



CIRCLE



CIRCLE

Project De Oppert, Rotterdam
Kaan Architecten



1.000.000 nieuwe woningen tot 2030.

Bouwen moet slimmer.

Echt duurzaam.

Kwaliteit.

Het enorme tekort aan woonruimte zorgt voor een toenemende vraag naar nieuwe woningen. Deze vraag laat ruimte voor maar één conclusie: sneller en slimmer bouwen. Wij gaan kwalitatief hoogwaardige woningen maken, voor starters, doorstromers en voor alle inkomens en generaties. De woonvoorraad verduurzamen en tegelijk de leefbaarheid verbeteren. Dat is wat Circle gaat doen.

Robuust. Innovatief.
Circulair. Modulair.

Beton

De mogelijkheden van bouwen met beton zijn eindeloos. Door de hoge sterkte, natuurlijke materiaaleigenschappen, architectonische vormvrijheid en eenvoudige verwerkbaarheid, ontstaan oplossingen voor moderne, veilige en duurzame woningen.

Inderdaad, beton is duurzaam, robuust, heeft een lange levensduur en een op en top lokaal product bovendien. Beton is energie-efficiënt, comfortabel, warm in de winter en koel in de zomer. Daarnaast heeft beton uitstekende akoestische eigenschappen en biedt zo van zichzelf optimale geluidsisolatie. Het is ook een esthetische keuze: beton is trendy, harmonieus en laat alle architectonische stoutmoedigheden toe.

Ontwerpen, construeren, bouwen en produceren vragen tegenwoordig om duurzame oplossingen en milieuvriendelijke productieprocessen. Het concept Circle is slim ontworpen, waardoor aanzienlijk minder beton wordt gebruikt dan bij andere gebouwen. Meer vierkante meters met minder beton! Door een verstevigde balk te integreren in het casco is er minder beton en tijd nodig tijdens het productieproces. Door volledig uitgedachte processen kunnen dunne wanden met minder beton worden geproduceerd. Het besparen op materialen draagt bij aan de duurzaamheid van Circle. Daarnaast zijn wij voortdurend op zoek naar duurzame bouwgrondstoffen om te verwerken in onze 3D-Betonecasco's®. **Circle is circular to the bone.**



De basis

De basis van Circle is een geoptimaliseerd 3D-Betons casco[®] met een oppervlakte van 35 m² (binnenmaten 9,6 meter lang en 3,6 meter breed). Het casco wordt als één element in een 3D-mal gestort. De module is perfect voor kleinere woningen, zoals studio's, maar de casco's zijn ook onderling te koppelen tot grotere woningen en appartementsgebouwen.

De 3D-Betons casco's[®] zijn zowel horizontaal te koppelen als verticaal te stapelen, doordat een module standaard is voorzien van grote wandsparringen, een trapgatsparing en een sparring voor een centrale installatieschacht. De sparringen zijn zo gepositioneerd dat bij elk uniek project kan worden bepaald welke sparringen worden toegepast. Door het standaardiseren van de sparringen, is het mogelijk om uit voorraad te produceren en leveren.





 **CASCO TOTAAL** 

PREFAB BOUWCONCEPTEN

*Afbouwhal Casco Totaal
3D-Betoncasco's in de multilift*





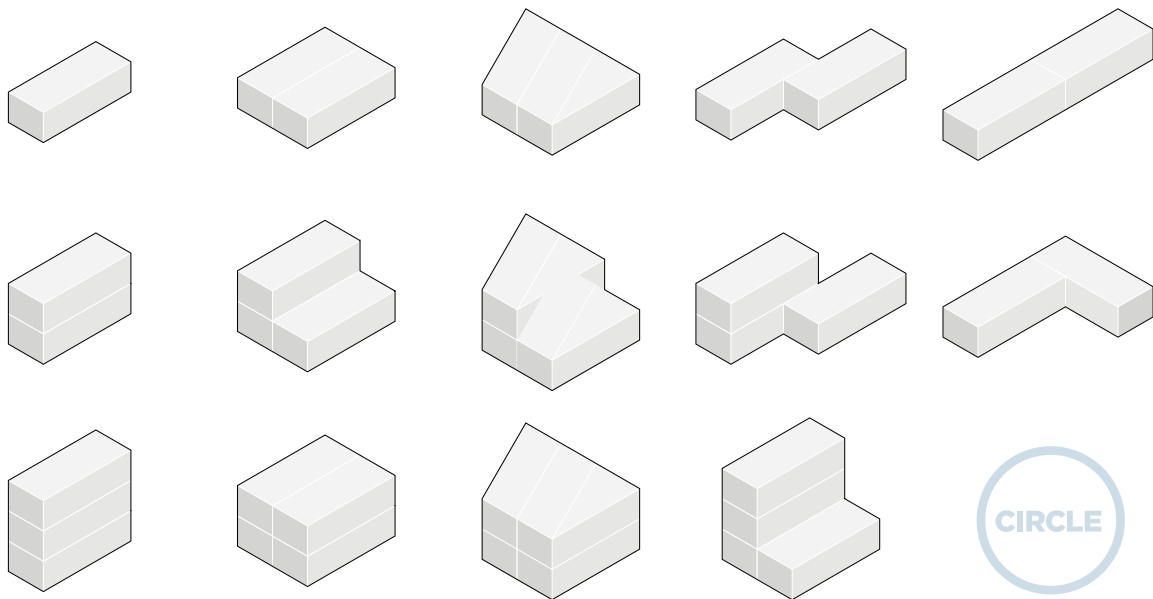
Beeld KAAAN Architecten

Configuratie

Met de basismodule kunnen verschillende varianten van woningen worden gevormd. Afhankelijk van de locatie en het soort ontwikkeling, wordt per project nagedacht over de beste invulling van de casus door een passende configuratie te bepalen.

De ene locatie is meer geschikt voor grondgebonden eengezinswoningen of tiny houses. Op andere locaties is er daarentegen behoefte aan appartementsgebouwen, ingepast in een bouwblok of als losstaand gebouw binnen een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Ter illustratie zijn een aantal gebouwtypen uitgewerkt, een selectie van de mogelijkheden.



Kwaliteit

Circle is integraal ontworpen. Door woningbouw te benaderen vanuit een modulair systeem kijken we als bouwteam samen naar de integratie van een goed ontwerp, slimme bouw en efficiënte exploitatie. Hierbij focussen we op het beste resultaat en leveren we gegarandeerde kwaliteit tot zelfs ná de levensduur van het gebouw.

De prefabricage van de casco's in een geconditioneerde, schone omgeving geeft hoogwaardige fabriekskwaliteit. Door seriematig te produceren wordt het proces gestandaardiseerd. Hierdoor wordt efficiënter te werk gegaan en zien we een vermindering in faalkosten. Circle biedt een hoogwaardige kwaliteit voor marktconforme prijs. Solide wonen, heel simpel met Circle.





