

BREEAM CASESTUDY MAN9

Nieuwbouw B&V Techniek



B&V Techniek

B&V Techniek staat voor het nakomen van afspraken, betrouwbaarheid, flexibiliteit en een hoge kwaliteit van de geleverde diensten. Ook duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen heeft B&V Techniek hoog in het vaandel staan. Zo maakt B&V Techniek terugverdienberekeningen voor de klant, om aan te tonen dat een energiebesparende installatie binnen afzienbare tijd is terugverdiend. In veel gevallen werkt B&V Techniek in een bouwteam, of direct voor de eindgebruiker. Dit stelt B&V Techniek in staat om optimaal mee te denken met de klant en een scherpe prijs neer te leggen. Typerend voor de aanpak is een vast aanspreekpunt en het nakomen van afspraken.

B&V Techniek neemt u alle zorgen uit handen als het gaat om technische installaties. B&V Techniek verzorgt uw complete (klimaat)technische installatie of componenten daarvan, zoals cv, airconditioning, warmtepomp of sanitair.

Van advies tot installatie en onderhoud: organisaties uit de food, utiliteit, (luxue) woningbouw, overheid, horeca en retail vertrouwen ervoor op B&V Techniek. Waar anderen afhaken of moeilijkheden zien, ziet B&V Techniek juist kansen. Niet voor niets mag B&V Techniek veel aansprekende bedrijven tot de klantenkring rekenen.



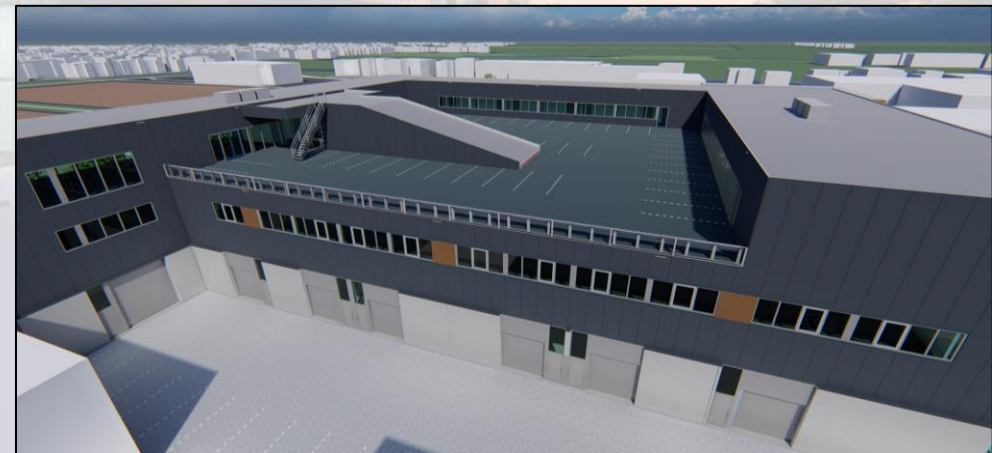
BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

Nieuwbouw te Oudewater

Op bedrijventerrein Tappersheul gaat B&V Techniek een nieuwe bedrijfshal realiseren.

Het gebouw zal een totale oppervlakte krijgen van 8400m². Ongeveer de helft hiervan zal bestaan uit industriefunctie. Het dak van het gebouw zal worden gebruikt voor het realiseren van parkeerplaatsen.

Het gebouw zal verder worden gebouwd volgens de BREEAM 'Outstanding' specificaties.



BREEAM ambitieniveau

Om de MVO doelstellingen van B&V Techniek bij de nieuwbouw zichtbaar te maken, is er al vroeg in de voorbereiding gekozen voor een projectaanpak volgens BREEAM-NL. De doelstellingen van BREEAM-NL voor o.a. energiezuinigheid, gezondheid en de sociale aspecten passen uitstekend bij de uitstraling van het pand.

