

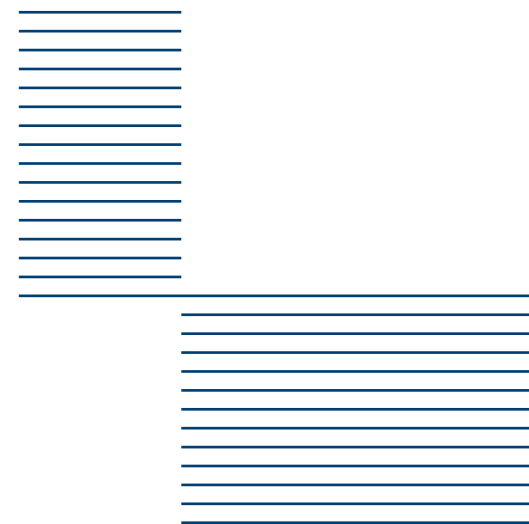


# THE CIRCLE

**WILLY  
NAESSENS**  
Industrial Buildings



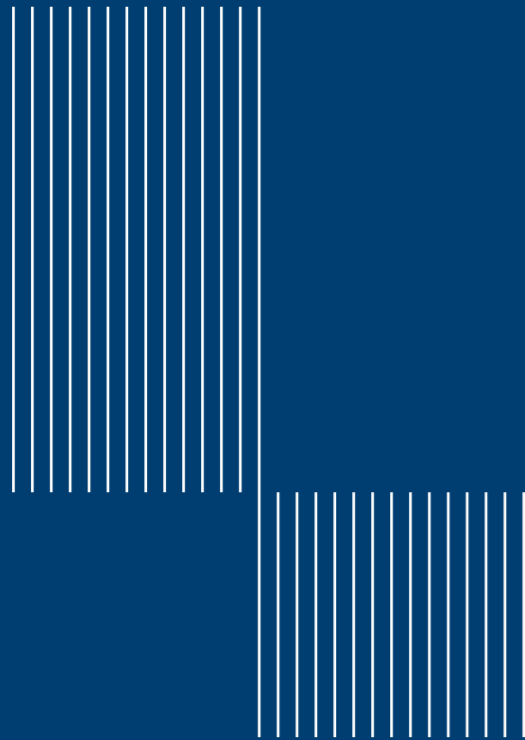
# Opbouw



Module 01	<b>Sustainability by Willy Naessens Industrial Buildings</b>	07
Module 02	<b>Duurzaam &amp; circulair bouwen</b>	15
Module 03	<b>The Circle®</b>	19
Module 04	<b>Concrete aanpak</b>	31
Module 05	<b>Technische Installaties</b>	39

# 100 bouwstenen met een rond verhaal

4



5

Beton. Een fundament voor generaties om de industrie van de toekomst op te bouwen. Maar waar doen we het voor, als hun eigen toekomst op het spel staat? Onze keuzes staan tot ver na ons eigen bestaan in beton gebeiteld. Daar zijn we ons keihard van bewust. Dat betonbouw duurzaam kan, hebben we al laten zien. Maar wij kunnen en moeten blijven ontwikkelen. Voor onze kinderen. En kleinkinderen. Vanuit die gedachte presenteren wij ons nieuwe product. The Circle®. Niet het gebouw van de toekomst, maar de bouwstenen ervan. 100 elementen die razendsnel elk industrieel pand mogelijk maken. Een circulair concept met unieke bouwstenen. Onderdelen die je na gebruik opnieuw inzet. Zonder enige aanpassing. We creëerden 100 unieke bouwstenen met een rond verhaal. Want duurzame industriebouw begint bij beton. En eindigt bij beton.

**The Circle®**

Een product van Willy Naessens Industriebouw

# Sustainability by Willy Naessens

Module

# 01

# Duurzaamheidsvisie

Duurzaamheid is een blijvende zaak. Het is de sleutel tot langdurige veerkracht en staat centraal in onze bedrijfsvisie. Onze strategie en focus op duurzaamheid is dan ook aangescherpt en erop gericht om pioniers in de sector te blijven. Zo trekken we het begrip door in alle afdelingen van Willy Naessens Industriebouw. Om succesvol te blijven in een duurzame toekomst, vertrokken we vanuit de ESG-strategie. ESG staat voor Environmental, Social en Governance (Milieu, Maatschappij en Bestuur). De term is afgeleid van de 'Triple Bottom Line', ook bekend als 'People, Planet and Profits' (PPP).



## Beton!

Binnen de Willy Naessens Group weten wij als geen ander wat de impact is van de productie van cement op de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Laat dit nu net het belangrijkste component zijn van ons product waar wij zo trots op zijn: beton! Juist daarom anticiperen wij iedere dag op ontwikkelingen die vandaag de dag misschien nog ver weg lijken, maar wel van groot belang zijn om nog duurzamer te kunnen bouwen! Wij bouwen tenslotte voor toekomstige generaties. Uw kinderen en kleinkinderen!

Als familiebedrijf vinden we het noodzakelijk om zorg te dragen voor volgende generaties en daarom hanteren we een doelgerichte aanpak voor circulair bouwen. Het staat centraal in onze bedrijfsvisie, waarbij de sleutel van het succes ligt bij ons onderscheidende, geïntegreerde bouwproces. Dit maakt circulair bouwen met Willy Naessens Industriebouw dus niet alleen efficiënter, maar ook klimaatvriendelijker.

Voor de bouw heb je staal en cement nodig. Tijdens het productieproces komt er veel CO<sub>2</sub> vrij. "En toch werken wij met het juiste product", (Quote Dirk Deroose Bestuurder). "Na de productie gaat het uitharden nog jarenlang door. Bij dat proces wordt CO<sub>2</sub> aan de lucht onttrokken. Daarbovenop worden onze betonelementen gemaakt als demontabele bouwstenen. Makkelijk uit elkaar te halen voor hergebruik. Beton heeft een levensduur van 60 à 70 jaar. Alleen moeten we dit verhaal meer vertellen."

## Embodied Carbon

Daarnaast vinden wij het belangrijk ons niet alleen te focussen op operationele CO<sub>2</sub>-reductie maar ook op "embodied carbon". We streven er continue naar om de betonsamenstellingen te verbeteren. Binnen de Willy Naessens Group kunnen wij voor elk project met The Circle de hoeveelheid embodied carbon berekenen.




We anticiperen op ontwikkelingen die vandaag de dag nog niet zijn opgelegd of noodzakelijk lijken maar wel van belang zijn om circulair te kunnen bouwen. We investeren de komende decennia in het gericht reduceren en compenseren van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot (CO<sub>2</sub> neutraal bouwen), maar ook in circulair bouwen, het beperken van de stikstofuitstoot in de bouw-fase en de toepassing van doordacht gebruik van alternatieve en duurzame energiebronnen. Dit is een fijne wetenschap wanneer u gaat bouwen samen met Willy Naessens Industriebouw.