Largo Noordzee Resort
foto Roompot Vakantieparken





Project Eindhoven
Foto KAAAN Architecten



Circulair en duurzaam

Een robuust 3D-Betongcasco® dat circulair is op alle niveaus. De gestandaardiseerde module maakt hoogwaardig hergebruik mogelijk: een kwestie van demonteren en verplaatsen naar een nieuwe bestemming. Door de scheiding van constructie, afbouw en installaties kunnen onderdelen goed en gemakkelijk worden hergebruikt. Beton is 100% recyclebaar. Grondstoffen zijn bij einde levensduur herwinbaar en kunnen opnieuw worden ingezet in het productieproces. Het beton kan uiteindelijk tot betongranulaat worden verwerkt, waardoor de cirkel continue rond blijft gaan en geen materialen verloren gaan. Hiermee wordt bouwen circulair en duurzaam.

De bouwplaats ziet er anders uit. De productie vindt plaats in de fabriek. In plaats van op locatie te bouwen gaan we naar op locatie assembleren. Ons ideaal is minder machines, minder transport, sneller bouwen en daarom minder overlast voor de omgeving. Daarnaast zorgt de inzet van het juiste materieel voor een verder reductie van emissies en dit maakt Circle Natura 2000-ready.

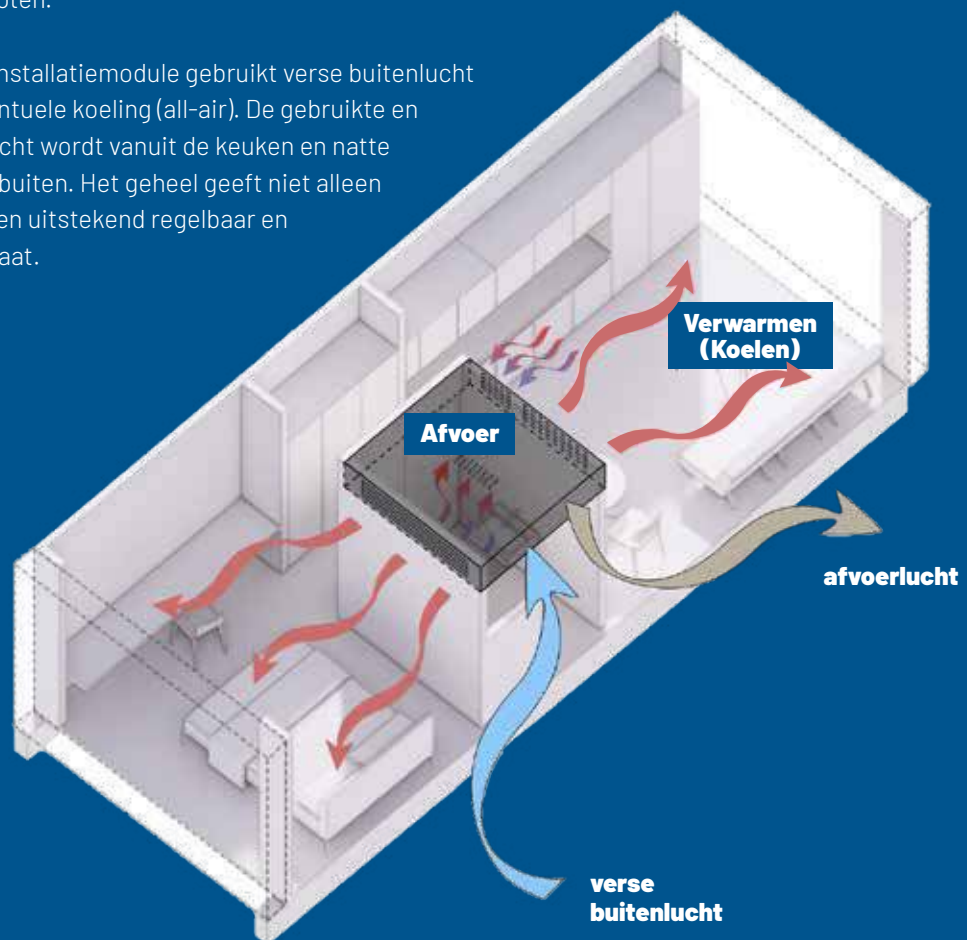
Comfort

De betonmodule ademt comfort. Het slimme ontwerp zorgt voor een luchtige woning met veel daglicht. Beleef echte woonkwaliteit.

Het robuuste 3D-Betonicasco® is brandveilig, heeft een hoge geluidwering en bevordert een stabiele temperatuur in de woning.

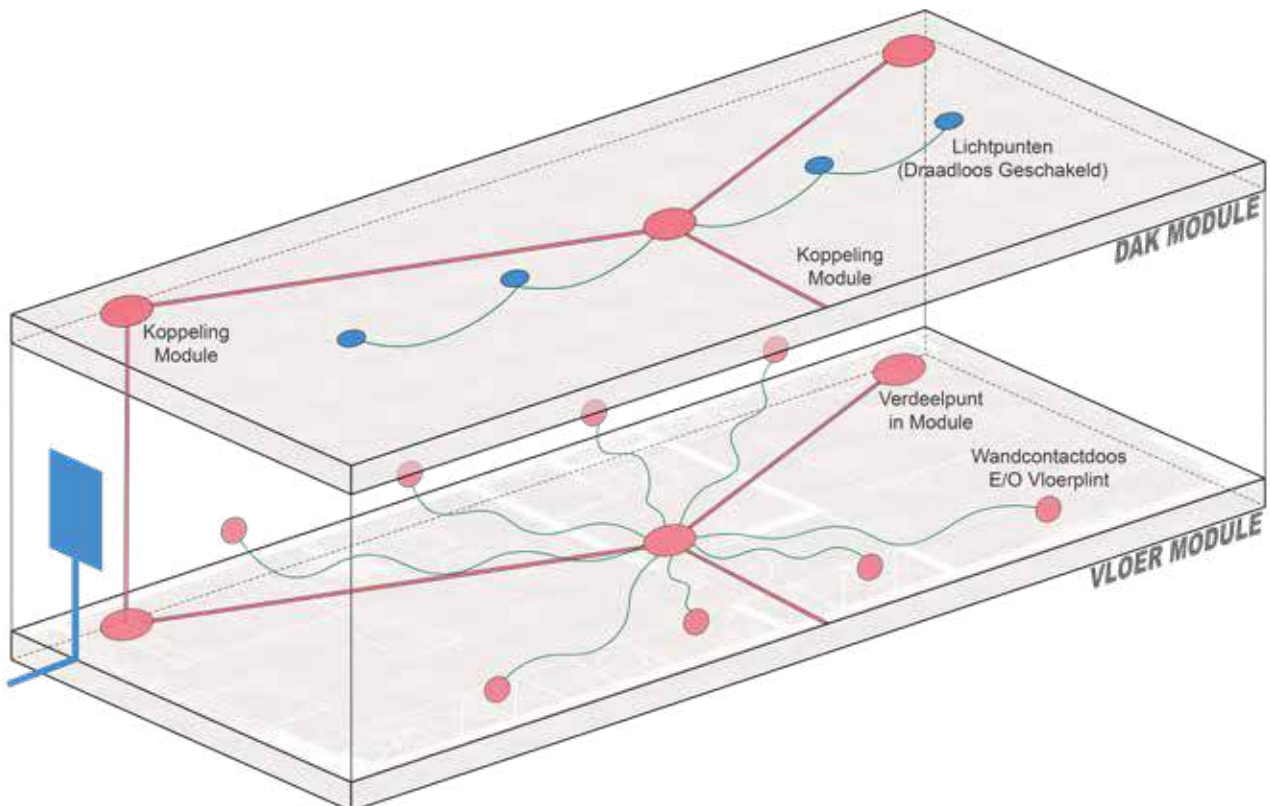
De installatiemodule is ontworpen om geheel zelfstandig te kunnen functioneren, maar kan ook probleemloos worden gevoed door een collectief systeem. In beide gevallen wordt slim en efficiënt gebruik gemaakt van energie en kan voor de opwekking worden aangesloten op verschillende bronnen zoals een stadsverwarming of een warmtepomp. Een all-electric uitvoering is ook mogelijk. Dit kan verder gekoppeld worden met smarthome systemen om het gebruiksgemak te vergroten.