B&V Techniek wil hiermee bijdragen aan de duurzaamheid van bedrijventerrein Tappersheul.

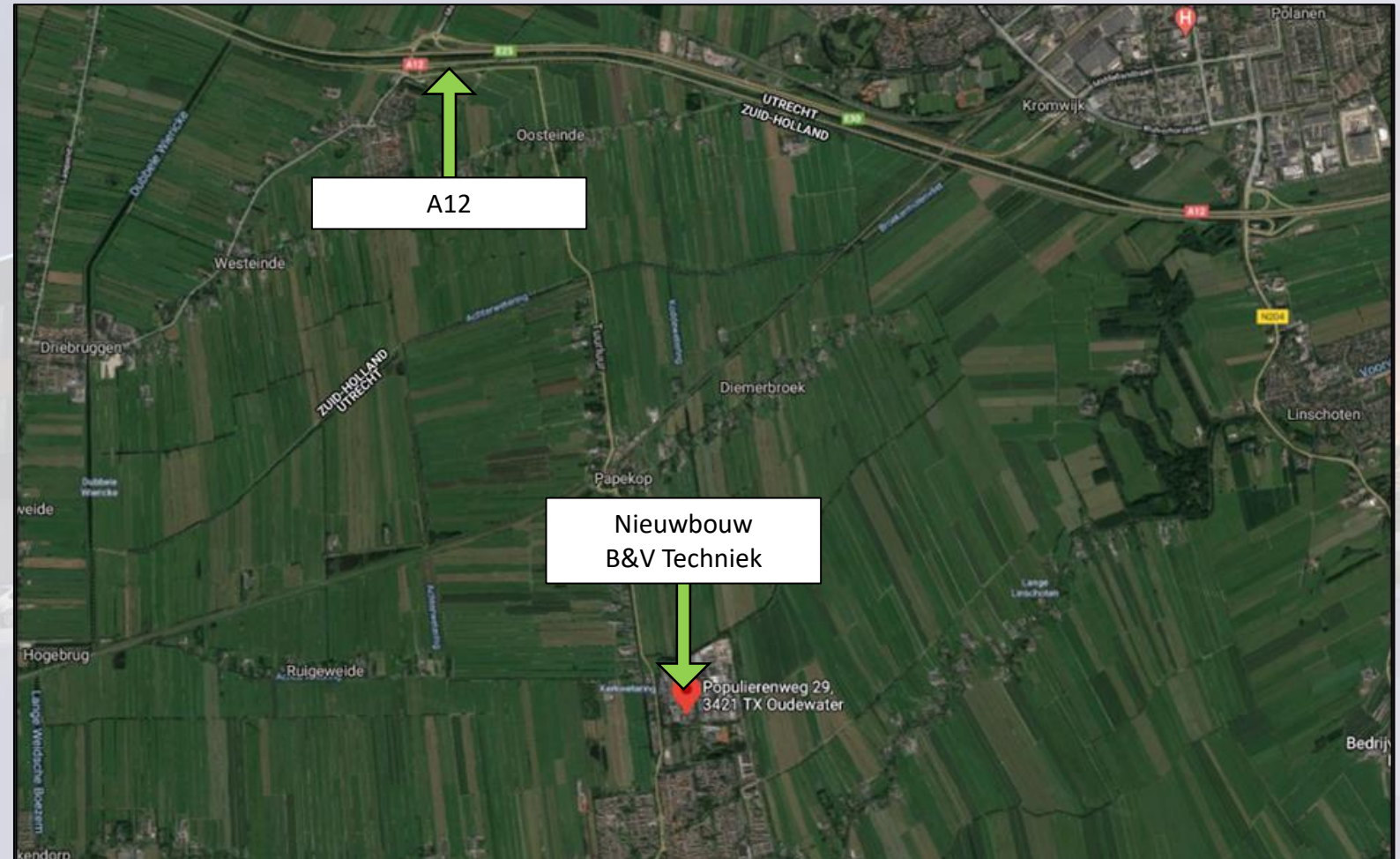
Het ambitieniveau is daarom: 'Outstanding' →

