

MAN 9 CASESTUDY



embouw

PROJECTOMSCHRIJVING

NEW LOGIC VI FASE 2



Op bedrijventerrein Ekkersrijt te Son en Breugel heeft Dokvast een nieuw hoogwaardig en duurzaam distributiecentrum ontwikkelt en verhuurt. In 2016 werd op het naast gelegen terrein de eerste fase van New Logic VI gebouwd. De Nieuwbouw van NewLogicVI bestaat uit 2 aan elkaar geschakelde distributiehallen met een entresolvloer, geschikt voor opslag en kantooruitbreiding. Voor de distributiefunctie is een kantoorfunctie aan 1 zijde van het gebouw gesitueerd over 2 bouwlagen. Daarnaast is op de eerste verdieping de kantine en kleedruimte voor kantoor en loods personeel gesitueerd.

De ambitie is om het distributiecentrum zo duurzaam mogelijk te maken met een Breeam score Outstanding. De complete aanpak voor de verduurzaming van Distributiecentrum NewLogicVI is volledig vanuit de Trias Energetica bekeken. Vanuit deze filosofie kijken we eerst naar de mogelijkheid om in basis zoveel mogelijk te besparen op de energiebehoefte. Als 2e kijken we naar de opwekking van energie en als derde naar het efficiënt omgaan met fossiele energie. Stap 1 betekent in de basis zoeken naar oplossingen in de gebouwschil. Hoe minder warmte er uit het gebouw "lekt", hoe minder energie er nodig is om het gebouw te verwarmen of te koelen. De eisen voor de gebouwschil voor een industriefunctie, waarbij het verblijven van mensen ondergeschikt is, zijn vanuit de regelgeving in Nederland niet enorm hoog. Sterker nog: er is vanuit regelgeving geen eis voor het maken van een BENG-berekening voor de industriefunctie. In een industriefunctie werken immers weinig mensen; de mensen die er werken hebben geen hoge temperatuurbehoefte (15 graden is over het algemeen voldoende); er staan voornamelijk goederen opgeslagen, welke enkel een vorstvrije opslag benodigd hebben.

Wij hebben ervoor gekozen om voor dit distributiecentrum een isolatieschil te maken met een Rc-waarde van 5,0 m²K/W rondom. Voor de kantoorruimten is de temperatuurvraag anders dan voor de industriefunctie. Echter door de keuze van een hoogwaardige isolatieschil van het complete gebouw hebben we tussen het kantoor en de industriefunctie geen thermische scheiding hoeven maken.

Voor de klimatisering van de kantoorruimten hebben we gekozen voor een duurzaam energiesysteem. Er is een VAV-systeem in het kantoor toegepast, welke meer lucht inblaast wanneer een ruimte door meer mensen wordt bezet of de ruimtetemperatuur oploopt. Verder is het systeem zodanig ontworpen dat er directe buitenlucht ingeblazen kan worden, wanneer de buitentemperatuur hiervoor geschikt is. Dit betekent dat er op deze momenten minder energie nodig is om de lucht te verwarmen/ koelen.

Naast de keuze voor een hoge Rc-waarde in de dichte geveldelen, is ook bij de kozijnen goed gekeken naar de thermische isolatie. Er is hier gekozen voor een aluminium kozijnprofiel voorzien van triple glas als beglazingstype. Gezamenlijk halen we hier een u-waarde van 4.1.

Verder is het complete gebouw voorzien van een sprinklerbeveiliging als brandbestrijdingssysteem, volgens de nieuwste inzichten van deze systemen.