De centraal geplaatste installatiemodule gebruikt verse buitenlucht voor verwarming en eventuele koeling (all-air). De gebruikte en verontreinigde binnenlucht wordt vanuit de keuken en natte ruimten afgevoerd naar buiten. Het geheel geeft niet alleen een gezond, maar ook een uitstekend regelbaar en comfortabel binnenklimaat.



Een goed voorbeeld van scheiding van constructies en installaties is onze slimme oplossing voor de elektrotechnische installaties. Aan de beide kopse zijden van het casco element is een invoerpunt en plaatsing van een meterkast conform de eisen van de netbeheerders mogelijk. Vanuit de meterkast loopt een standaard verdeling naar centrale punten in de betonmodule, onder de vloer of bovenlangs via het dak. Vooraf geproduceerde kabelbomen sluiten vervolgens meerdere wandcontactdozen en verlichtingspunten aan. Ook kunnen meerdere modules, die samen een woning vormen, worden gekoppeld.

De aansluitpunten bij de vloer zijn ook geschikt voor de aansluiting van moderne wandgoten. Installaties krijgen stekkersystemen en zijn draadloos waar mogelijk. Zo is de verlichting draadloos schakelbaar. Deze modulaire oplossingen maken flexibele indelingen mogelijk en zijn door de modernste technieken 'plug & play'.





*Project Kennedylaan Terneuzen
De casco's worden vervoerd per vrachtwagen.*



Flexibiliteit

Het 3D-Betonecasco® is zo ontworpen dat meerdere bouwtypen mogelijk zijn met één flexibele basis. Van studio tot appartementencomplex. Zo kunnen we voor elke locatie en gebruiker een passende oplossing bieden.

De modules zijn naar (veranderende) behoefte uit te breiden, te combineren, op te delen of weg te nemen. Twee studio's worden één appartement en de casco's van eengezinswoningen kunnen worden herplaatst in een appartementencomplex. Of andersom. Aanpasbaar in tijd, plaats en functie. Ultieme flexibiliteit en circulariteit.

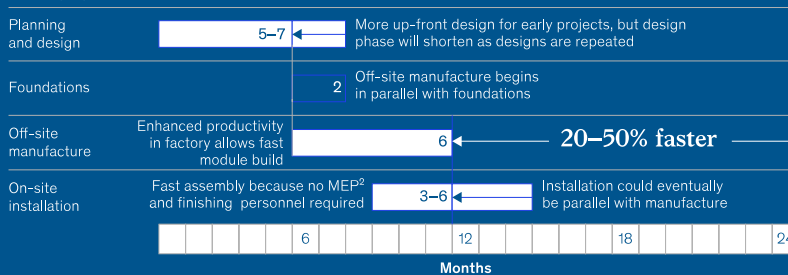
Snelheid

Door snelle realisatie én just-in-time delivery van de modules, kan veel sneller gebouwd worden wanneer dit vergeleken wordt met traditioneel bouwen. Al jaren groeit het aantal eenpersoonshuishoudens en daarmee de vraag naar kleinere en flexibelere woningen. Circle geeft het antwoord op deze vraag.

Er worden meerdere betonmodules per dag geproduceerd in de fabriek. Deze woningen worden over de weg of het water vervoerd naar de locatie. Daar wordt een fundering of onderbouw gemaakt, waarna de modules in een hoog tempo geplaatst worden. Door deze werkwijze kunnen tot 16 modules per dag neergezet worden.

McKinsey & Company | What is modular construction, and how has it evolved?

3-D volumetric





Project De Finlandstraat, Oostburg
Plaatsen afgewerkte casco's





Productiehal CascoTotaal
Betonmal

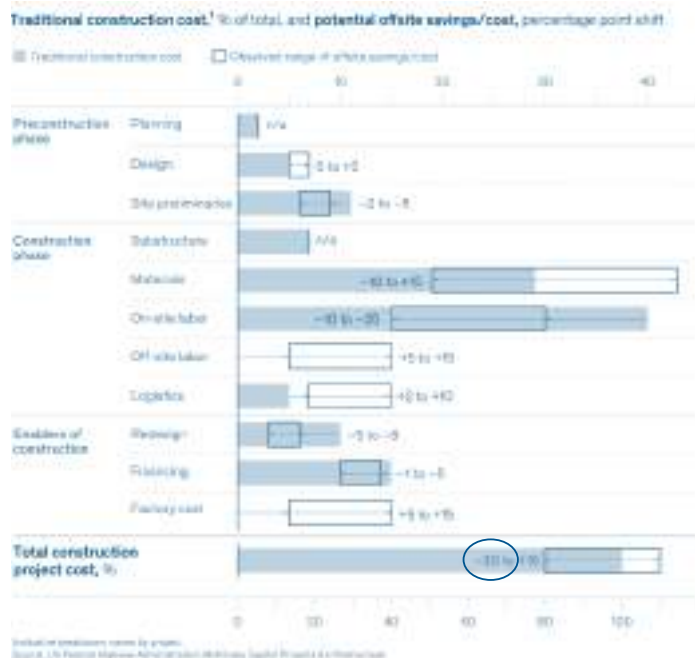
Kosten

Door de efficiënte manier van produceren in de fabriek, staat de prijs vast en kan de kostprijs van een woning omlaag. Hoe groter het project, hoe meer in serie gebouwd kan worden, met optimalisatie van de kosten.

Het casco is voor een concurrerende prijs te produceren. Beton als grondstof is goedkoop en de casco's zijn geoptimaliseerd op materiaalgebruik. De integrale benadering van het ontwerp leidt tot verlaging van de exploitatiekosten ten opzichte van traditionele woningbouw.

Integraal ontwerp en prefabricage zorgen voor veel meer standaardisatie in de bouw, waarmee het afvalvolume en faalkosten worden verlaagd. Door de bouwrijden rigoureus te verkorten, kan tot 20% bespaard worden op bouwkosten.

In de onderstaand figuur van McKinsey wordt het verschil in kosten tussen modulaire en traditionele bouw vergeleken.



Gebouw-varianten

Met de basismodule en afwisselende woningtypen kunnen verschillende varianten van gebouwen worden gevormd.