Wij vinden het belangrijk ons niet alleen te richten op operationele CO<sub>2</sub>-reductie, maar ook op 'embodied carbon'. Nu kijkt men voornamelijk naar vermindering van de operationele CO<sub>2</sub>-emissies in de gebouwde omgeving (uitstoot als gevolg van de energievoorziening en het verwarmen en koelen van gebouwen). Met The Circle® maken wij een belangrijk onderscheid doordat 70% van ons gebouw circulair in re-use is. Emissies die vrijkomen aan het einde van de levensduur, zoals sloop en transport van materialen, blijven met The Circle® tot een minimum beperkt.

# Milieu

Nu we de gevolgen van exponentiële industriële groei en energieverbruik zien, moeten we actie ondernemen om deze effecten te keren en verdere schade te voorkomen. De komende generaties hebben immers ook recht op een gezonde leefomgeving. Dit doen we bij Willy Naessens Industriebouw, onder andere via The Circle®.

## Waar wij het verschil maken

-  Circulaire economie
-  Zero waterafvoer
-  Duurzaam transportsysteem

## Circulaire economie

Onze R&D-afdeling werkt nauw samen met onze leveranciers om al onze producten en processen duurzamer te maken. Bijvoorbeeld door het betonmengsel te optimaliseren met minder cement. Of het recyclen van beton om zo eigen materialen te hergebruiken in de productie. Ook op warmtegeneratie besparen we zoveel mogelijk.

## Zero waterafvoer

Water is de basis voor onze producten. We zijn ons daar zeer bewust van en daarom benutten we elke druppel maximaal! Al het afvalwater in onze betonfabrieken vangen we op, waarna we het filteren, nabehandelen en volledig hergebruiken. Hierdoor hebben al onze installaties een nullozingsstatus, wat op deze schaal uniek is binnen de sector.

## Duurzaam transport

De uitstoot van voertuigen heeft een aanzienlijke impact op het milieu en de klimaatverandering. Met duurzame transportsystemen dragen we bij aan de ecologische, sociale en economische duurzaamheid binnen onze groep. Zo zijn we actief in Denemarken en Zweden, waar men vaker per boot transporteert. Zo hebben we recentelijk ook ons materieel uitgebreid met een elektrische montagekraan. Hiermee zetten wij een enorme stap om CO<sub>2</sub>-emissies verder te beperken. Dit scheelt veel kilometers en CO<sub>2</sub>-uitstoot. We transporteren steeds efficiënter, omdat we voor ieder project enkel het nodige produceren en transporteren. Ook zetten we in op de productie van elektriciteit en waterstof.

# Sociaal

Willy Naessens Group erkent het belang van sociale duurzaamheid en zet dan ook alles op alles om relaties met klanten, gemeenschappen en de maatschappij dagelijks te verbeteren.

## Duurzame werkplaats

- Een tevreden werknemer en een gezonde werkplek vormen de basis binnen Willy Naessens Group



## Veiligheid voorop

- Veiligheid voor onze mensen is essentieel
- Duidelijke protocollen en maatregelen zijn ons belangrijkste goed om ongevallen te voorkomen
- ISO 9001 (standaard op het gebied van kwaliteitsmanagement) gecertificeerd VCA\*\* Certificaat (Veiligheid, Gezondheid & Milieu)

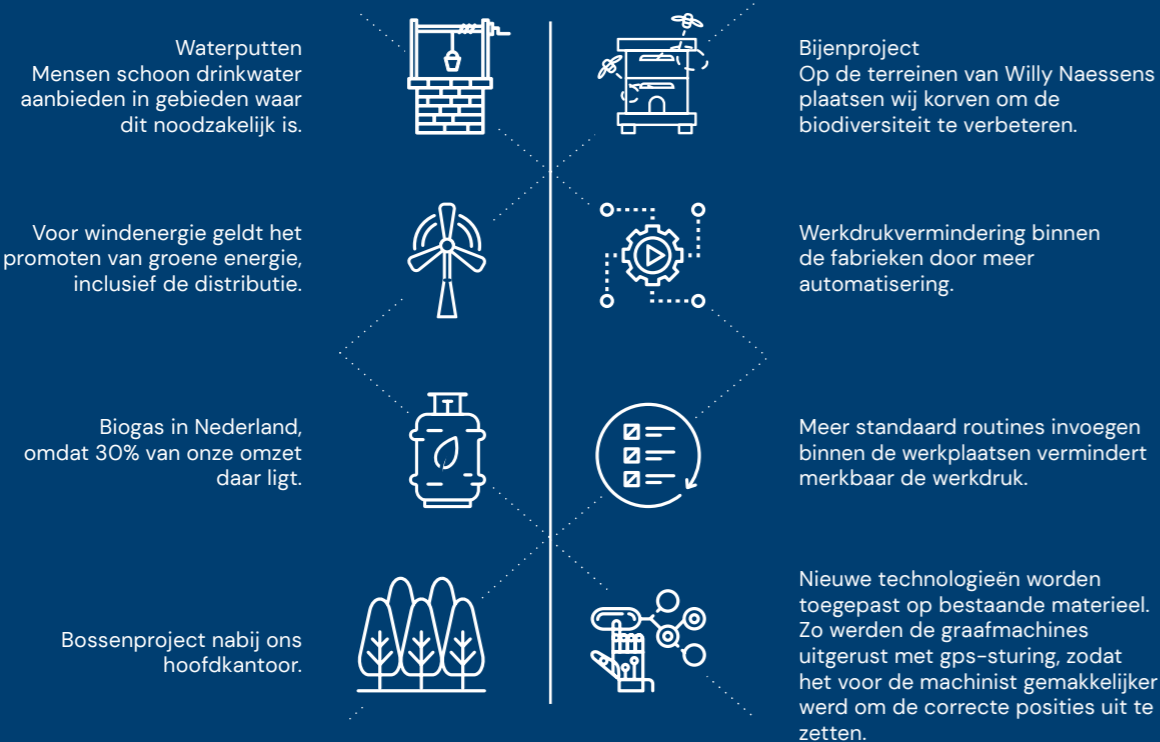
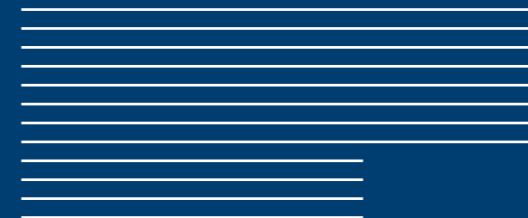
# Bestuur

## Stevig verankerde duurzaamheid

Wij zijn een eerlijke, betrouwbare, en geloofwaardige partner en wij nemen onze maatschappelijk en commerciële rollen uiterst serieus. Het willen overtreffen van de strenge milieu- en sociale normen zit dan ook diep verankerd in ons DNA.

## Langetermijnwaarde creëren

Om op lange termijn waarde te creëren en onze positie in de markt te versterken, moeten we duurzame ontwikkeling volledig in ons bedrijf integreren. Dat beseffen we maar al te goed. Ons nieuwe product The Circle® is het ultieme bewijs van onze toewijding om dit te bereiken.



