje' van de Vroenhof sluitend maakt. Vanuit de eerder opgedane kennis en ervaring worden vijftien grondgebonden woningen ontwikkeld met de 'best proven techniques' van het Expogebouw en de drie circulaire proefwoningen. Zo komt het gebruikte beton uit de flat aan de Jonkerbergstraat. Voor woningcorporatie HEEMwonen zijn de woningen een eerste circulaire ontwikkeling uit regulier budget. HEEMwonen hoopt zo bij te dragen aan de Rijksbrede ambitie van een volledig circulaire economie in 2050. Het doel is 75% van de materialen herkomstig uit het projectgebied, hernieuwbaar of demontabel.

Voorafgaand aan de ontwikkeling van de woningen is een initiatieffase doorlopen waarin een eerste inhoudelijke verkenning op haalbaarheid is doorlopen. In die fase is in nauwe samenwerking met Bouwbedrijven Jongen en sloopbedrijf Dusseldorp de 'Pluswoning3' van VolkerWessels op diverse gebouwdelen circulair gemaakt.

*Definitief ontwerp van de vijftien grondebonden levensloopbestendige woningen*

*Een impressie van de vijftien grondgebonden levensloopbestendige woningen in het SUPERLOCAL-gebied*

De grondgebonden woningen worden gebouwd aan de hand van drie bouw principes:

1. **Materialen komen uit eigen gebied;**
   Die materialen zijn onlangs vrijgekomen bij de sloop van de naastliggende flat
   *En/of*
2. **Materialen zijn biobased;**
   Deze grondstoffen groeien op een natuurlijke manier terug
   *En/of*
3. **Het moet demontabel zijn;**
   Zodoende kunnen onderdelen bij einde exploitatie opnieuw hergebruikt worden

Voor ieder gebouwdeel wordt er een keuze gemaakt uit één van de drie bovenstaande opties. Circulariteit is in dit geval een combinatie van bovenstaande ontwerpregels. Meer hier over in Tabel 1. Mocht een van bovenstaande ontwerpregels niet haalbaar blijken, bijvoorbeeld om budgettaire of technische reden, dan is in het ontwikkelproces teruggevallen op de traditionele bouw methodiek die op dit moment voor handen is.

Er is een eerste indicatief resultaat uitgerekend als het gaat om $CO_2$-reductie (-25%) en demontabiliteit (75%). Dit zijn twee belangrijke pijlers in de circulaire economie: $CO_2$-reductie gezien de grote $CO_2$-uitstoot van de huidige bouwindustrie en demontabiliteit omdat dit kern van de circulaire economie is. Zijn materialen zuiver demontabel, dan kunnen ze in de toekomst eenvoudig hergebruikt worden. Voor beide geldt; hoe hoger de score, des te beter. Verder is er in de initiatieffase van uitgegaan dat de woningen volledig elektrisch zijn (wettelijke eis), energieneutraal zijn en worden aangesloten op de gesloten waterkringloop (en een vacuümtoilet en voedselrestenvermaler krijgen)



| Ontwerpregel Gebouwdeel | 1 eigen gebied | 2 hernieuwbaar | 3 demontabel |
|---|---|---|---|
| **Casco** | Prefab betonnen elementen +/- 75 granulaat uit eigen bron | | Prefab betonnen elementen +/- 75% granulaat uit eigen bron |
| **Verdiepingsvloer** | | | Prefab cascoplaat |
| **Gevel** | | | Demontabele buitengevel (Fixbrick) met traditionele baksteen |
| **Binnenwanden** | | | Demontabele binnenwanden op begane grond en op eerste verdieping |
| **Dak** | | Ecosure isolatie van het dak | Scharnierkap constructie |
| **Isolatie** | | | Slimfort isolatie |
| **Overige onderdelen** | | Circulaire buitendeur - Circulaire keuken - Wandtegelwerk C2C Got en HWA C2C - Circulair dakvenster Veluw | |
| **Bewijslast** | De combinatie van bovenstaande maatregelen leveren een eerste indicatieve $CO_2$ reductie van +/-25% en een gebouw-losmaakbaarheidsscore van +/-75% zien. Als bewijslast zullen de exacte waarden van $CO_2$ reductie en losmaakbaarheid worden opgesteld. | | |