BREEAM-NL kwalificatie	Sterren	% Score
Pass	★	>30%
Good	★★	>45%
Very good	★★★	>55%
Excellent	★★★★	>70%
Outstanding	★★★★★	>85%

Locatiekeuze

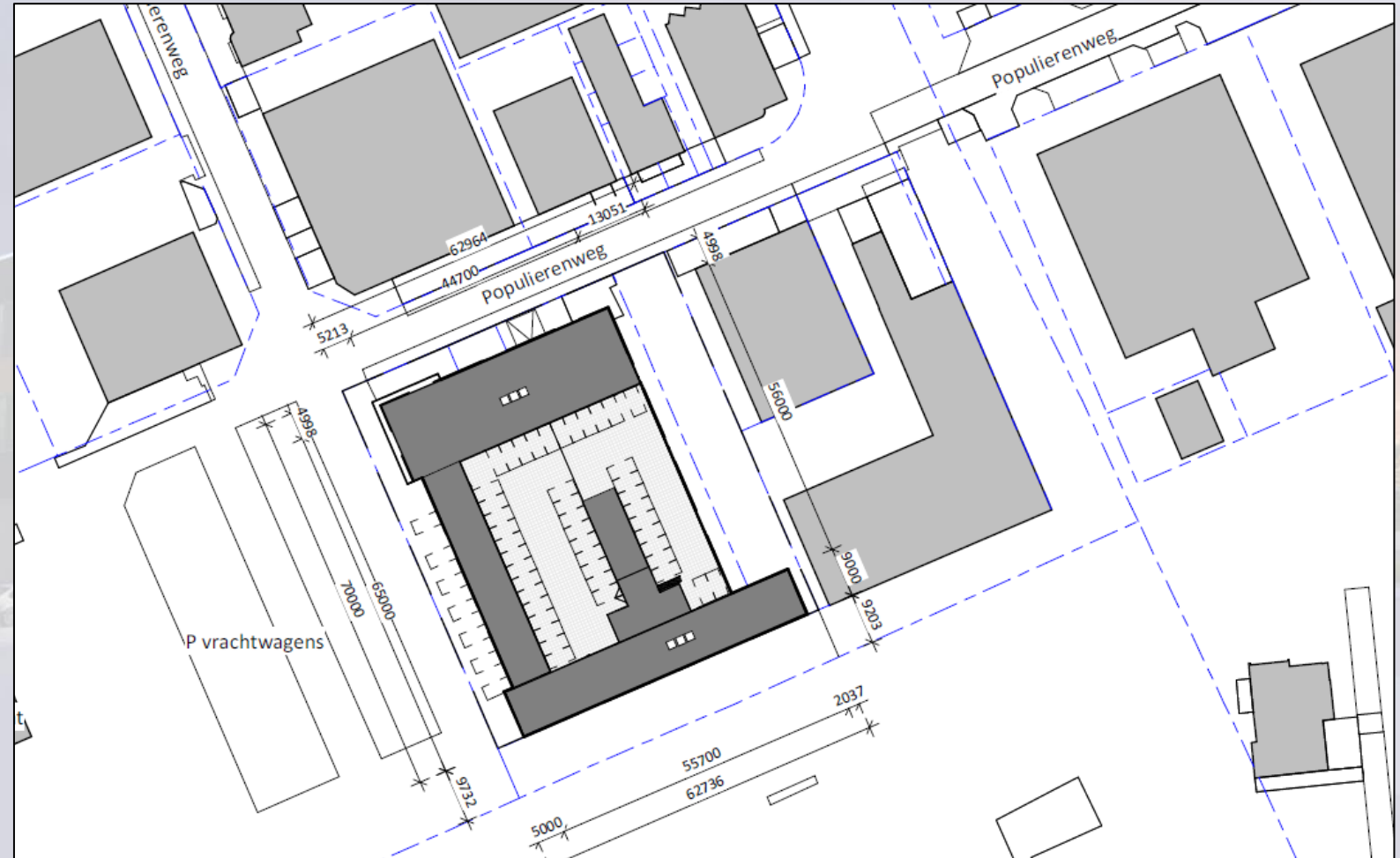
Enkele eigenschappen van de locatie:

- De ligging vlak bij de A12 zorgt voor een uitstekende uitvalsbasis voor zowel de Randstad als Noord-Brabant. Binnen 30 autominuten heeft men een potentieel bereik van 1,3 miljoen mensen.
- De locatie ligt centraal in het Groene Hart, met enkele minuten ben je ook in dit nationale landschap.



HET PROJECT

Oppervlaktes	M ²
Terreinoppervlakte	4.400 m ²
Terreinoppervlakte bebouwd	3.005 m ²
Bruto vloeroppervlakte	8.400 m ²
Industriefunctie	4.156 m ²
Kantoorfunctie	2.342 m ²
Bijeenkomstfunctie	238 m ²



Uitstraling

- Zoals vaak bij bedrijfshallen wordt het uiterlijk van het gebouw in belangrijke mate bepaald door de toegepaste sandwichpanelen. Maar om een extra duurzame uitstraling aan het gebouw te geven is er gekozen om gedeeltelijk hout toe te passen als gevelbekleding.
- Verder is het gebouw voorzien van een grote vliesgevel ter plaatse van de kantoorfuncties waardoor het visuele comfort voor de medewerkers op de kantoren verbeterd wordt.
- Ook is het de ambitie om het pand zo veel mogelijk in te richten als een natuur inclusieve, gezonde werkomgeving, met optimale kansen voor de biodiversiteit en een gebied wat “gewoon mooi” is om naar te kijken.



VERWACHT ENERGIE- EN WATERVERBRUIK

	Verwacht energieverbruik totale gebouw	140,9 kWh/m ² BVO
	Verwacht verbruik van hernieuwbare energiebronnen	74 kWh/m ² BVO
	Verwacht verbruik van fossiele brandstoffen	0 kWh/m ² BVO
	Verwacht waterverbruik per persoon per jaar	6,0 m ³ / 6000 liter
	Verwacht waterverbruik via hemelwater of grijs water	0 m ³

BETROKKEN PARTIJEN



▪ Opdrachtgever	B&V Techniek	Papekop
▪ Architect	F5 Projectengroep	IJsselstein
▪ BREEAM expert	Linneman Bouw en Advies	Geesteren
▪ Hoofdaannemer	F5 Projectengroep	IJsselstein
▪ W-aannemer	B&V Techniek	Papekop
▪ E-aannemer	Van Weerenburg Elektrotechniek	Lopik



Isolatie van gevel en dak

Ten behoeft van het energiebehoud van het gebouw zijn de transparante delen, buitenwanden en het platte dak geïsoleerd.

Hieronder de uitgangspunten:

- Vliesgevels en kozijnen: HR++ glas in thermisch onderbroken aluminium kozijnen. $U_{tot} = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Randstroken begane grondvloer: EPS isolatieplaten $R_c = 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Gevels: PIR isolatiepanelen $R_c = 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Daken: EPS isolatieplaten $R_c = 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$



Afbeelding: PIR isolatieplaten



Afbeelding: EPS isolatieplaten

Ventilatie

Om een gezond leef- en verblijfsklimaat te bevorderen is er extra aandacht besteed aan voorzieningen voor luchtverversing. De luchtverversing in het kantoor gaat op basis van mechanische toe- en afvoer in combinatie met efficiënte warmteterugwinning en tijdsturing. Dit zal zorgen voor een prettig binnenklimaat in de kantoren. Tevens zal de warmteterugwinning voor besparing op de stookkosten zorgen. In het industriegebied zal worden geventileerd doormiddel van natuurlijke toe- en afvoer.