BREEAM RATING EN SCORE

Ontwerpcertificaat	
Oplevercertificaat	
Toegepaste richtlijn	BRL 2014 v. 2.0
Score	
Start van de ontwerpfase	November 2015
Start van de bouwvoorbereiding	Oktober 2021
Start bouw	December 2021
In gebruikname gefaseerde ingebruikname	derde kwartaal 2022

KENGETALLEN

Vloeroppervlakte bedrijfshallen	34.670 m ²
Vloeroppervlakte kantoren	856 m ²
Vloeroppervlakte industrie	160 m ²

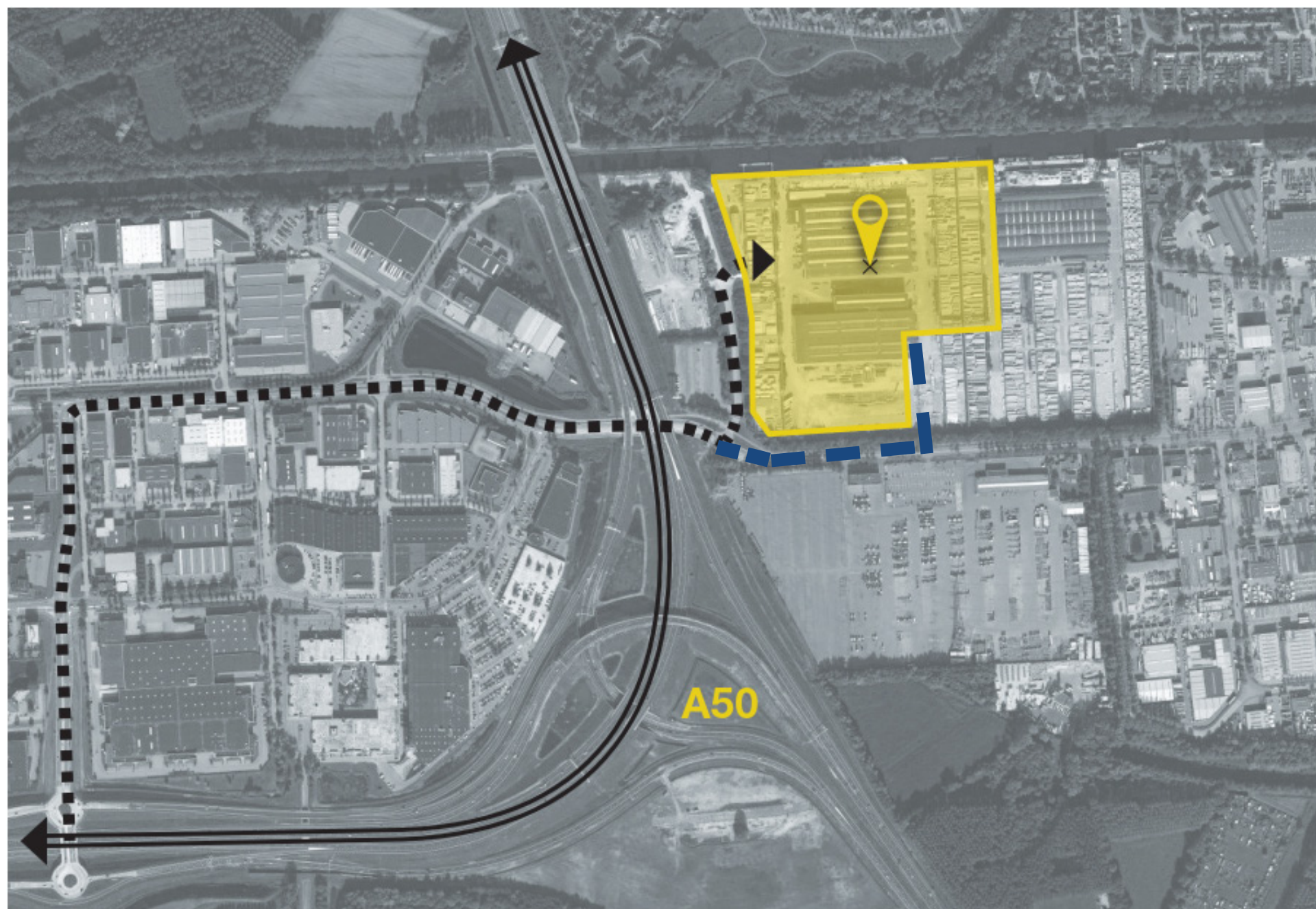
LOCATIE

NEW LOGIC VI FASE 2



LOCATIE

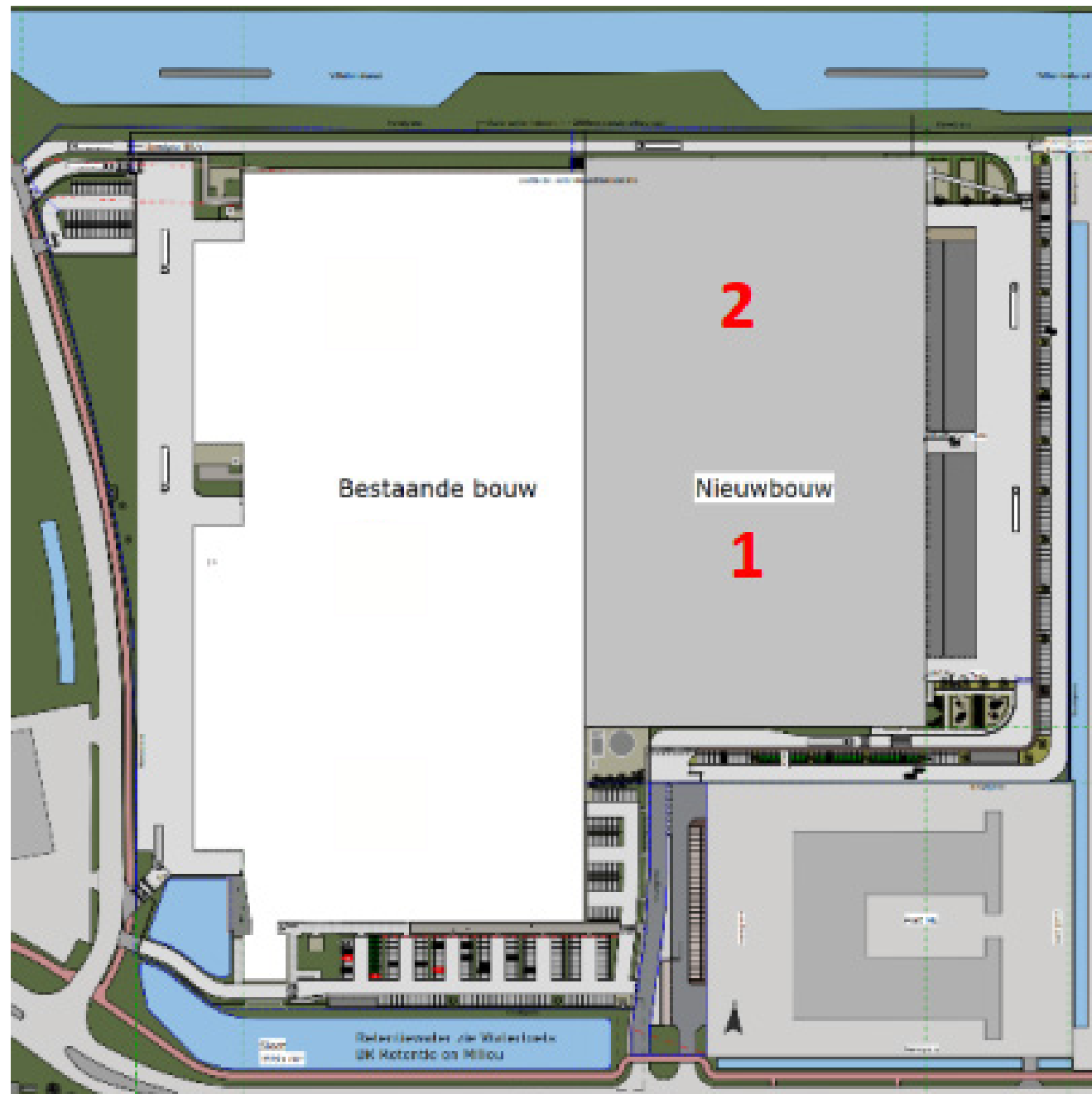
NEW LOGIC VI FASE 2



De nieuwbouw van het distributiecentrum NewLogicVI is gerealiseerd op het bedrijventerrein Ekkersrijt te Son en Breugel. De locatie van dit distributiecentrum is gelegen nabij Eindhoven langs de A50 en dichtbij de A2. Het Wilhelminakanal biedt de mogelijkheid om in de toekomst ook vervoer over water plaats te laten vinden. En met Eindhoven Airport op 10 km afstand is dit de ideale positie voor het ontwikkelen van een grootschalig distributiecentrum. Deze locatiekeuze zorgt voor een verlaging van het CO2 in de transportsector. Vanuit de gemeente Son en Breugel is dit industrieterrein dan ook beoogd als zijnde grootschalige logistiek/industrie. Dit is duidelijk herkenbaar in het bestemmingsplan

BEDRIJVENTERREIN

BESTEMMINGSPLAN EKKERSRIJT 2013-08-29 VASTGESTELD



BOUWHOOGTE

maximaal 15m

Bedrijfs categorie

enkelbestemming bedrijf-1 in 3 zones:

- cat. 2 t/m 3.2 | cat. 3.1 t/m 4.1 | cat. 3.1 t/m 4.2

- laad en loskades langs het kanaal

BEBOUWINGSPERCENTAGE

maximaal 80%

ROOILIJNEN

bouwgrenzen bouwvlak

tot ontsluiting min. 5m

tot zijdelings perceel min. 3m

ARCHEOLOGIE

Er is een rapport overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijken de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