# Onze keten op orde

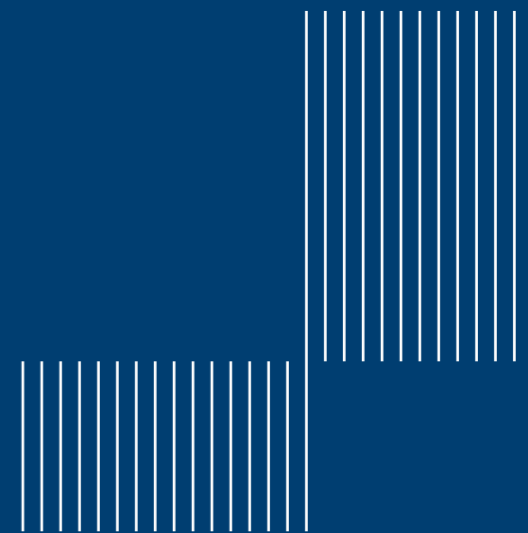
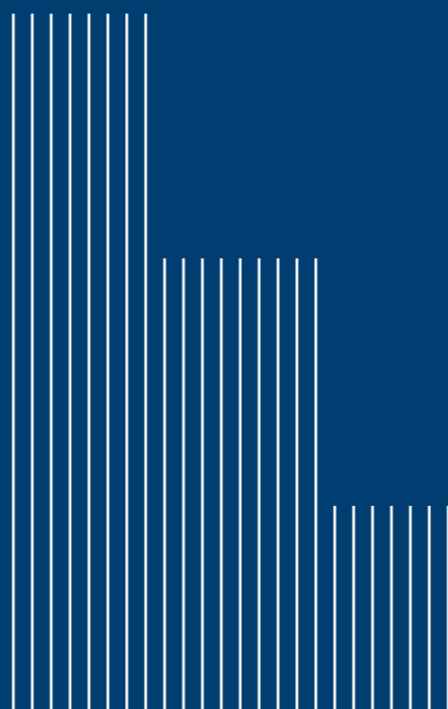
We betrekken klanten graag bij ons verhaal, daarom gingen we op zoek naar het ideale circulaire gebouw. Met The Circle® tonen we klanten dat we onze eigen activiteiten en toeleveringsketen goed op orde hebben. Daarom blijven we onze sector leiden bij het borgen van duurzaamheid.



# Duurzaam & circulair bouwen

Module

# 02





## Circulariteit

Met The Circle® heeft Willy Naessens Industriebouw een circulair product in handen. Maar wat is circulariteit precies? Circulariteit gaat ervan uit dat producten van nu op zijn minst de grondstoffen zijn voor later. Een product is dus circulair wanneer je deze na gebruik kunt demonteren om vervolgens de materialen opnieuw te gebruiken of te recyclen. Het doel hiervan is een wereld zonder afval.

Het staat tegenover de wegwerp- en vervangcultuur en haar enorme impact op de aarde. Circulair bouwen betekent dat je de principes van circulariteit toepast in de bouw. Een gebouw is circulair als bij de bouw en het beheer voorraden in een gesloten kringloop blijven, zonder schadelijke emissies naar lucht, water en bodem.



## CO<sub>2</sub> neutraal

Alle eigen productie, transport en montage activiteiten die door Willy Naessens Industriebouw worden uitgevoerd zijn volledig CO<sub>2</sub> neutraal gecertificeerd.



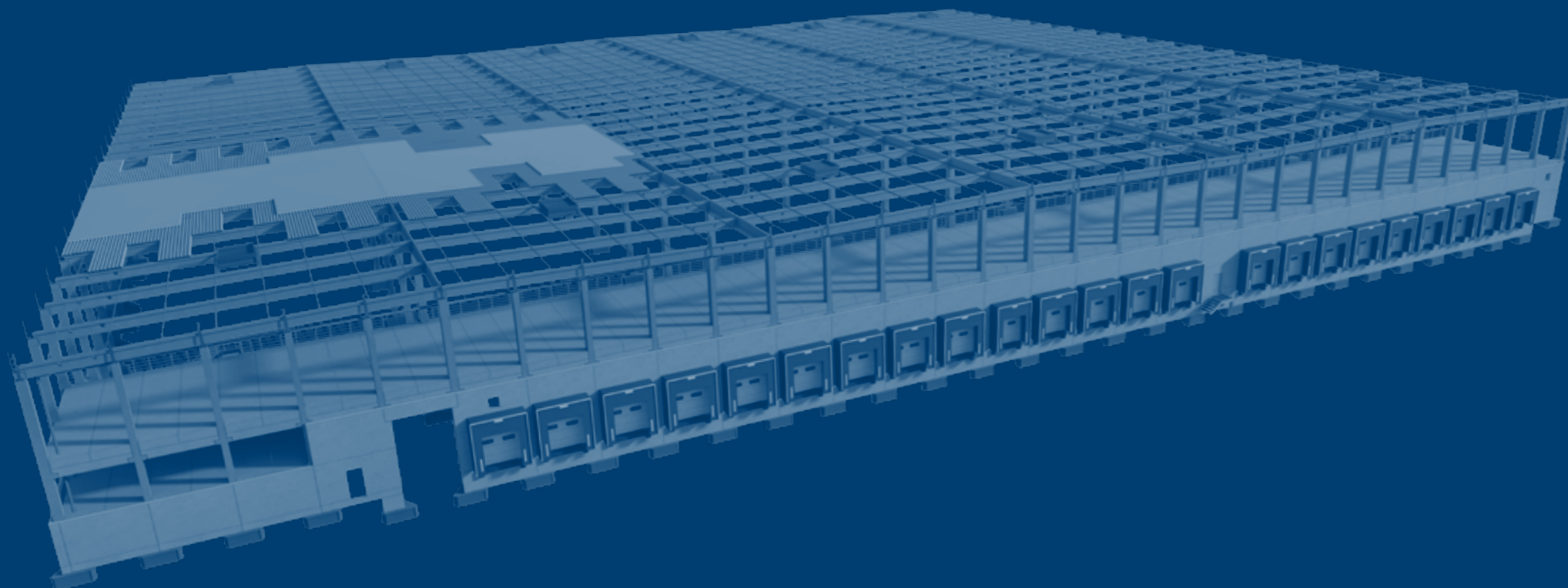
# The Circle®

Module

# 03

# De toekomst van betonbouw

Circulair bouwen is de toekomst. Als drijver van innovatie in de betonbouw, zijn we het onze stakeholders verplicht voorop te lopen op circulariteit. En omdat duurzaamheid diep verankerd zit in ons DNA, was het voor ons een makkelijke keuze om vol in te zetten op de realisatie van ons vernieuwende bouwconcept The Circle®.



# De snelste weg naar een circulair industrieel pand

The Circle® is een baanbrekend concept waarbij 100 verschillende bouwstenen elk industrieel pand mogelijk maken. Binnen 2 uur maken we samen een definitief ontwerp met een realtime indicatie van de totale investering. Onze 3D-tool kent alle details van de bouwstenen, waardoor je dus niets meer hoeft te laten tekenen, keuren of berekenen. Ontwerpen met deze tool is zo eenvoudig als bouwen met de welbekende speelgoedblokken uit je kindertijd. The Circle® is een duurzame en toekomstbestendige oplossing die per definitie geen hogere investering vergt dan onze traditionele bouw. De bouwstenen zijn circulair in re-use en met een project van The Circle® streven wij naar minimaal een "Excellent" score op BREEAM en behoort zelfs "Outstanding" tot de mogelijkheden.