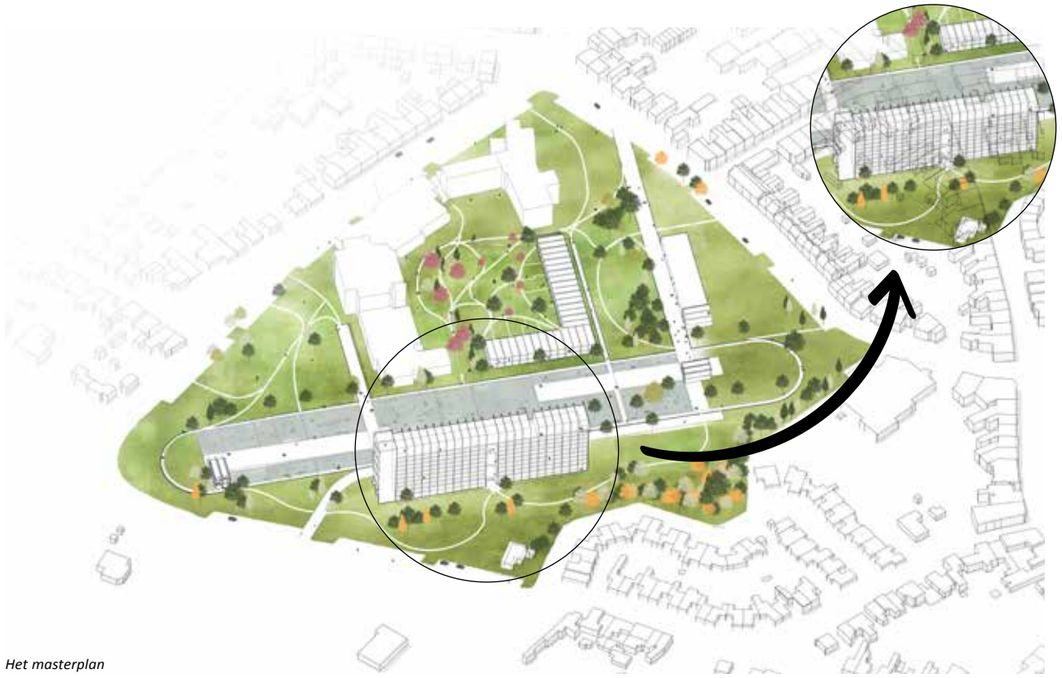
*Tabel: De specifieke circulaire onderdelen die toegepast zijn bij de 15 circulaire grondgebonden SUPERLOCAL-woningen opgesomd per ontwerpregel en per gebouwdeel.*

*Een impressie van de vijftien grondgebonden levensloopbestendige woningen in het SUPERLOCAL-gebied*

# 10

# VOORTERSTRAAT

**BINNEN HET SUPERLOCAL-GEBIED IS ER NAAST GRONDGEBONDEN WONINGEN OOK PLAATS VOOR HET DEELS HERGEBRUIKEN VAN EEN HOOGBOUWFLAT. FLAT B AAN DE VOORTERSTRAAT BLIJFT BEHOUDEN. DE ICOONFUNCTIE VAN DE FLAT WORDT GEZIEN ALS WAARDEVOL EN WORDT DOOR HET NIEUWE ONTWERP VERDER AANGESTERKT. OM DIT MOGELIJK TE MAKEN WORDT EEN HELFT VAN DE FLAT GESLOOPT EN OPNIEUW OPGEBOUWD, DE ANDERE HELFT IS GESTRIPT EN WORDT GRONDIG GERENOVEERD. DOOR EEN HELFT VAN DE FLAT TE BEHOUDEN WORDT ONGEVEER 1.000.000 KG $CO_2$ BESPAARD IN VERGELIJKING MET DE BOUW VAN EEN GEHEEL NIEUWE FLAT. NAAST 114 WONINGEN ZAL DE FLAT PLAATS BIEDEN AAN EEN WIJKCENTRUM MET SOCIALE VOORZIENINGEN VOOR EN DOOR BEWONERS. DE UITVOERING VAN DE HOOGBOUWFLAT WORDT GEDAAN DOOR BOUWBEDRIJVEN JONGEN. HET ONTWERP IS VAN MAURER UNITED ARCHITECTS.**



*Het masterplan*

**114 APPARTEMENTEN VERDEELD OVER ZES VERSCHILLENDE TYPES**

**Type A** 5 woningen met twee verdiepingen. De entree is te bereiken via een eigen voordeur gelegen op de begane grond. Het betreft een woning van 127,7 m².