Verwarming/Koeling

De verwarming en koeling van het gebouw zal plaatsvinden door een bron warmtepomp.



Flexibiliteit

Bij het ontwerp van het gebouw is nagedacht over een zo flexibel mogelijk (toekomstig) gebruik. De bedrijfshal zal bestaan uit een kolommen balkenstructuur. Verder is de hal zo groot dat er in de toekomst verschillende bedrijven gevestigd zouden kunnen worden.

De vraag naar flexibiliteit is vertaalt in het ontwerp met een aantal doordachte keuzes:

- Staalconstructie met zo groot mogelijke constructieve overspanningen toegepast. Hierdoor kunnen ruimten eenvoudig worden opgedeeld door bijvoorbeeld metal stud of glazen wanden te plaatsen.
- Er zijn scheidingswanden geplaatst om het gebouw op te delen. Deze kunnen weggehaald of verplaatst worden om ruimtes groter of kleiner te maken.



Energieprestatie

De beoogde BREEAM-score voor Energie efficiëntie bedraagt 5 punten. Dit betekent dat de nieuwbouw t.o.v. de toepassing van de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) een verbetering zal moeten worden gerealiseerd van 25% of meer.

Verder zal er energiezuinige lift en energiezuinige LED verlichting worden toegepast. Waarbij veel aandacht zal worden geschonken aan het plaatsen van de armaturen. Zodat het aantal armaturen beperkt blijft en het energieverbruik per m² gebouwoppervlak tot een minimum kan worden beperkt, de bovengrens hierbij is 6 W/m².



Vervoer

In het kader duurzaam rijden worden er 3 parkeerplaatsen gerealiseerd met laadpalen. Deze parkeerplaatsen worden zo dicht mogelijk bij de ingang gerealiseerd voor een extra stimulans om elektrisch te rijden.

Elektrisch vervoer heeft een gunstig effect op de luchtkwaliteit, geluidsoverlast en het klimaat. Elektrische auto's stoten geen of aanzienlijk minder schadelijke stoffen uit. Elektrische voertuigen zetten energie efficiënter om in beweging dan conventionele voertuigen.



Ecologische voorzieningen

Zoals eerder vermeld is het de ambitie om de omgeving van dit pand zo veel mogelijk in te richten als een natuurinclusieve, gezonde werkomgeving, met optimale kansen voor biodiversiteit en een gebied wat “gewoon mooi” is om naar te kijken.

Meer natuur in de omgeving vergroot de kwaliteit van al het leven. Daarom wordt er geprobeerd om vogels en insecten een plek te bieden om te foerageren, te schuilen en te nestelen.

Rijke bloei en vruchtdracht zijn hierbij van belang voor zowel de schoonheid als voor de voedselvoorziening van vogels en insecten. Daarom is de hoeveelheid nectar, stuifmeel en vruchten bepalend geweest bij de plantenkeuze van het ontwerp.



Ontwerp- en bouwtraject

Voor de realisatie van de nieuwbouw is er voor gekozen om de uitvoeringswerkzaamheden d.m.v. bouwteam vorm te geven. Verder is er in samenwerking met de BREEAM expert veel aandacht besteed aan het vastleggen van de technische eisen en voorwaarden die aan het plan gesteld worden.

Vanuit het oogpunt van milieu en verantwoord bouwen wordt er zowel in de voorbereiding alsmede op de bouwplaats rekening gehouden met milieubewust materiaalgebruik, beperking van energieverbruik, waterverbruik en vervuiling. Het elektra en waterverbruik wordt maandelijks bijgehouden en gemonitord. Dit wordt verwerkt in grafieken, welke visueel in de keet worden opgehangen, wat zorgt voor bewustwording bij het bouwplaats personeel.