100 bouwstenen, oneindig veel mogelijkheden



Razendsnel van eerste idee tot definitief ontwerp



Circulair in re-use

# 100 bouwstenen, oneindig veel mogelijkheden

Zowel architectonisch als technisch maakt The Circle® maximaal gebruik van een vast aantal elementen die altijd op voorraad zijn. Deze elementen maken elk industrieel pand mogelijk. De productie, transport en installatie zijn allemaal in eigen beheer van onze bouwgroep. Hierdoor blijft de organisatie stabiel en flexibel, waardoor iedere stakeholder profiteert van een razendsnelle aanpak. Ook onze medewerkers.

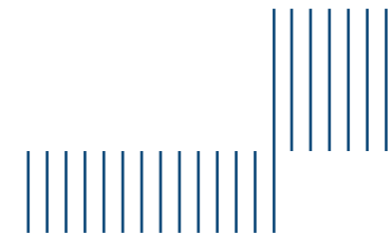
## Recordbrekende time-to-market

Doordat alle details van de elementen vooraf bekend zijn versnelt het proces op meerdere fronten. Tel dit op bij de snelheid van het ontwerp-, productie- en bouwproces en je komt uit op een minimale 'time-to-market'.

# Razendsnel van eerste idee tot definitief ontwerp

Samen met Willy Naessens Industriebouw ontwerp je modulair jouw industrieel pand, door middel van onze innovatieve 3D-tool. Dit werkt zo makkelijk, het voelt net als bouwen met de welbekende speelgoedblokken uit je kindertijd. Binnen slechts 2 uur ligt er een definitief ontwerp met een realtime indicatie van de totale investering. Alle specificaties, afmetingen en kosten zijn per onderdeel bekend, dus het definitieve ontwerp is binnen no-time gereed.

- Geen bouwtekeningen nodig
- Van ontwerp tot oplevering in no-time
- Realtime indicatie van totale investering
- Geen faalkosten





# Circulair in re-use

Het cradle to cradle proces focust op recycling. Bij Willy Naessens Industriebouw richten we ons vooral op hergebruik. The Circle® is hier een schoolvoorbeeld van.

## Geen materiaal verloren

70% van alle elementen is zonder enige aanpassing herbruikbaar voor volgende bouwprojecten. De overige 25% van de elementen zijn volledig recyclebaar, waardoor er nagenoeg niets van het materiaal verloren gaat. Ter vergelijking: de meeste gebouwen slagen er meestal maar in een circulariteit in re-use van 10%.



## BREEAM

Het volledige concept is door een onafhankelijke externe partij getoetst. Met ons nieuwe circulaire concept realiseren wij een significant hogere score op BREEAM. Met name het demontabele karakter van The Circle draagt bij een betere rating. Met The Circle® streven wij naar minimaal een "Excellent" score op BREEAM en mogelijk zelfs "Outstanding".

## Financiering

Een duurzaam en circulair pand levert gunstige financieringsvoorwaarden op. Een project vanuit The Circle® is 95% circulair (waarvan 70% in re-use en 25% in recycle) en haalt een hoge BREEAM score (Streven naar "Excellent" en mogelijk "Outstanding"). Door te kiezen voor The Circle® vergroot je de kans op een gunstige financiering dus maximaal.

# Demontabel en herbruikbaar

Bij het slopen en recyclen van elementen krijg je enkel nog de waarde van het materiaal, maar om de elementen bruikbaar te maken voor een tweede levensfase moeten ze hun waarde behouden. Daarom maakte we 70% van de structuur en technische installaties van The Circle® demontabel en herbruikbaar.

- Droog gemonteerd
- Dakstructuur met uit elkaar te halen schroefverbindingen
- Gevelpanelen zowel in beton- als sandwichpanelen en raambanden demontabel van kolommen
- Afneembaar van demontabele kolommen

# Alles in eigen beheer

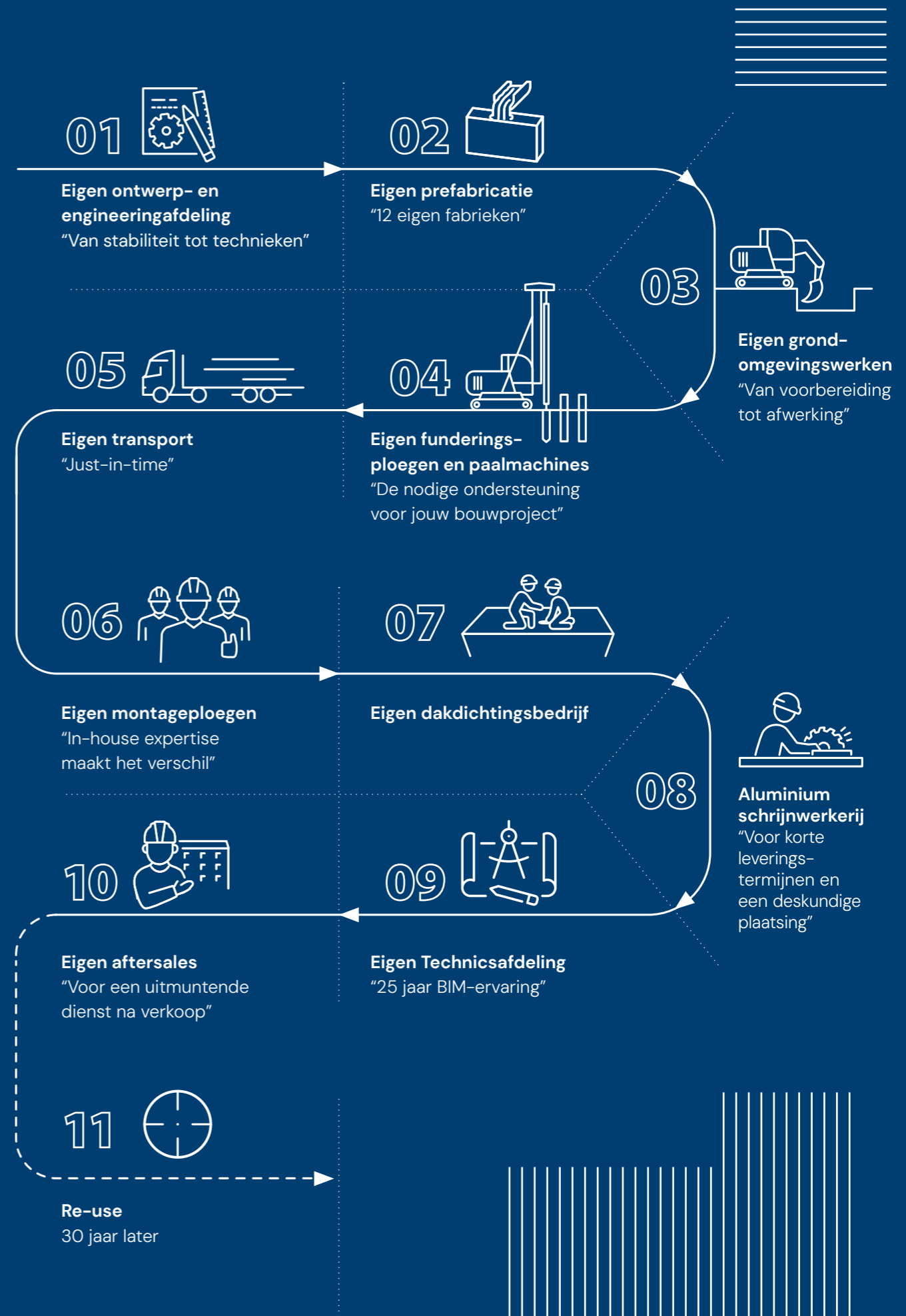
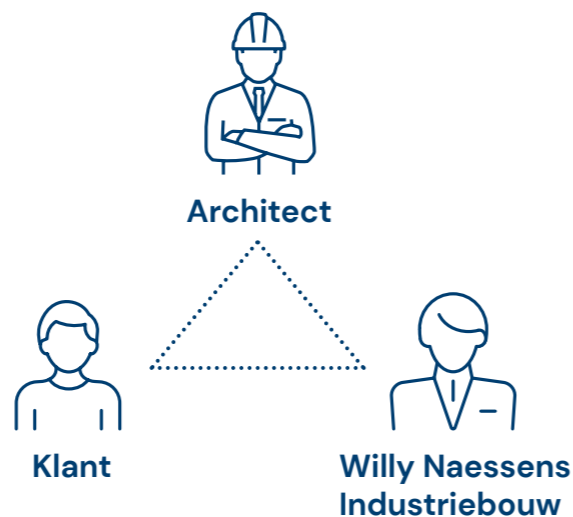
Willy Naessens Industriebouw hanteert een uniek concept en werkwijze waarbij alles in eigen beheer is. Want zoals we dat zelf vaak zeggen: "Wat we belangrijk vinden doen we zelf." De essentiële disciplines binnen het bouwproces beheren wij volledig zelf. Er is geen verlies van informatie bij de communicatie omdat alle entiteiten optimaal op elkaar zijn afgestemd.