**Type B** 50 woningen van 72,5 m².

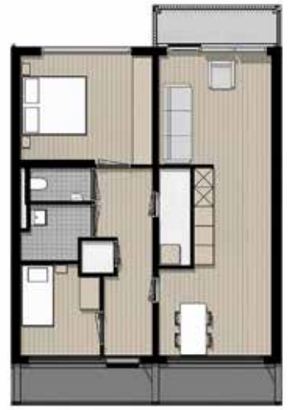
**Type D** 25 woningen van 80 m².

**Type Dalt** 24 woningen van 79,3 m²

**Type E** 8 woningen aan de kopse kant van de flat. Deze woningen zijn 84 m².

**Type F** 1 woning met twee verdiepingen aan de kopse kant van de flat. Het betreft een woning van 133 m².

*Type A*



*Type B*

*Een impressie van de Voorterstraat na realisatie*

**114 APPARTEMENTEN VERDEELD OVER ZES VERSCHILLENDE TYPES**

**Type A** 5 woningen met twee verdiepingen. De entree is te bereiken via een eigen voordeur gelegen op de begane grond. Het betreft een woning van 127,7 m².

**Type B** 50 woningen van 72,5 m².

**Type D** 25 woningen van 80 m².

**Type Dalt** 24 woningen van 79,3 m²

**Type E** 8 woningen aan de kopse kant van de flat. Deze woningen zijn 84 m².

**Type F** 1 woning met twee verdiepingen aan de kopse kant van de flat. Het betreft een woning van 133 m². (zie pag. 37)

*Type D*

*Type E*

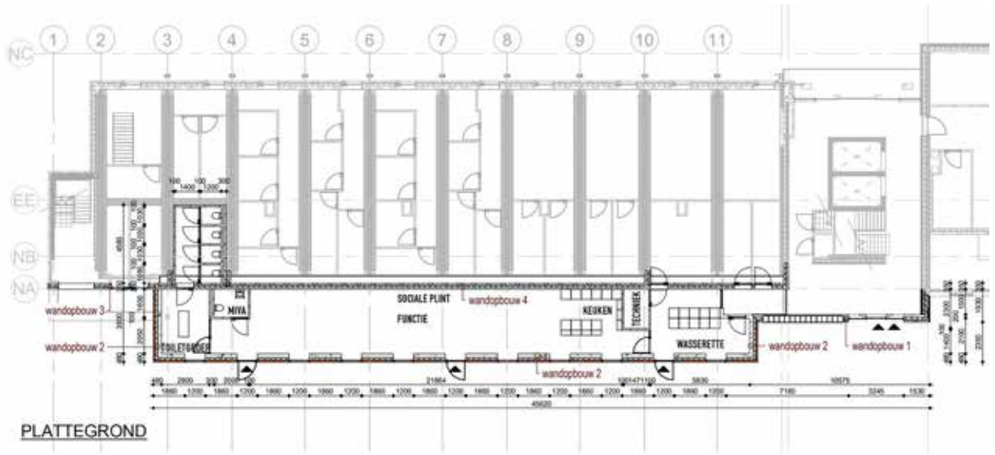
*Type Dalt*

*Type F*

**REALISATIE WIJKCENTRUM MET VOORZIENINGEN VOOR BEWONERS EN OMWONENDEN**

In de plint van het gebouw, gelegen aan het park, komt een wijkcentrum met sociale voorzieningen voor en door bewoners. Hier staat ontmoeten en samen komen centraal. De voorzieningen die er komen worden bepaald samen met buurtbewoners en toekomstige bewoners van het gebied. In de ruimte komt in ieder geval een wasmachineruimte, hier kunnen bewoners tegen een beperkte bijdrage de was doen.

HEEMwonen vindt het belangrijk dat de toekomstige bewoners en omwonenden zeggenschap hebben over hoe deze plint wordt vormgegeven. Met dit in het achterhoofd heeft HEEMwonen een prijsvraag uitgeschreven voor het ontwerp van de plint. Criteria voor de beoordeling waren naast prijs een visie op hergebruik van materialen en participatie met (toekomstig) bewoners tijdens het ontwerpproces. Maurer United Architects, tevens de architect van flat, heeft de prijsvraag gewonnen.