Binnen BREEAM-NL zijn er checklists opgesteld waaraan de aannemer (en installateurs) zich aan dienen te houden. In de checklists wordt er vooral aandacht besteed aan de gezondheid van de werknemers, het milieu en de omwonenden/belangstellenden.



Informatievoorziening

B&V Techniek wil graag zichtbaar maken hoe met de duurzaamheidsambities voor de bouw is omgegaan. In de hal van het kantoordeel zal voor bezoekers daarom een presentatie te vinden zijn, over de wijze waarop de bouw tot stand is gekomen, en welke duurzame technieken zijn toegepast t.b.v. energiebesparing, milieu en comfort.

Er zullen tijdens de bouw meerder bouwplaats bezoeken en bouwvergaderingen georganiseerd worden waar de gebruiker van het gebouw voor uitgenodigd zal worden.

Verder worden de energiestromen zoals warmte, koude en elektra gemonitord. Op deze manier heeft men inzicht in de energieverbruiken van het gebouw.



Commissioning

Tijdens het project is een commissioningsmanager aangesteld; deze heeft een controlerende rol m.b.t. de werkzaamheden van het ontwerp- en bouwteam voor de gebouw gebonden installaties.

Het commissioningsmanagement heeft een aantal doelen:

- Erop toezien dat de kwaliteit in de ontwerpfase op een voldoende hoog niveau (passend bij ambitieniveau) en controleerbaar wordt vastgelegd.
- Erop toezien dat de in de ontwerpfase vastgelegde kwaliteit tijdens de realisatiefase werkelijk wordt gerealiseerd (en waar nodig, bijsturen van de gerealiseerde kwaliteit).
- Optimalisatie van de kwaliteit tijdens het gebruik, na de oplevering.



BREEAM-NL Expert

Tijdens het gehele project, vanaf ontwerp tot oplevering en ingebruikname, zal een BREEAM-NL expert betrokken zijn bij het project. BREEAM-NL en kritische BREEAM-credits zijn gedurende het gehele project vast onderdeel van de werkzaamheden, zodat er een voortdurende optimalisatie kan plaatsvinden, en “ambitieverlies” tijdens de uitvoering kan worden voorkomen.

Daarnaast is in aanvulling op het team door de hoofdaannemer op de bouw een eigen BREEAM expert aangesteld. Die nauw betrokken is bij de door de hoofdaannemer te verrichten BREEAM-gerelateerde activiteiten (o.a. afval, materiaalgebruik, organisatie etc.)



Voordelen methodiek

- Lage energie- en exploitatiekosten
- Verbeterd comfort en klimaat
- Optimaal gebouwbeheer, door uitgebreide bemetering en besturing
- Betere procesbewaking en controle tijdens de bouw
- Versterking van het imago van de gebruiker van het gebouw
- Huisvesting passend bij de duurzaamheidsambitie
- Fiscaal voordeel vanuit de MIA

Beperkingen methodiek

- Voorschriften BREEAM-NL methodiek leiden soms tot beperkingen, waarbij keuzes in ontwerp en uitgangspunten zowel een positieve en negatieve invloed kunnen hebben op de BREEAM score.