Afhankelijk van locatie en soort ontwikkeling worden de opties bekeken en wordt er per project nagedacht over de beste invulling van de casus.





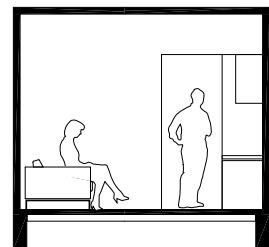
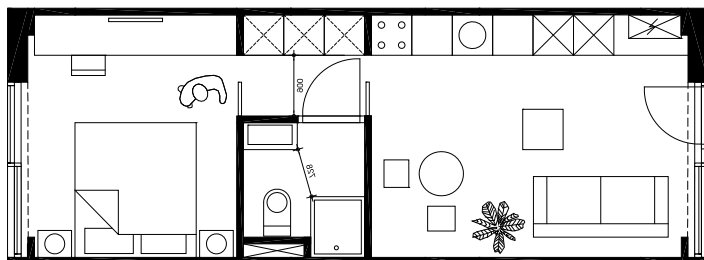
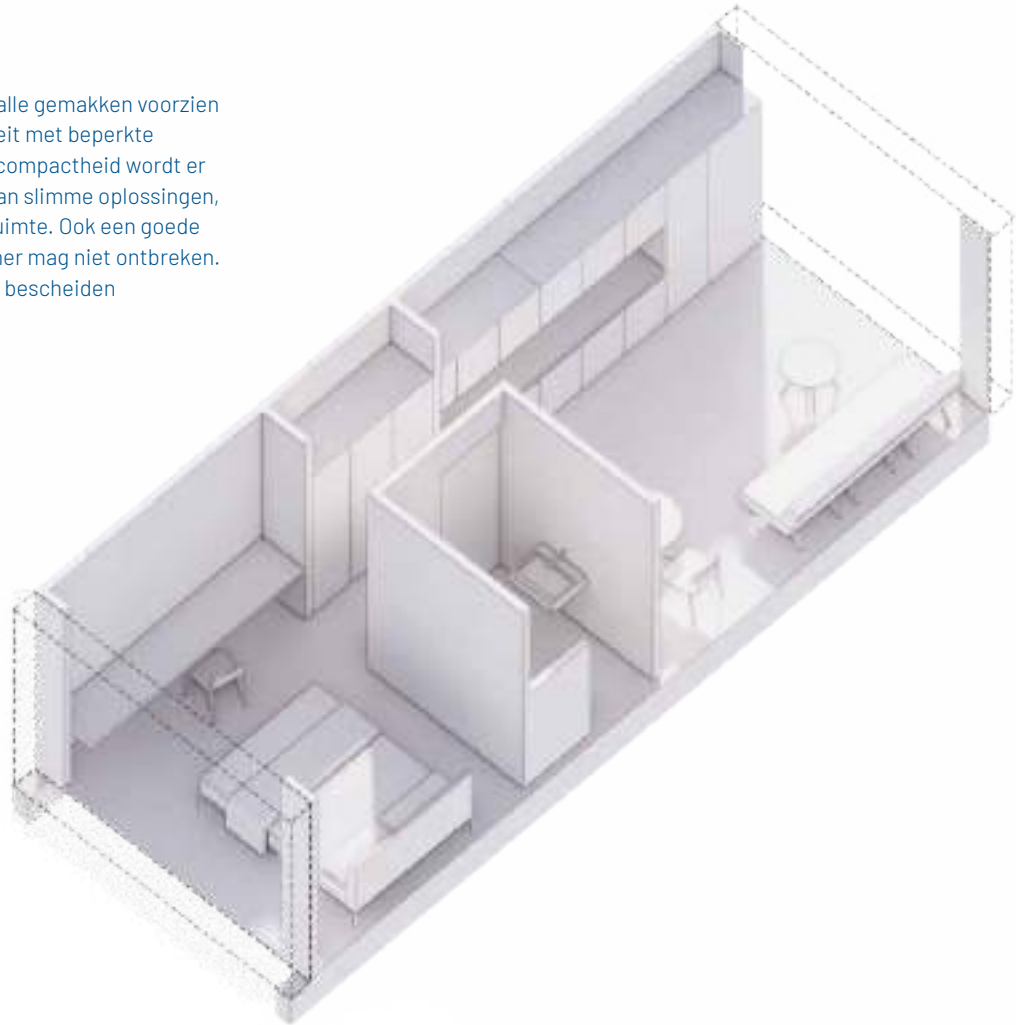
Ontwikkeling Overhoeks Amsterdam, Amvest
Beeld Zes x Zes Visuele Communicatie