- Beton uit eigen fabriek
- Eigen materieel
- Eigen specialisten in het volledige bouwproces
- Productiekwaliteit, -snelheid en soepele planning gegarandeerd

# Bouwteam

Bij een project vanuit The Circle® werkt een specialistisch projectteam nauw samen met de klant en de architect. De snelheid van dit concept zorgt voor synergie binnen dit team, wat een aantal voordelen met zich meebrengt.

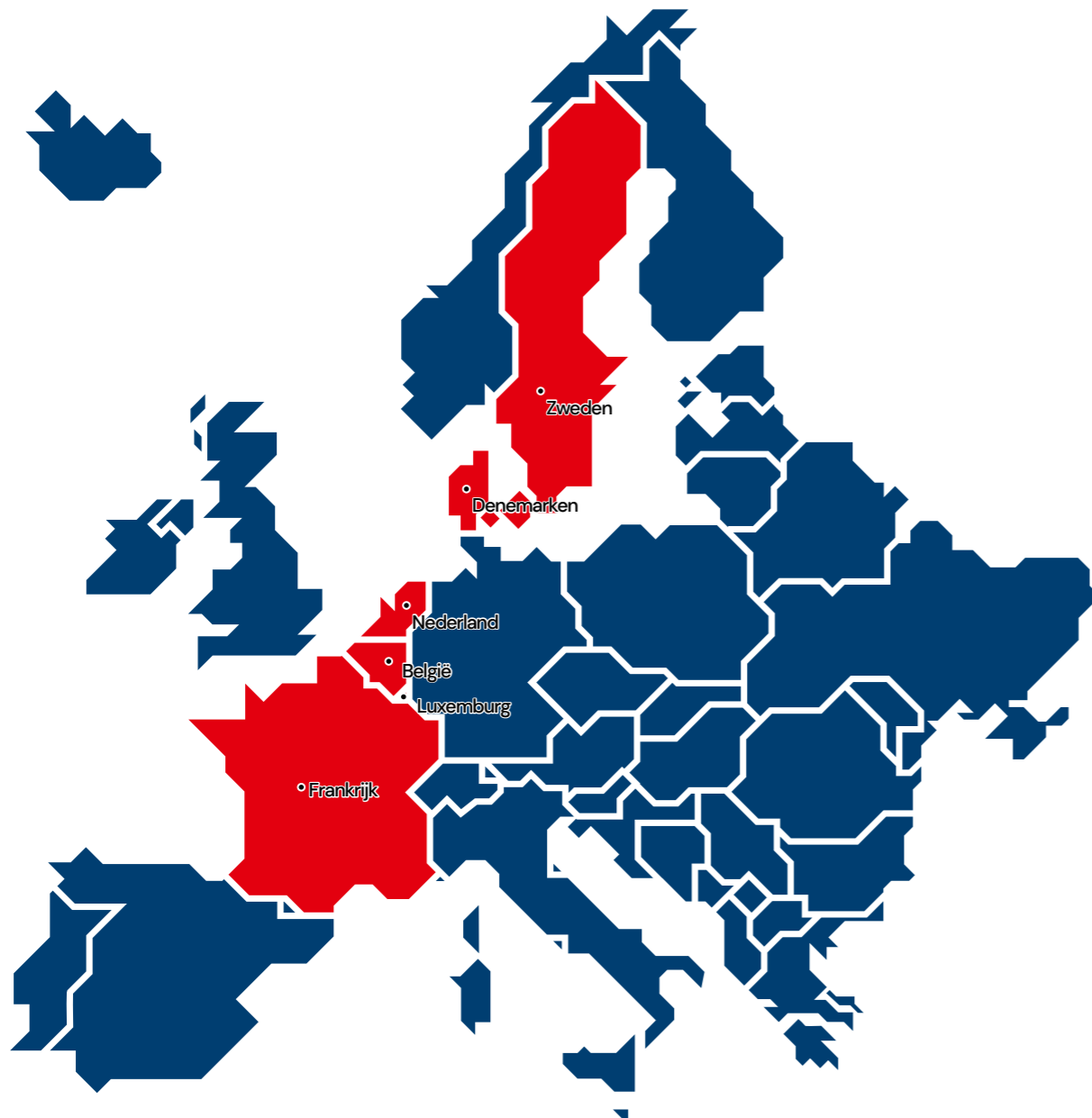
- Gestroomlijnd proces
- Onvoorziene omstandigheden blijven minimaal
- Sneller schakelen in elke fase



# Ook topografisch kent The Circle<sup>®</sup> geen grenzen

Willy Naessens Industriebouw is actief in meerdere Europese landen en bij uitbreiding is het bouwconcept op elk vlak flexibel genoeg om overal ter wereld te implementeren.