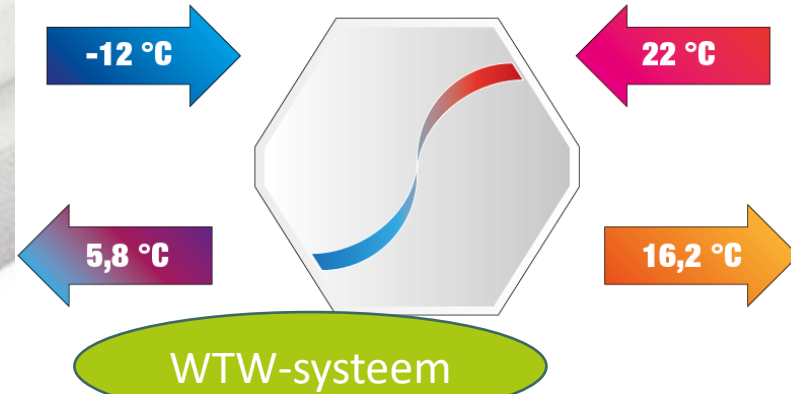
KOSTEN



Flexibele
inrichting



Betere isolatie



Warmtepomp

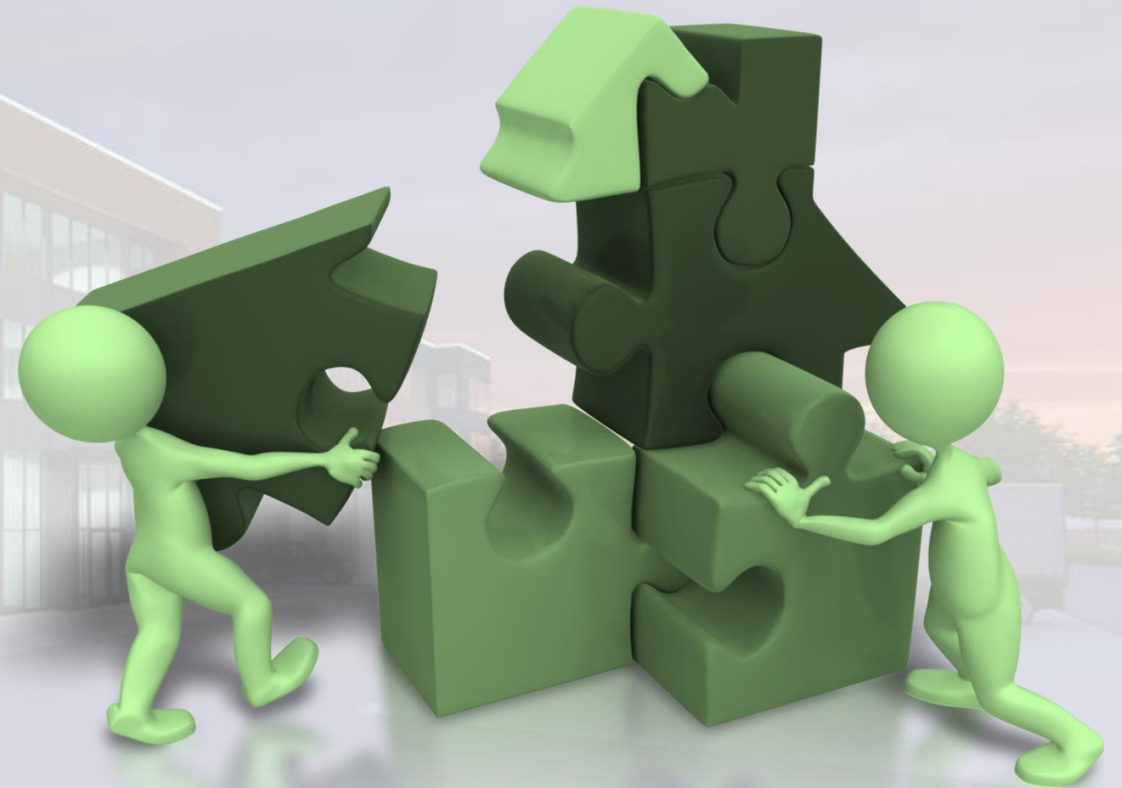
Bevorderen
vervoer



Ecologische
voorzieningen

Tips

- BREEAM zo vroeg mogelijk toepassen in het proces
- Goed communiceren om zo “ambitieverlies” tijdens de uitvoering te voorkomen
- Goede communicatie zorgt ook voor draagvlak bij betrokkenen, hierdoor vindt betere samenwerking plaats



EINDE