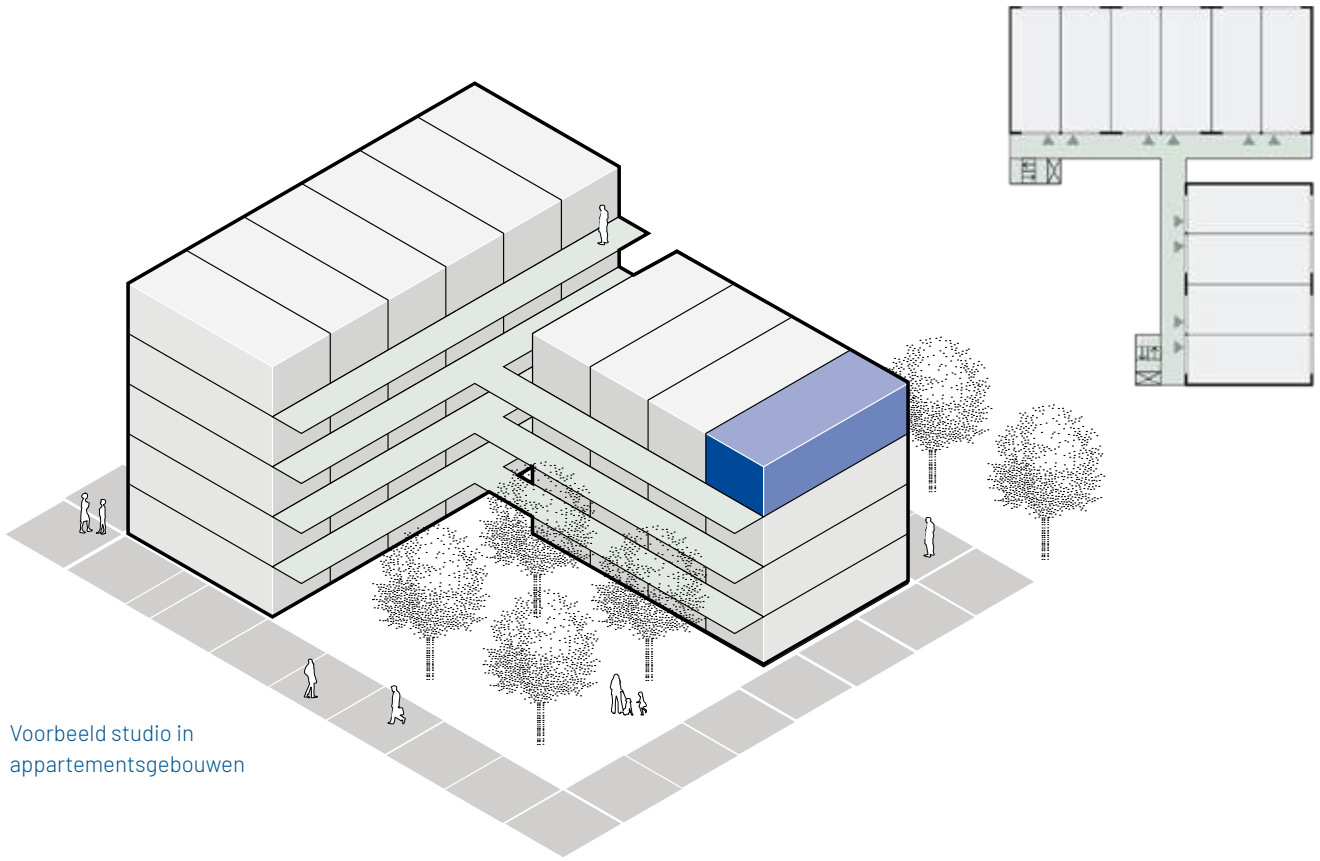


Studio

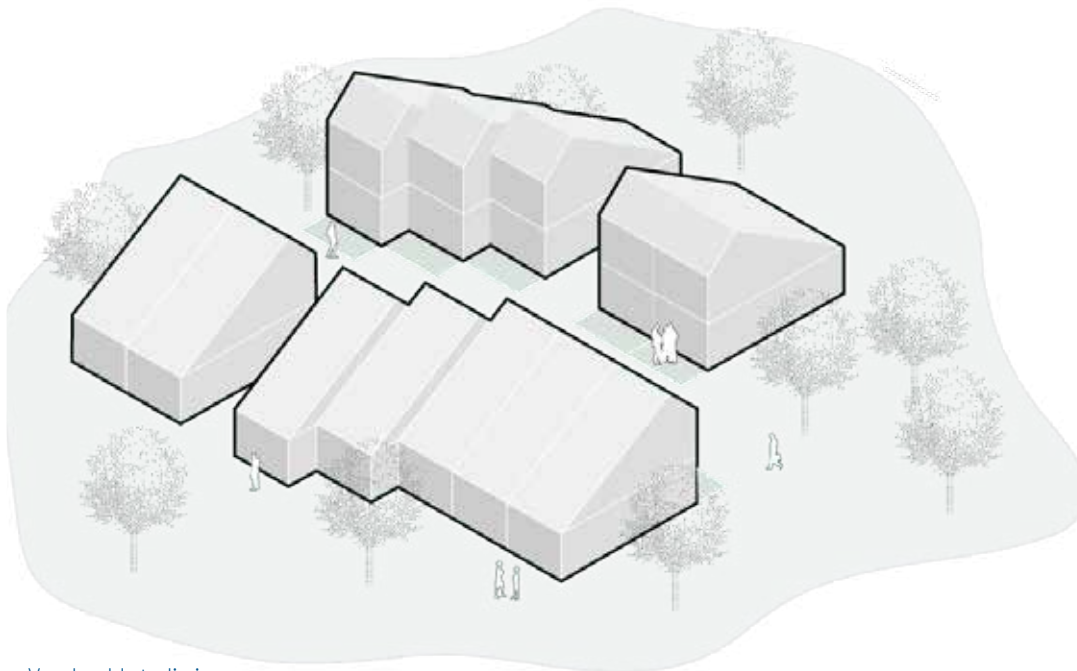
35 m²

Deze studio is van alle gemakken voorzien en van hoge kwaliteit met beperkte footprint. Door de compactheid wordt er gebruik gemaakt van slimme oplossingen, zoals veel opbergruimte. Ook een goede ruimtelijke badkamer mag niet ontbreken. Goed wonen in een bescheiden oppervlakte.





Voorbeeld studio in
appartementengebouwen

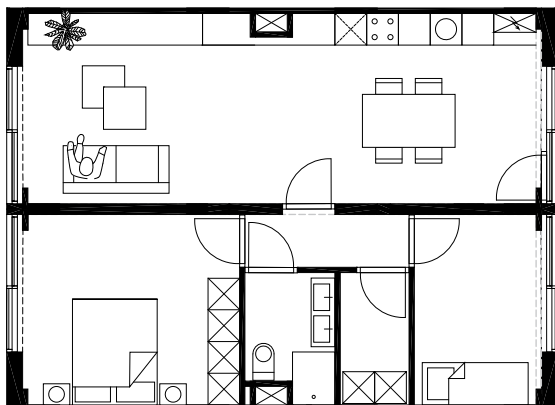
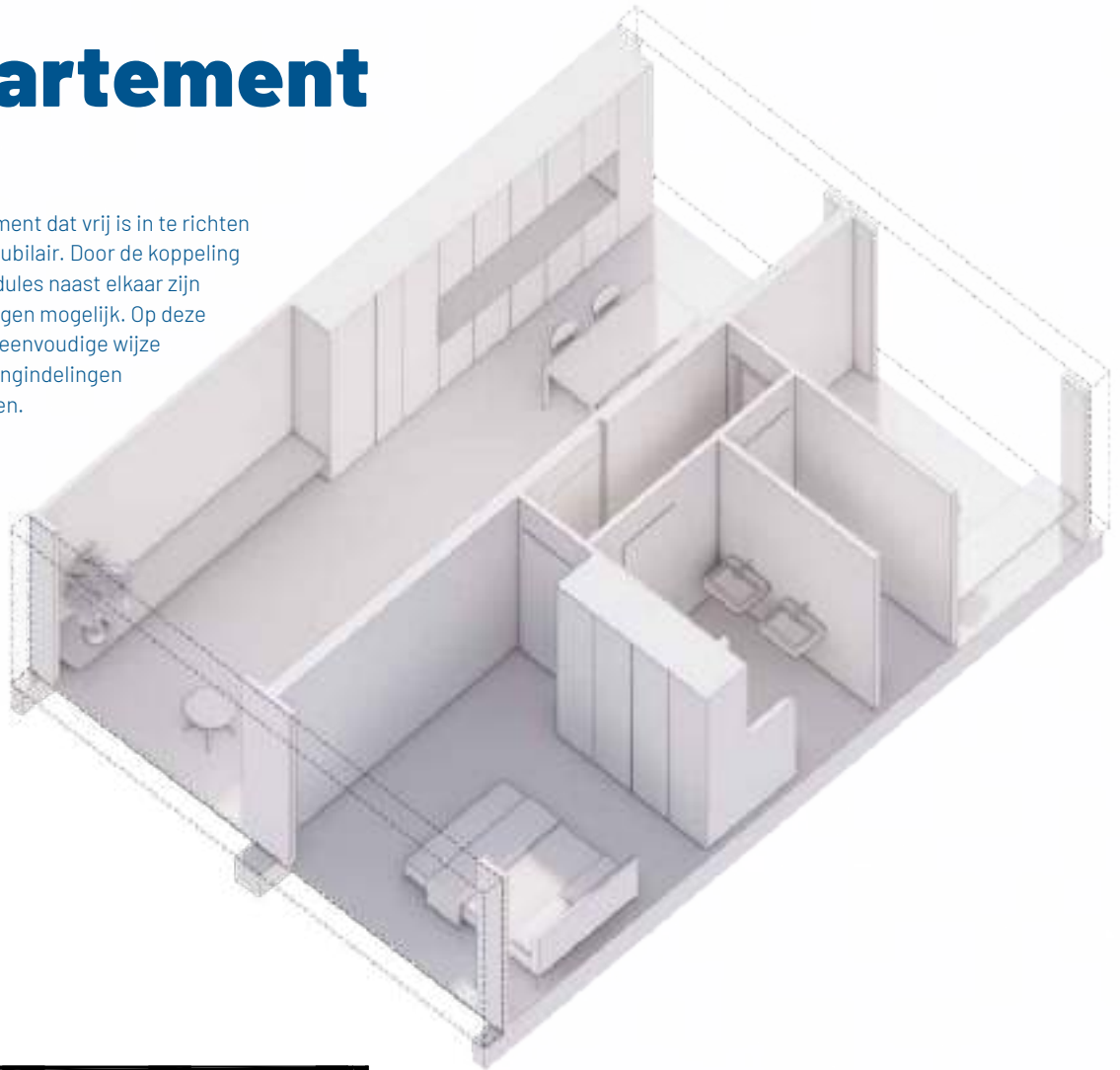