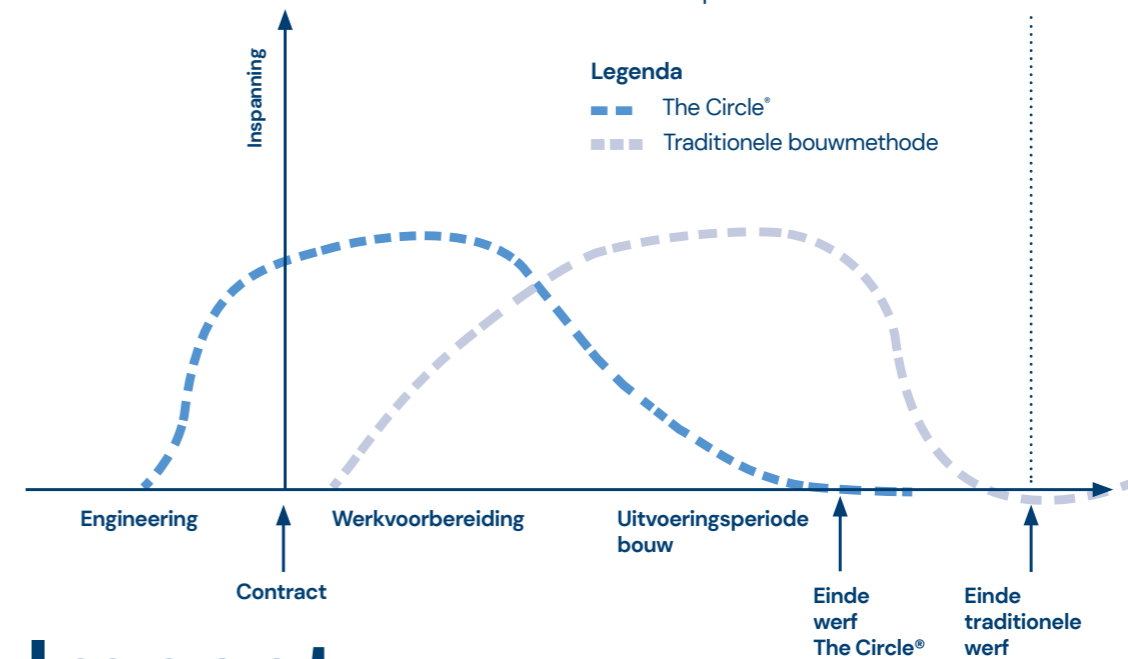
- Werkt ook met standaard technische installaties
- Geometrische parameters leveren nooit problemen op
- Gebouw warm of koel te houden in alle landen waarin Willy Naessens Industriebouw actief is
- Snel aanpasbaar in geval van veranderende (lokale) regelgeving



## Just in time Just in case

Tijdens het hele proces verspillen we zo min mogelijk tijd en gaan we zo geoptimaliseerd mogelijk te werk, zonder in te leveren op productiviteit. Er is geen opslag nodig op locatie. Na het lossen van de vrachtwagens monteren we de elementen in één beweging.

Doordat de elementen zo veel mogelijk identiek zijn, kunnen we deze op voorhand produceren. Dit zorgt voor een optimale logistieke planning, waardoor het pand sneller operationeel is. Door vaste stock hoeven we ze enkel naar de juiste werf te transporteren.



## Impact

De standaard bouwstenen maken de transport en productie stukken duurzamer.

- Minder lokale CO<sub>2</sub>-uitstoot door beperkte kraan- en transportbewegingen

- Efficiënter grondstoffengebruik

- Lager energieverbruik

- Minder afval en overschot

### Sustainable Development Goals

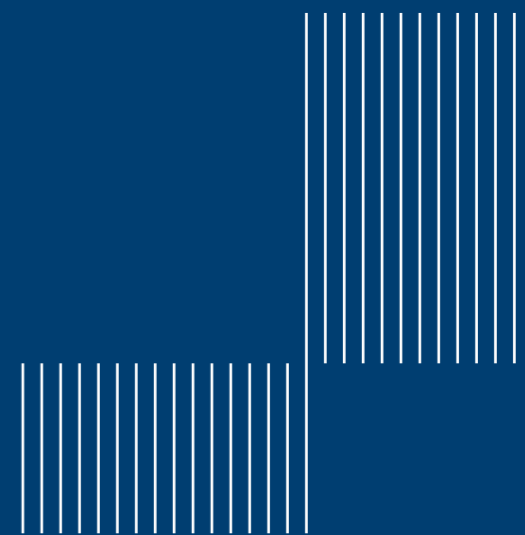
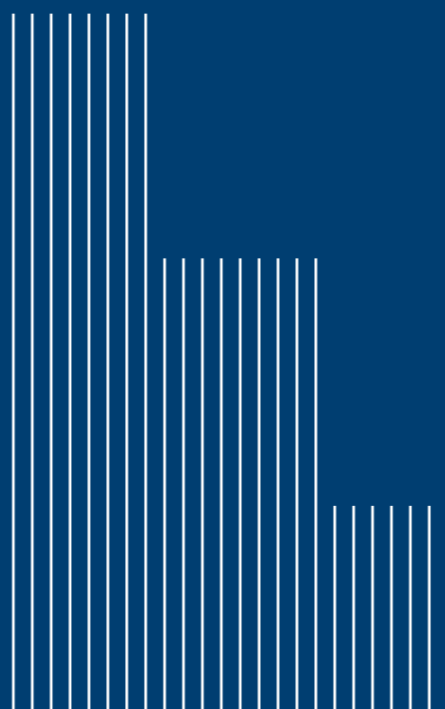
Industriële panden gebouwd met The Circle<sup>®</sup> hebben een lagere footprint dan reguliere betonbouwsystemen. Met de Sustainable Development Goals (SDG's) in het vizier is het voor eindgebruikers uiterst relevant om bouwen met The Circle<sup>®</sup> mee te nemen in de plannen van toekomstige industriële panden. Voor bedrijven die bijvoorbeeld innovatie en duurzaamheid hoog in het vaandel hebben staan vanuit hun Sustainability goals (SDG) hebben met The Circle<sup>®</sup> een concept wat aansluit bij deze doelstellingen.



# Concrete aanpak

Module

# 04





# Naast de klant

We werken van begin tot eind samen met onze klant. In de eerste fase komen we met behulp van de architect tot een optimaal plan met de ambities van de klant. We bepalen hierna de omvang van het project aan de hand van het perceel.

Vervolgens kijken we welke bouwregels van toepassing zijn. We streven ernaar om in de beginfase van het bouwproject met de klant en architect tot een optimaal plan te komen waarin alle ambities van de klant worden vastgelegd.