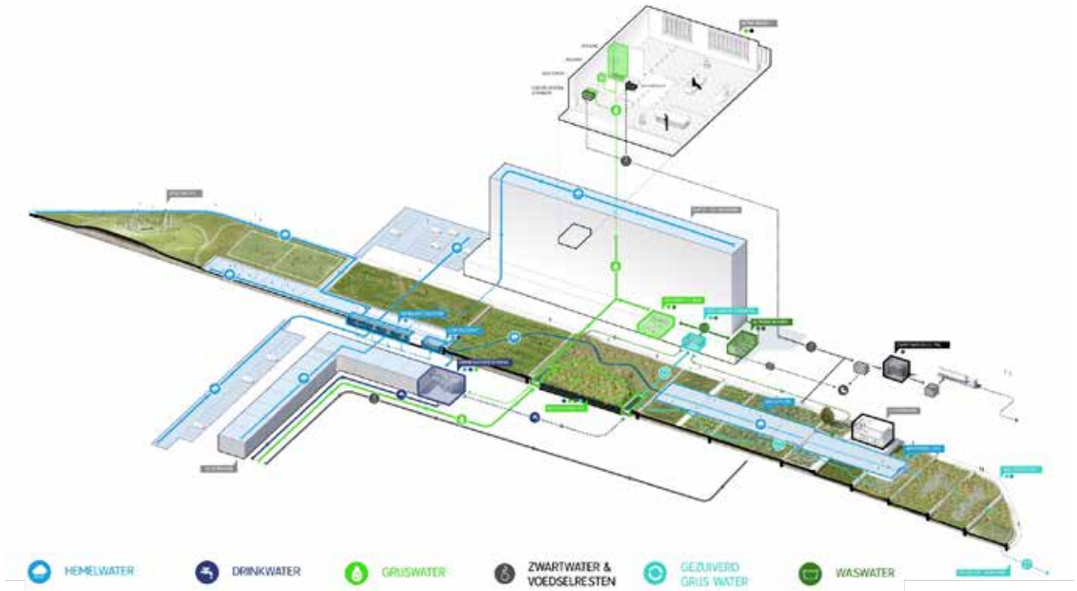


# 11

# GESLOTEN WATERKRINGLOOP

**IN HET SUPERLOCAL-GEBIED IS SLIM OMGAAN MET WATER EEN SPEERPUNT. DE KOMENDE JAREN DOEN WE ERVARING OP MET EEN INNOVATIEVE WATERKRINGLOOP. REGENWATER WORDT OPGEVANGEN EN GEZUIVERD TOT DRINKWATER. GEBRUIKT WATER WORDT LOKAAL GEZUIVERD EN IN DE WONINGEN KOMEN WATERBESPARENDE TECHNIEKEN. TOT SLOT, UIT HET AFVALWATER HALEN WE ENERGIE EN NUTTIGE GRONDSTOFFEN. DE WATERKRINGLOOP WORDT ONTWIKKELD IN SAMENWERKING MET WML, WBL, HEEMWONEN EN GEMEENTE KERKRADE.**

*Het masterplan*




*Impressie van de gesloten waterkringloop*

**WATERBESPARENDE TOILETTEN**

De woningen in het SUPERLOCAL-gebied worden uitgerust met waterbesparende toiletten. Deze toiletten verbruiken tot 6x minder water dan reguliere toiletten. Het verschil is dat deze toiletten werken middels een vacuümsysteem. Het doorspoelen duurt korter, maar geeft wel een ander geluid. Om de impact hiervan in te schatten is in de lege flat een eenvoudige proefopstelling gerealiseerd. De proefopstelling was een extreme meting in een lege woningen waar de geluidsabsorptie minimaal is (zeer akoestisch). Uit de metingen blijkt dat t.o.v. een regulier toilet aanvullende geluiddempende maatregelen wenselijk zijn. Doorspoelen met de deksel omlaag vermindert bijvoorbeeld de geluidservaring, bij de verhuring van de woningen zal dit onder de aandacht gebracht worden. Alle woningen zullen met de meest geluidsarme waterbesparende toiletten worden uitgerust.