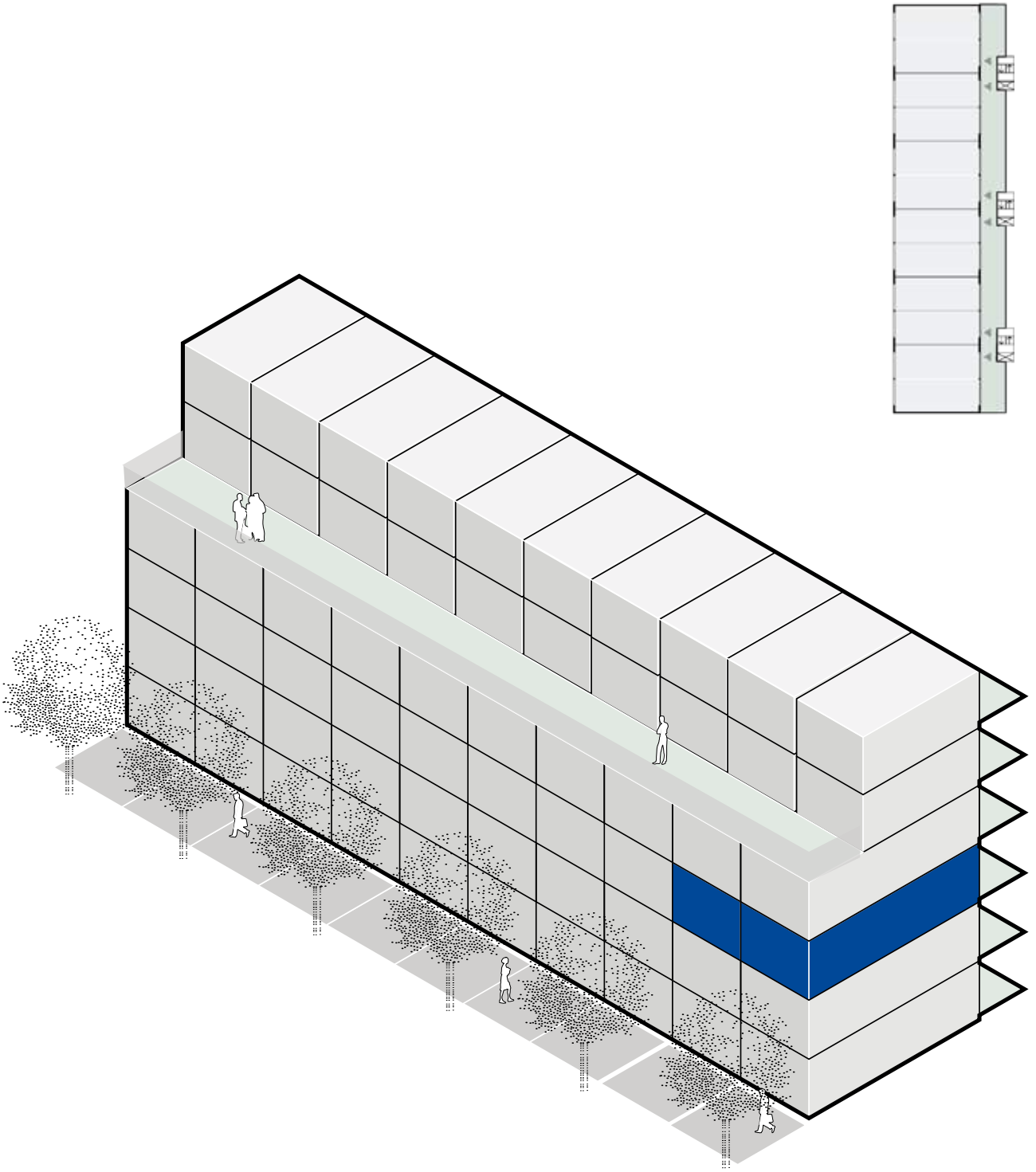
Voorbeeld studio in
grondgebonden woningen

Appartement

70 m²

Een stadsappartement dat vrij is in te richten met los en vast meubilair. Door de koppeling van twee basismodules naast elkaar zijn meerdere doorgangen mogelijk. Op deze manier kunnen op eenvoudige wijze verschillende woningindelingen gerealiseerd worden.

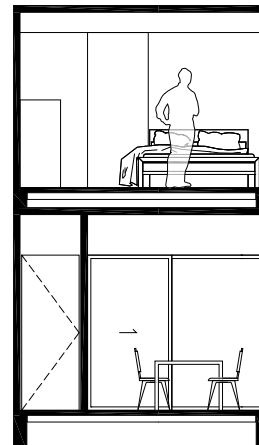
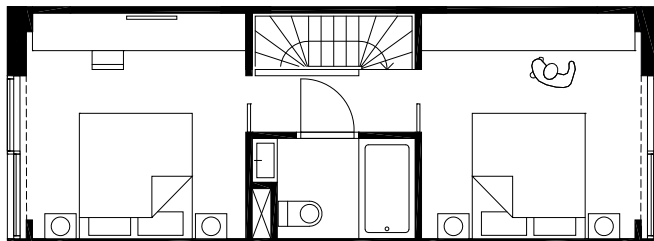
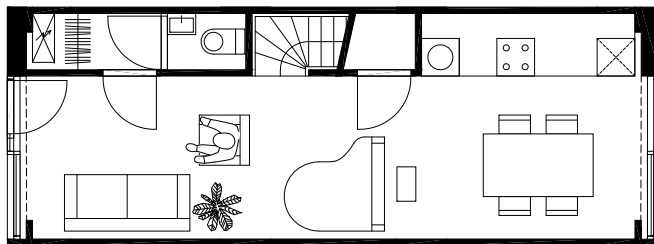
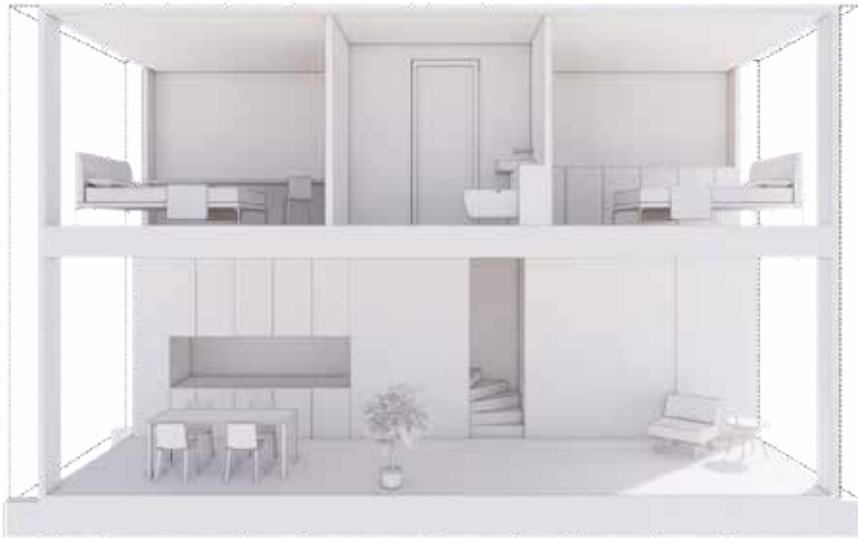