# Modulair ontwerp

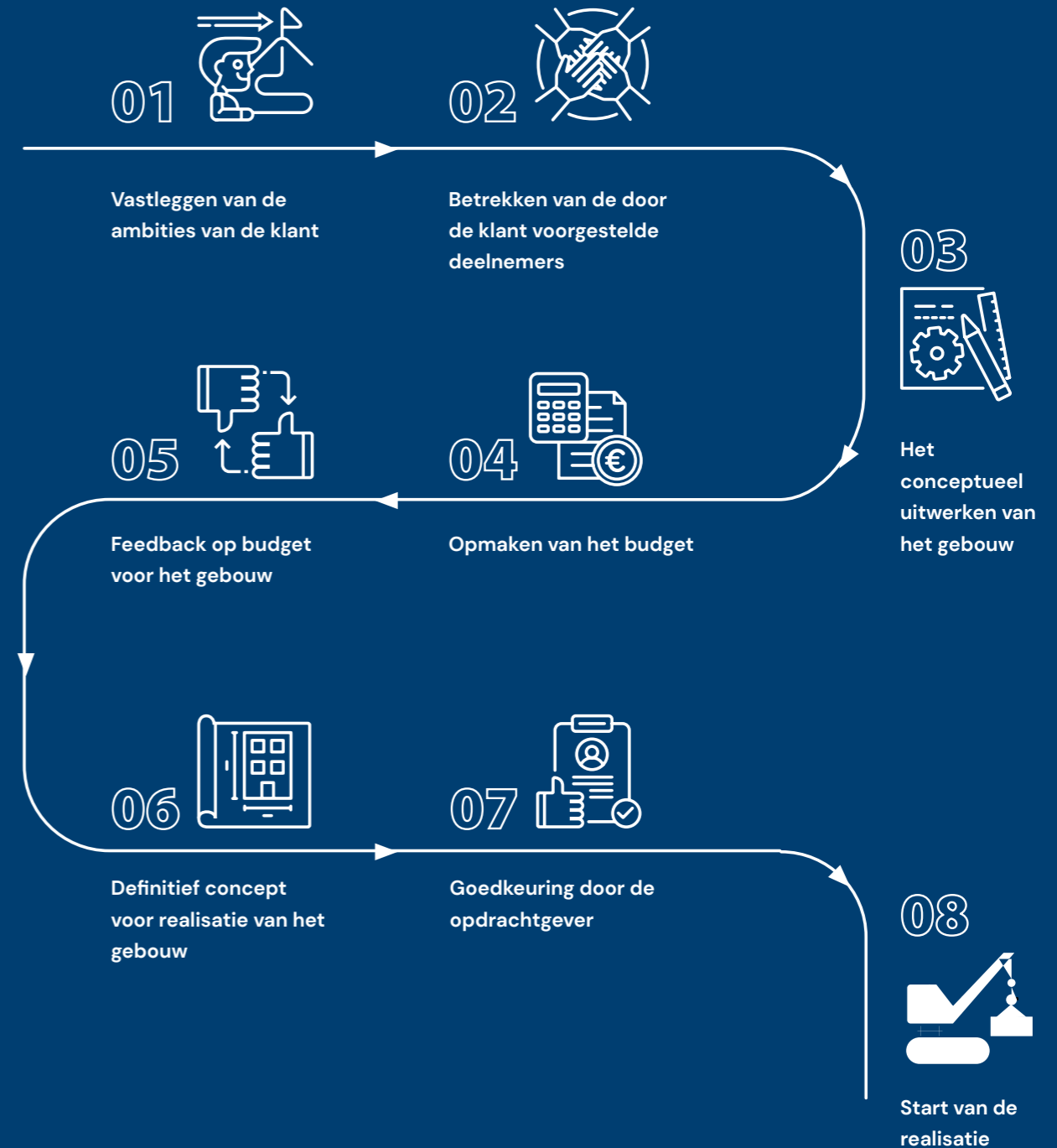
- Modulaire stramenmaten van 24m x 12m op gewenste vrije hoogte
- Samen met architect kijken naar de normen voor de desbetreffende locatie
- Het gebouw kan flexibel worden ingevuld doordat de moerbalken niet onder de andere dakbalken uitsteken en de vrije hoogte dus overal beschikbaar is
- Vrije hoogte in functie van sprinklerhoogtes en normen
  - 12.20 m (vrije hoogte 10.75m)
  - 13.70 m (vrije hoogte 12.25m)
  - 15.20 m (vrije hoogte 13.75m)

# Samen aan de knoppen

We maken het budget op in onze custom webtool. Samen met de klant en architect simuleren we in real life het gewenste pand. In een mum van tijd creëren we een realistisch 3D-model. We bepalen de benodigde inhoud van het pand: kantoren, laad- en loskades, gelijkvloerse poorten, nooddeuren, mezzanine, lichtinval en technieken.

- Realtime ontwerp samen met de klant/opdrachtgever
- Realtime indicatie van de totale investering
- 3D animatie en foto's van het object

# Stappenplan

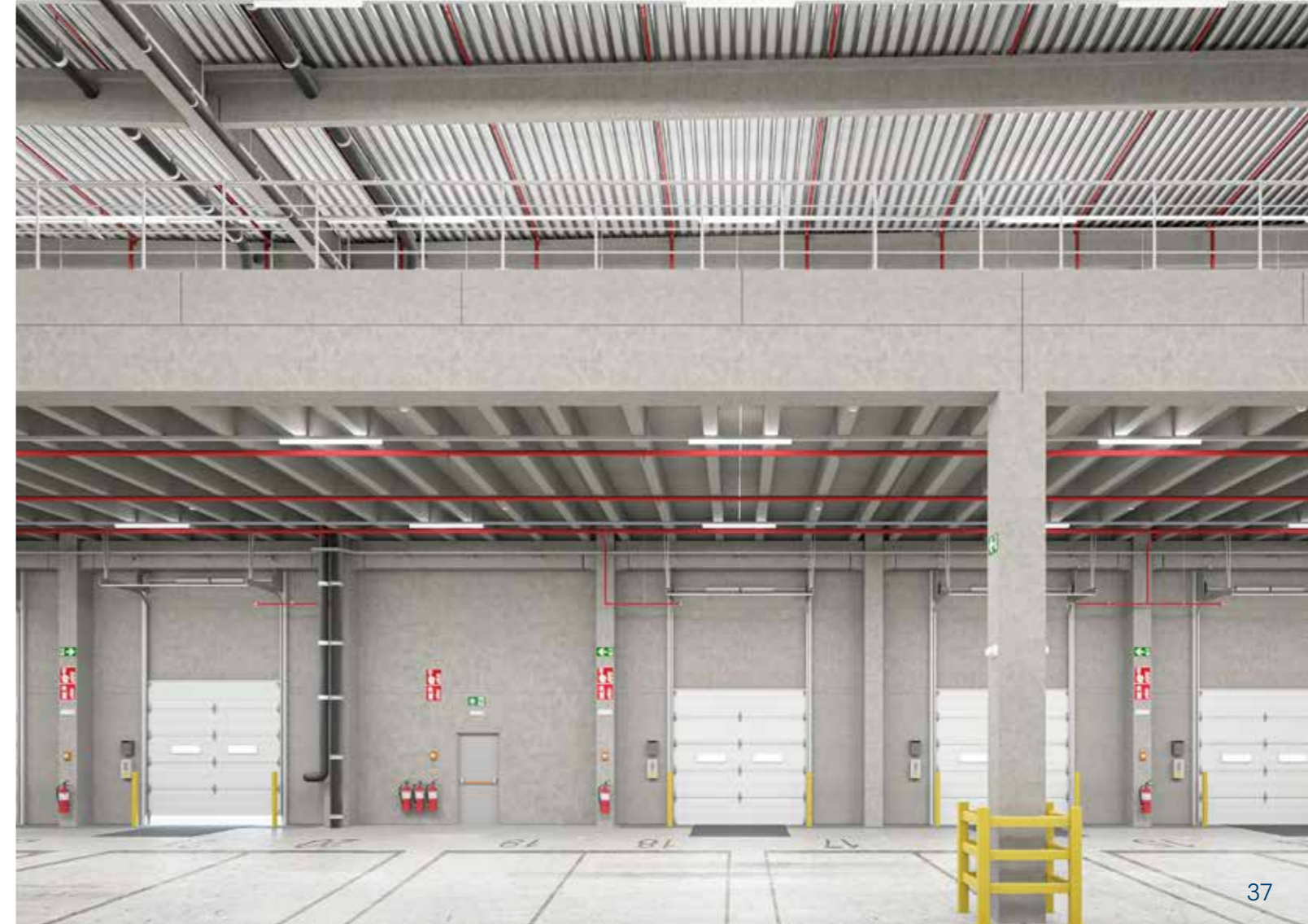


# Gevelbekleding

Alle elementen passen in elkaar zonder extra secundaire staalconstructies. De profilering van de raamkaders passen zodanig in de sandwichpanelen dat er geen extra structuur nodig is. Tijdens de montage van de sandwichpanelen is het aluminium raampaneel direct monteerbaar. De gevel staat in mum van tijd en is wind- en waterdicht.