**WATER HEEFT WAARDE**

In de gesloten waterkringloop krijgt regenwater een tweede en mogelijk zelfs een derde leven. Het regenwater wordt opgevangen en gezuiverd tot drinkwater door het drinkwaterbedrijf WML. De gemeente Kerkrade en Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) zorgen er samen voor dat deze wijk niet langer op het riool is aangesloten. Zo zijn ook voor het afvalwater lokale ‘circulaire’ oplossingen gevonden. Het water afkomstig van de douche, wasmachine, wastafel en keukenkraan wordt afgevoerd naar een rietfilter (helofytenfilter) die midden in de wijk ligt. Hier maken de rietplanten, wortels en de bodem het vuile water schoner. Hierna kan het verder gezuiverd worden tot bijvoorbeeld waswater, dat gebruikt kan worden in een gemeenschappelijke wasserette. Het gebruik van de waterbesparende toiletten en voedselrestenvermalers in de woningen zorgt voor een zeer geconcentreerde stroom zwart water. Via vergisting ontstaan uit dat zwart water biogas, dat direct wordt hergebruikt, en hoogwaardige meststoffen. Deze kunnen mogelijk hergebruikt worden in de landbouw. Uiteindelijk gaat geen enkele druppel water meer in het riool. Het water wordt lokaal gebruikt en geïnfiltreerd.

**KLIMAATVERANDERING**

Door het realiseren van de waterkringloop experimenteren we met een voor Nederland nieuw en uniek systeem. Geen grote zuiveringsinstallaties en kilometers leidingwerk, maar lokale systemen die slim op elkaar inspelen. Hoge pieken van neerslag kunnen ernstige schade veroorzaken. Daarom worden alle piekbuien (veel neerslag in korte tijd) veilig opgevangen. En beperken we het drinkwater (piek) verbruik voor bewoners in warme, droge periodes zonder dat zij hier iets van merken. Door deze unieke samenwerking zorgen we ervoor dat onze voeten droog blijven en de drinkwatervoorziening ook voor toekomstige generaties verzekerd blijft.

Deze verschillende innovaties en slimme koppelingen in de waterketen zijn tijdens de Playfase ontwikkeld door HEEMwonen, de Gemeente Kerkrade, WBL en WML in nauwe samenwerking met adviesbureau Tauw. Het resultaat wordt een waterpark dat naast dat het goed functioneert ook prettig is om te vertoeven voor bewoners.

*Prettig vertoeven bij het waterpark*

# 12

## EVENTS

**BINNEN HET SUPERLOCAL-PROJECT ZIJN DIVERSE EVENEMENTEN GEORGANISEERD DIE DE PARTICIPATIE IN DE BUURT AANJAGEN. IN DIT HOOFDSTUK WORDT EEN OVERZICHT GEGEVEN VAN DEZE EVENEMENTEN.**