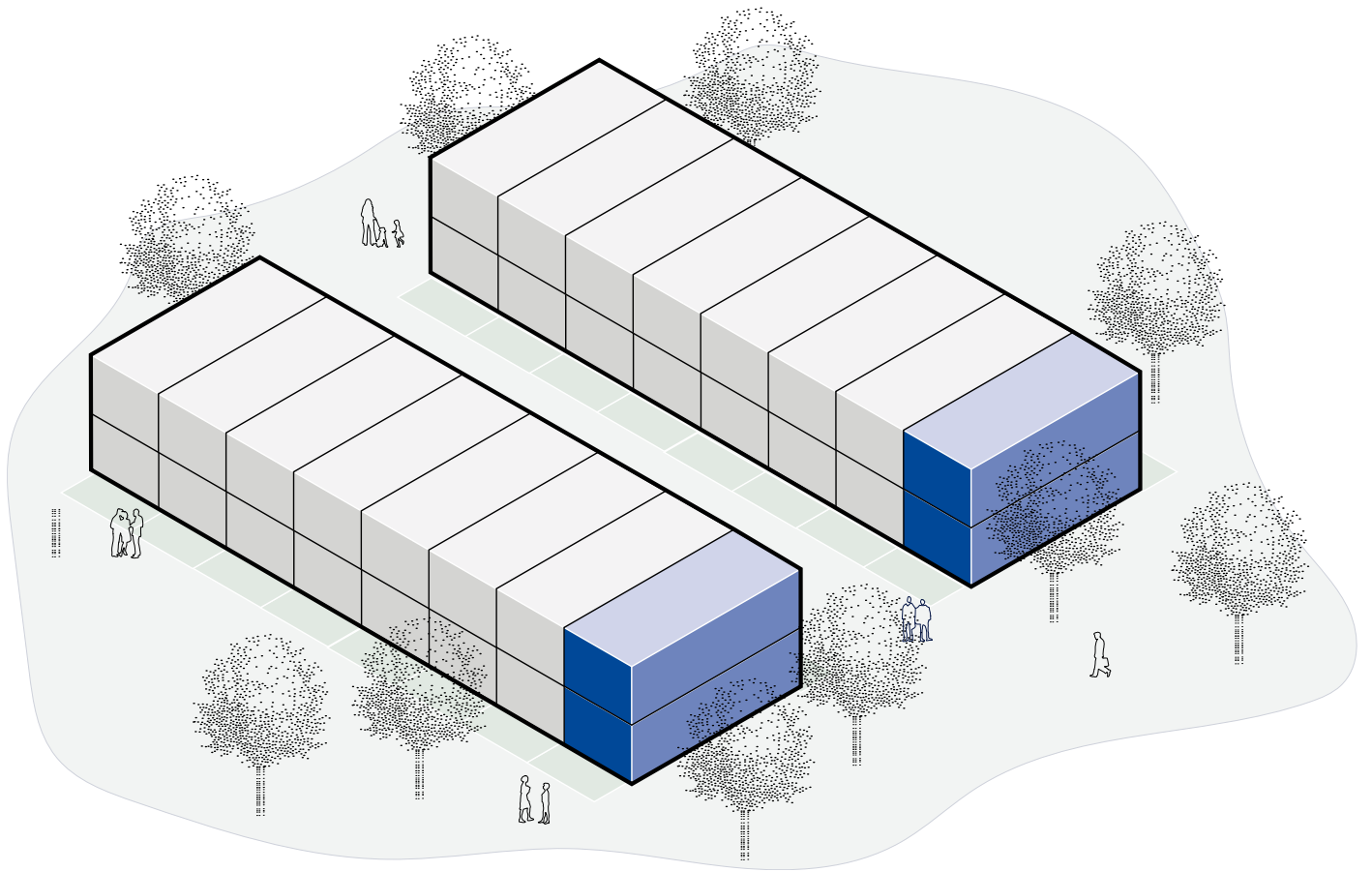
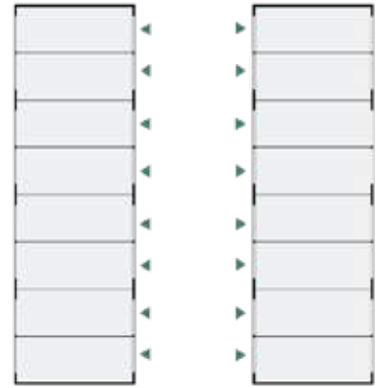


Grondgebonden

70 m²

Deze compacte doorzonwoning heeft een heldere, open plattegrond met geïntegreerde trap en keuken. Op de verdieping zijn twee ruimtelijke slaapkamers gebouwd én een comfortabele badkamer. Slim ontworpen oppervlakten die kwaliteit en comfort bieden voor de bewoners.