Gevelopbouw is altijd in overleg met de klant.

- ISO betonwanden tot 3 of 6 meter hoog
- Laad- en loskades
- Raambanden
- Gelijkvloerse poorten
- Deuren
- Sprinklertank en sprinklerruimte
- Kantoren in- of uitpandig



36

37



# Mezzaninevloeren

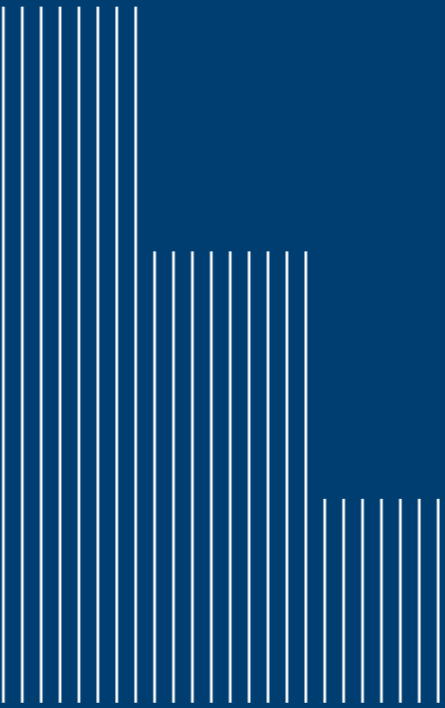
We hebben een volledig nieuw prefab vloerelement ontwikkeld met gepolijste afwerking.

- Het element is volledig demontabel
- De elementen laten zich tegen elkaar leggen met minimale voeg
- Geen tijdelijke borstwering nodig, doordat we deze al tijdens montage plaatsen

## Specificaties

- Maximale overlast – 1.000 kg/m<sup>2</sup>
- Brandwerendheid – REI'120
- Overspanning mezzaninevloer – 12.00 meter

# Technische Installaties



Module  
**05**

# Technische installaties

Vanuit de technische installaties wordt een BREEAM Excellent volledig ondersteund.

## Hoogspanning

We voorzien een hoogspanningscabine wanneer het nodig is. Er wordt 250kVA voorzien per 10.000 m<sup>2</sup> warehouse.

## Elektriciteit

De LED-verlichting in het warehouse en de mezzanine werken volledig op basis van aanwezigheid en zelf ingestelde tijdschema's om energieverbruik te minimaliseren. LED-verlichting kan gestuurd worden op basis van daglichtsensoren. Verder is er ruim voldoende stroomvoorziening aanwezig om flexibel gebruik te maken van gewenste installaties. Zonnepanelen en laadpalen worden in samenspraak met de klant verder uitgewerkt.

## Branddetectie

De hal, het kantoor en de mezzanine beschikken altijd over een branddetectiesysteem volgens geldende normering. Naast een branddetectiesysteem is er ook een brandpreventiesysteem: ESFR sprinklersysteem wordt voorzien conform de daarvoor geldende normering.

- Binnenverlichting – LED verlichting (EN 12464)
- Buitenverlichting – verstraler per 2 laad- en loskades (min 10 LUX per 10 meter)
- Vluchtweg en noodverlichting (EN 1838)
- 3-fasig stopcontact voor docks ( 16A)
- Centrale oplaadlocatie heftrucks

# Werktuigbouwkundige installaties

## Warehouse

In het warehouse is de verwarming gedimensioneerd op een gegarandeerde binnentemperatuur van 10°C in de winter. Het energieverbruik blijft minimaal doordat slimme regeling de installatie centraal aanstuurt.

- Minimale binnentemperatuur van 10 graden

## Kantoor

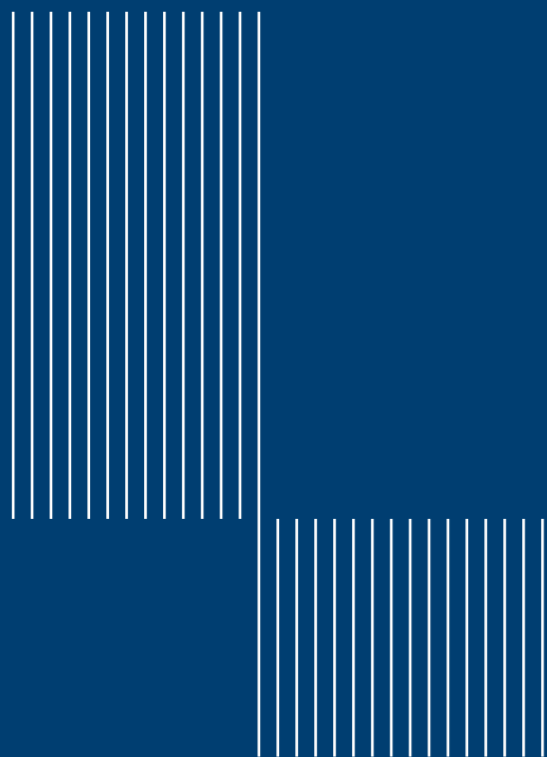
De kanaalunits als afgiftesysteem tillen het comfort binnen in de kantoren naar een hoger niveau. Een energie-efficiënt D-systeem maakt de HVAC-installatie compleet. Uiteraard voldoen alle aangesloten systemen aan alle regelgeving.

- Installatie centraal gestuurd
- Centrale luchtverhitters op eerste rij kolommen na mezzanine
- Ventilatoren verspreid aan het dak zodat de warmte in de werkzone blijft
- Lucht/lucht systeem
- Lucht/water systeem voor kantoor
- Gezond klimaat en comfort:
  - ❄ 22°C
  - ⚙ 24°C
- Kanaalunits als afgiftesysteem in combinatie met energie-efficiënt D-systeem conform regelgeving



# Bouw mee aan een circulaire toekomst met The Circle<sup>®</sup>

42



43

Wij staan al met één voet in de circulaire toekomst van industriebouw. Maak jij samen met ons die volgende stap? Ga naar [www.industriebouw.be/nl/thecircle](http://www.industriebouw.be/nl/thecircle) en maak een afspraak bij Willy Naessens Industriebouw.

Willy Naessens Industriebouw

Kouter 3

9790 Wortegem-Petegem

België

TEL: +32 (0)56 69 41 11



THE  
**CIRCLE** **WILLY NAESSENS**  
Industrial Buildings