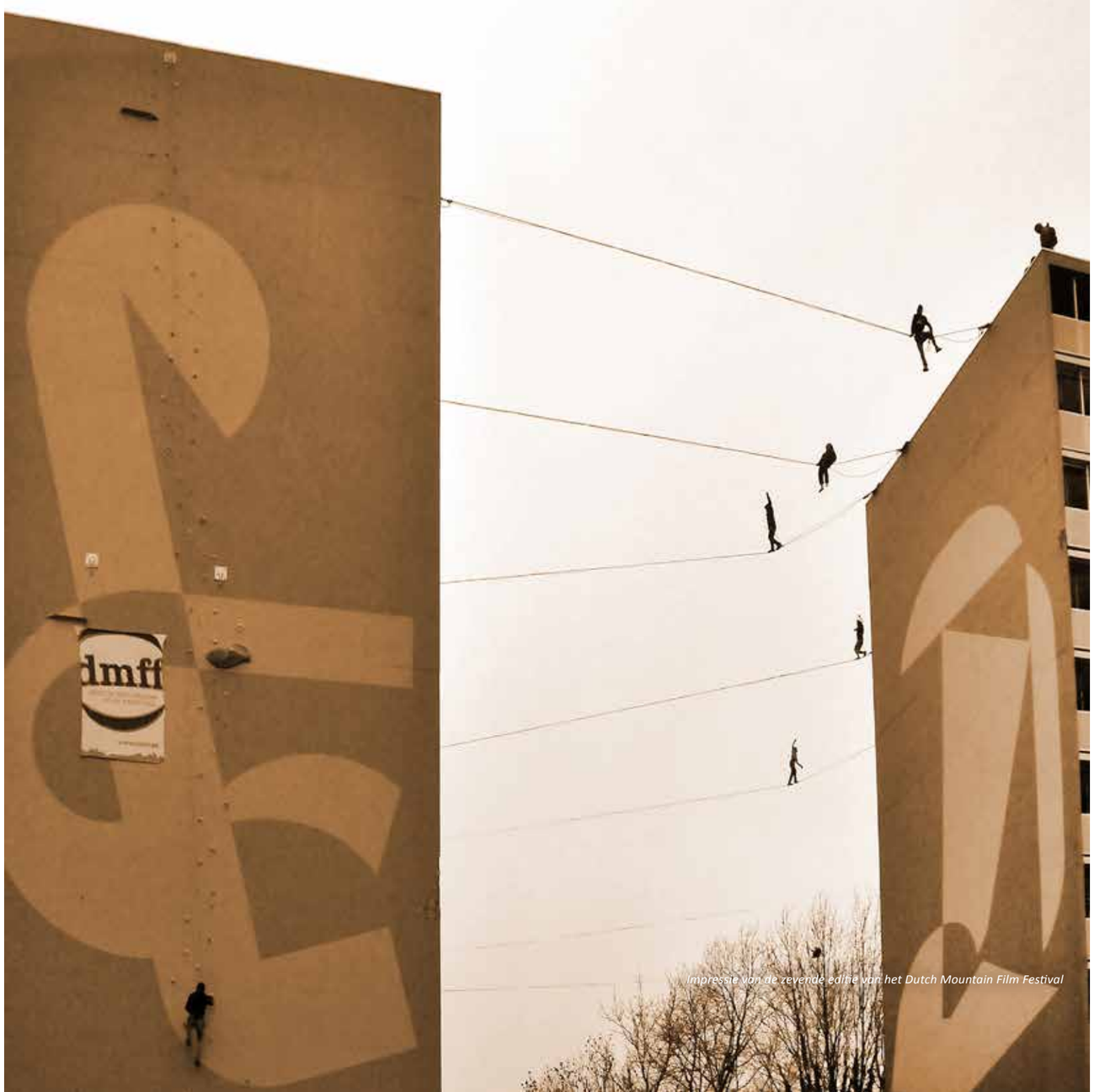


### DE HOOGSTE KLIMWAND VAN NEDERLAND

In januari 2017 is op de kopgevel van de – inmiddels circulair gesloopte – flat aan de Jonkerbergstraat de hoogste klimwand van Nederland gerealiseerd; circa 200 meter boven N.A.P. De officiële opening van de klimwand De Jonkerberg, vernoemd naar de straat waaraan de flat ligt, gebeurde tijdens de zevende editie van het Dutch Mountain Film Festival op 10 februari 2017. Twee professionele bergbeklimmers hebben op eigen kracht de hoogbouwflat beklommen. Eenmaal boven aangekomen hadden highliners uit heel Europa zich verzameld om op 30 meter hoogte te balanceren tussen twee flats. zij maakten de oversteek naar de naastgelegen flat aan de Ursulastraat. Een evenement dat een groot deel van de buurt op de been bracht en zorgde voor saamhorigheid.

### MURAL

In maart 2017 is de klimmuur definitief opgeleverd, nadat plaatselijk kunstenaar FISH een gigantische muurschildering op de kopgevel van de flat heeft gemaakt. De muurschildering was bedoeld om de buurt een positieve impuls te geven. De mural is speciaal afgestemd op de functie van een klimmuur, waarbij klimmers een weg langs verschillende etages van maatschappelijke ontwikkeling opklimmen, die in elkaar overlopen op een wijze die niet altijd even logisch lijkt. De mural heeft het karakter van de bekende Escher-tekeningen met trappen aan het plafond en bruggen die uit het niets ontstaan. De achterliggende gedachte van de klimmuur is de aardbol als bron, een beginpunt waarvandaan de mensheid zijn ontwikkeling volgt. Ook het principe van recycling komt terug in het ontwerp, alle lijnen en paden lopen in elkaar over of keren terug. Over de visualisering van recycling zegt kunstenaar FISH zelf: “Het kader van de hoogbouwgevel vormt in die zin ook letterlijk het kader zoals SUPERLOCAL dat symboliseert met de denkbeeldige muur die om de wijk heen gezet wordt. Alles wat er in dit kader zit, blijft erbinnen totdat het zijn volgende bestemming heeft ontdekt of gekregen”.




*Impressie van de zevende editie van het Dutch Mountain Film Festival*

**KLIMMUUR**

De plaatselijke scouting St. Willibrord en klimcentrum Rocca hebben het gebruik van de klimmuur gefaciliteerd. De klimwand bestond uit zeven verschillende routes, met verschillende moeilijkheidsgraden. Klimmers moesten in het bezit zijn van een geldig Klimvaardigheidsbewijs. De combinatie van klimmuur en mural die van veraf zichtbaar is, vormt een unieke toevoeging aan de wijk. De bedoeling van de klimwand met mural was om de buurt op te fleuren en een sportieve impuls te geven totdat de plannen voor de hoogbouwflats definitief waren.