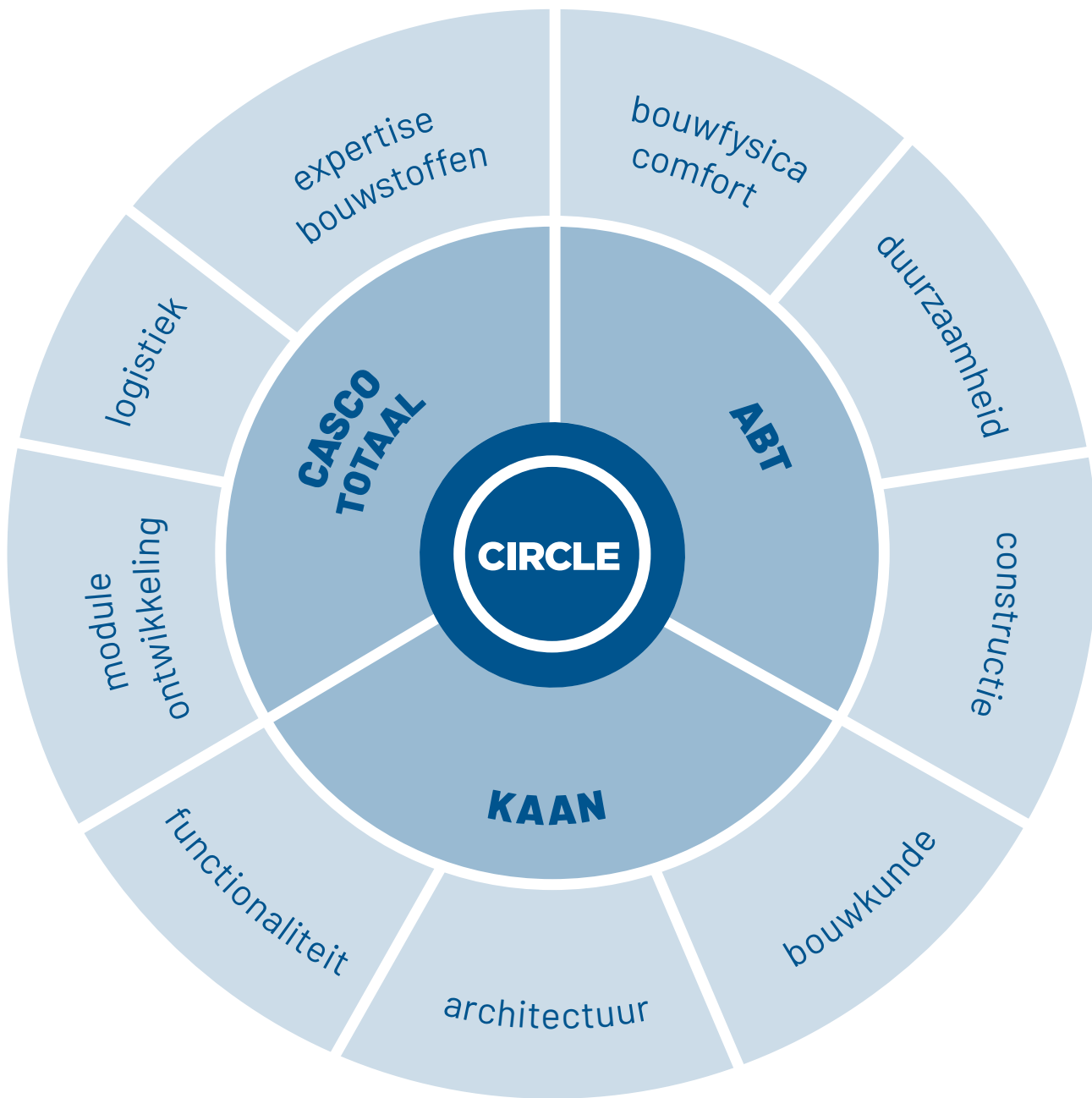


Samenwerken

Samenwerking in de bouwketen leidt tot hogere kwaliteit van eindproducten. Een keten die goed samenwerkt verspilt minder, daagt uit tot innovatie, werkt veiliger en past zich eenvoudig aan ontwikkelingen in de markt aan. Bij Circle doen we dit ook. KAAAN Architecten, ABT, CascoTotaal en lokale bouwbedrijven werken samen om deze innovatieve betonmodules te introduceren in de markt. Onze diverse expertises zijn gebundeld om daarmee het volledige proces van initiatief tot ontwerp, productie en bouw af te dekken.

Tijdens de volledige levenscyclus van de woning wordt nagedacht over de wensen van de klant. Dit nieuwe samenwerken start bij de eindgebruiker of opdrachtgever en eindigt daar ook weer als het gaat over onderhoud en beheer. Ketensamenwerking wordt pas echt waardevol als zij niet meer projectgebonden is.





KAAN Architecten

KAAN Architecten is een in Rotterdam, São Paulo en Parijs gevestigd architectenbureau dat opereert in een mondiale context en praktische en academische expertise combineert op het gebied van architectuur, stedenbouw en onderzoek naar de gebouwde omgeving. De studio, geleid door Kees Kaan, Vincent Panhuysen en Dikkie Scipio, bestaat uit een internationaal team van architecten, landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, ingenieurs en grafisch ontwerpers.

KAAN Architecten gelooft in kruisbestuiving tussen projecten en disciplines als een essentieel instrument om een kritisch debat binnen de studio te bevorderen. Sinds de lancering van het bureau heeft KAAN Architecten een breed scala aan projecten behandeld en begeleid, actief in samenwerking met de private en de publieke sector, met projectteams die steeds multidisciplinair en dynamischer worden.

info@kaanarchitecten.com
www.kaanarchitecten.com







Kantoor ABT
Foto Hans Roggen



abt

ABT is een multidisciplinair ingenieursbureau dat de aanwezige kennis van haar ruim 250 medewerkers snel, flexibel en doelgericht combineert. Voor projecten van elke schaal en in iedere fase van het bouwproces: van initiatief naar ontwerp tot uitvoering en exploitatie. Onze dienstverlening richt zich op de kennisgebieden constructies, civiele techniek, bouwkunde, bouwfysica en installatietechniek. Ook ontwerp-, project- en bouwplaatsmanagement behoren tot onze specialisaties. Samenwerking tussen deze kennisgebieden is voor ons vanzelfsprekend. Zo komen we tot hoogwaardige, vernieuwende oplossingen, waarbij techniek gepaard gaat met kennis van het proces.

ABT levert als onafhankelijk adviesbureau toegevoegde waarde aan de gebouwde omgeving. Voor zowel gebouwen als infrastructuur, nieuwbouw als hergebruik. Vanuit onze veelzijdige kennis van techniek en proces verkennen wij samen met onze opdrachtgevers de grenzen van het mogelijke. Dit doen wij binnen de gestelde kaders en met aandacht voor duurzame en nieuwe ontwikkelingen. Van visie naar realisatie, van idee naar gebouw: ABT bouwt aan ambities.

info@abt.eu
www.abt.eu

CASCOTOTAAL

CascoTotaal ontwikkelt en realiseert prefab bouwconcepten. Hierbij kunt u denken aan huisvesting voor de koop,- huur- en recreatiesector, maar ook aan tijdelijke huisvesting. Uw projecten zijn bij ons in goede handen. Vanaf dag één denken wij met u mee. Door een combinatie van expertise en inlevingsvermogen ontstaat een passend concept. Vakkennis en controle van het proces waarborgen de kwaliteit van onze modulaire woningen.

De woningen worden opgebouwd uit 100% betonnen 3D-casco's die in onze fabriek worden geproduceerd en naar wens compleet worden afgebouwd. De casco's kennen een zeer korte bouwtijd, zijn financieel aantrekkelijk, demontabel, verplaatsbaar en eenvoudig te schakelen en stapelen.

info@cascototaal.com
www.cascototaal.com



DE HOOP

DE HOOP

Kantoor De Hoop Terneuzen
CascoTotaal is hier gevestigd

CIRCLE



KAAN Architecten

abt

CASCOTOTAAL