**TOEKOMSTMARKT**

Op 9 juli 2016 vond een toekomstmarkt 01 plaats. Nog voordat er definitieve plannen waren gemaakt voor het gebied werd eerst onderzocht wat de mogelijkheden waren samen met externe partijen. Ook was hier de mening van bewoners erg belangrijk. Wat vindt u van het gebied rondom de hoogbouwflats? Wat vindt u goed? Waar wringt de schoen? Welke ideeën heeft u voor de toekomst? Wat zou u doen als u de baas was? Wilt u meer achtergrondinformatie? En wilt u meedenken en meedoen? Allemaal vragen gesteld bij de uitnodiging voor de toekomstmarkt om de mening en ideeën te achterhalen van (oud)bewoners van de omgeving. De conclusie van de toekomstmarkt was dat bewoners absoluut betrokken willen worden bij de ontwikkeling van zowel de woningen als de inrichting van het gebied. Men wil een sociale, rustige groene woonomgeving met ruimte om elkaar (buiten) te ontmoeten, voor jong, oud rijk en arm (mits de verhouding in evenwicht is) met veel sociale controle en gedifferentieerd woningaanbod. Duurzaam en levensloopbestendig.

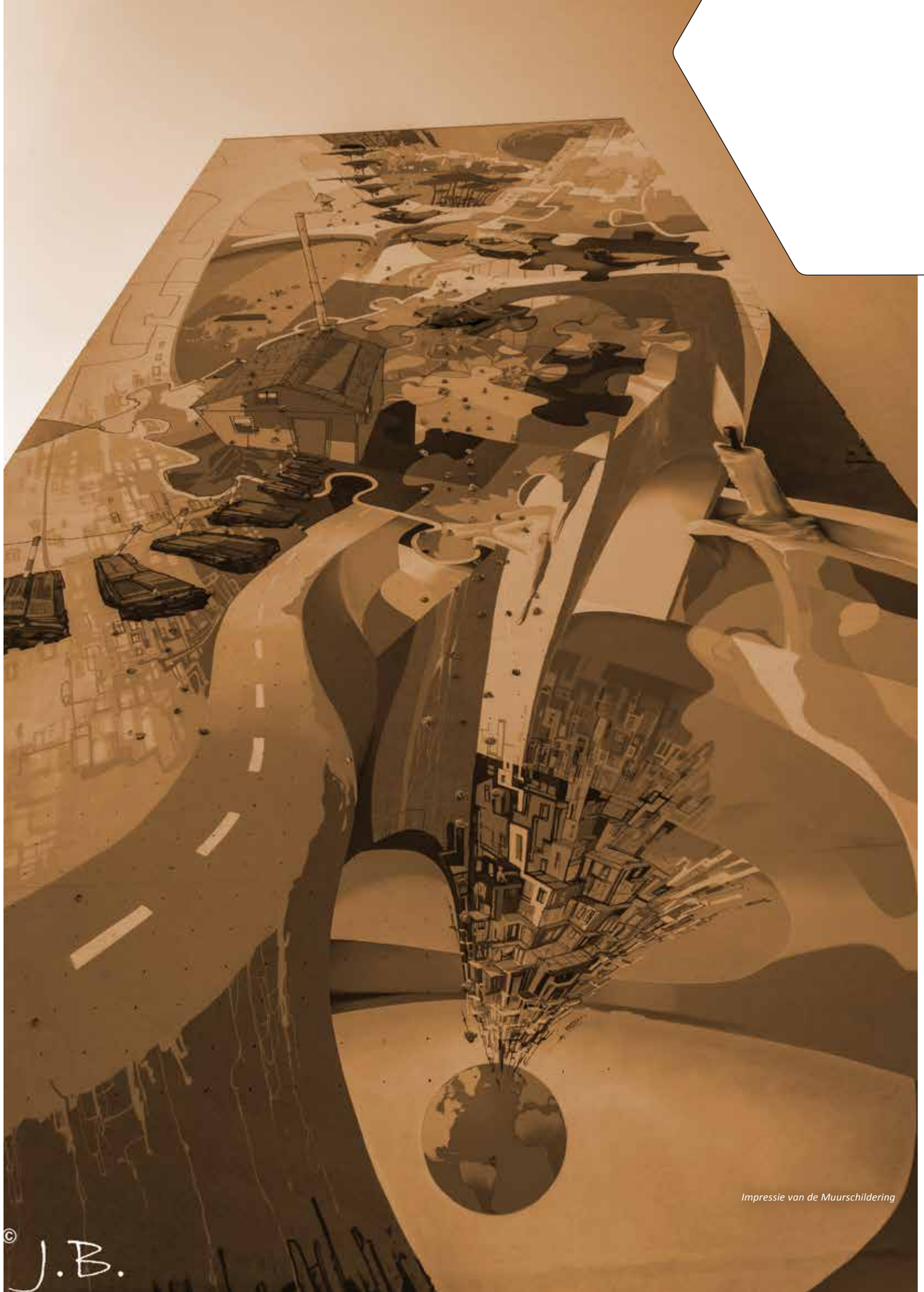
**BUURT INSPIRATIE EVENEMENT**

Op 24 februari 2018 heeft in het gemeenschapshuis dat direct naast het projectgebied SUPERLOCAL ligt - 't Patronaat - een buurt inspiratie evenement plaatsgevonden 02. Dit evenement stond in het teken van kennisuitwisseling tussen de buurtbewoners en toekomstig bewoners. Er is op brede schaal een openbare uitnodiging verspreid. Naast de gezamenlijke doelstelling om de relatie tussen de professionele partijen en omwonenden en toekomstige bewoners te verbeteren en het draagvlak voor project SUPERLOCAL en toekomstige (deel) projecten te vergroten waren de doelstellingen meerledig:

- HEEMwonen en gemeente Kerkrade
  - Betrokkenheid van de buurt vergroten.
  - Omwonenden enthousiasmeren om te participeren in de uitgedachte ideeën.
  - Communicatie met de omwonenden verstevigen.
  - Bereiken van toekomstige bewoners.
- IBA Parkstad
  - Buurt betrekken bij IBA-project.
  - Meer bekendheid voor IBA en haar projecten.

*01 Impressie toekomstmarkt*

*02 Impressie buurt inspiratie evenement*




*Impressie van de Muurschildering*

**BUURT BARBECUE**

Vanuit het buurt inspiratie evenement is het idee ontstaan om een buurt barbecue te organiseren. Op 1 september 2018 deze buurt barbecue, georganiseerd door de klankbordgroep van het project plaatsgevonden in het Expogebouw. Hier konden omwonenden gedachten uitwisselen over het project onder het genot van een barbecue.

**REÜNIE OUD-BEWONERS**

Op 8 mei 2019 vond een reünie voor de voormalige bewoners van de flats aan de Voorterstraat, Jonkerbergstraat en Ursulastraat in Bleijerheide plaats. De reünie vond plaats in het gemeenschapshuis ’t Patronaat, een bekende plek voor de oud-bewoners. Het Patronaat heeft de functie van sociaal hart in de wijk. De ruimten in het gebouw worden door verschillende verenigingen uit de buurt gehuurd. Ook deze middag zijn er diverse activiteiten gelijktijdig gepland, het is een levendige plek voor jong en oud. De reünie is aan de straatzijde in het café, die op een 50-tal bezoekers is berekend. Tijdens de reünie vond uitleg plaats over het project SUPERLOCAL. Tevens hebben alle oud-bewoners deelgenomen aan een quiz. Een belangrijke vraag tijdens de reünie was of er bij de oud bewoners interesse heerste om na de bouwactiviteiten terug te komen naar Bleijerheide. De oud-bewoners zijn als eerste benaderd om terug te keren naar de nieuwe woningen in het projectgebied.

**INFOSESSIE TOEKOMSTIGE BEWONERS**

Op 27 augustus 2019 is er door HEEMwonen en de gemeente Kerkrade een bijeenkomst georganiseerd in het gemeenschapshuis ’t Patronaat, gelegen naast de projectlocatie. Deze avond is georganiseerd om oud-bewoners die hun interesse kenbaar hebben gemaakt verder te informeren over de nieuwe woningen en het omliggende gebied en hen te motiveren om structureel deel te nemen aan de Klankbordgroep en mee te denken over de inrichting van de openbare ruimte en de sociale plint. Aan de hand van een presentatie zijn er een aantal onderwerpen besproken waar aandachtig naar geluisterd werd.

Zie www.superlocal.eu voor meer info.

*Impressie van de toekomstmarkt*