PARKEREN

arbeids- en bezoekersextensieve bedrijven

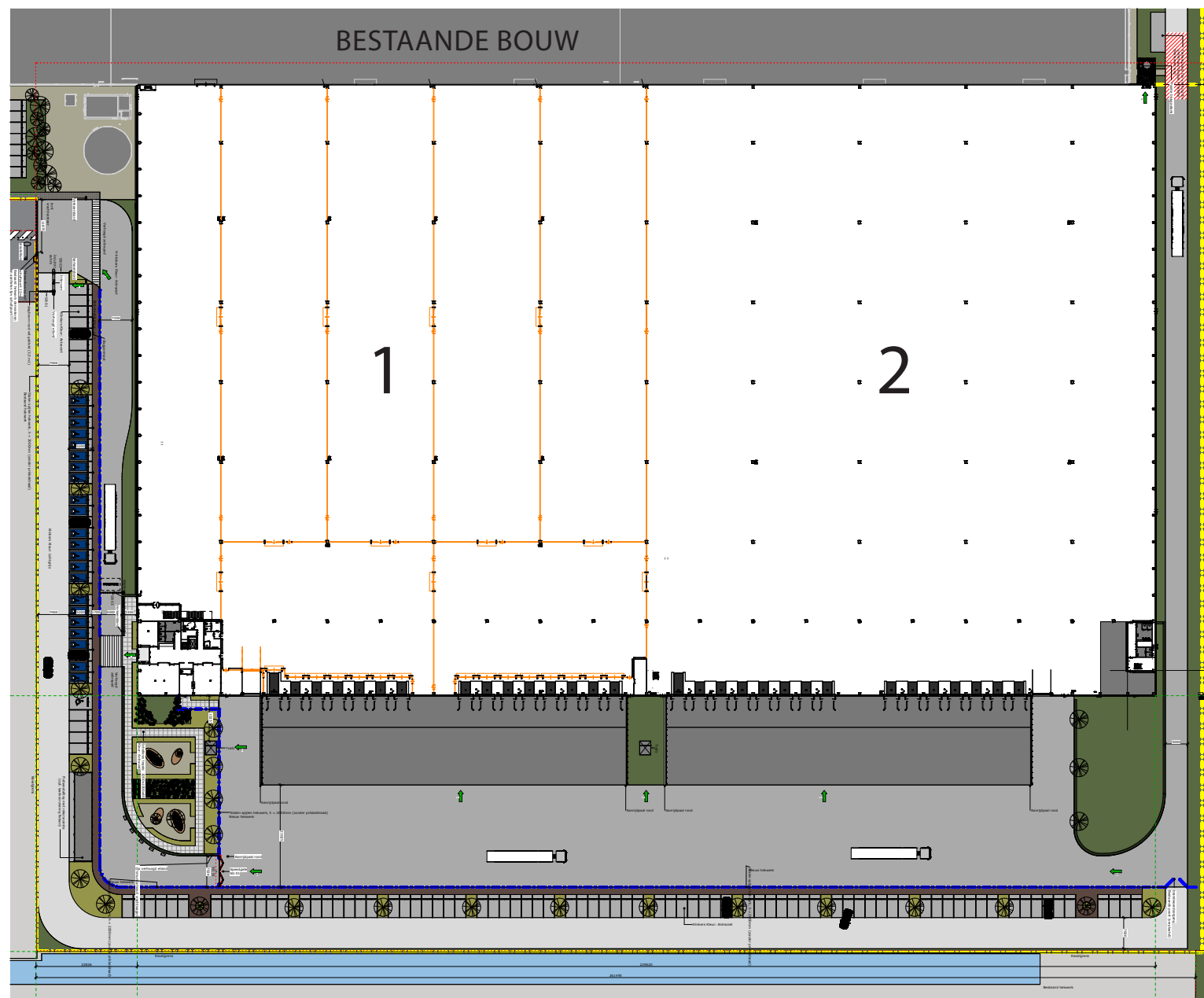
0,7 p.p. per 100m² bvo

kantoor

1,7 p.p. per 100m² bvo

SITUATIE

PLATTEGROND EN TERREIN

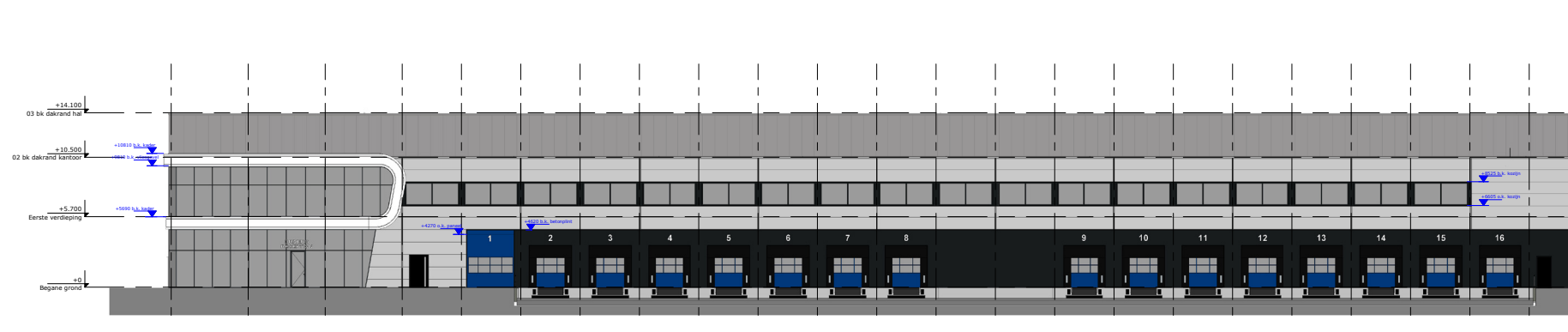


BREEAM-rating en -Score	Outstanding	89,45%
totaal terreinoppervlak van de locatie;	51.5 ha	
verkeersruimten:	300 m2	
opslagruimten:	34220 m2	
verwacht energiegebruik	6 kWh/m ² BVO	
verwacht verbruik van fossiele brandstoffen	4 kWh/m ² BVO;	
verwacht verbruik van hernieuwbare energiebronnen	2 kWh/m ² BVO;	
verwacht waterverbruik	7.6 m3/persoon/jaar;	
verwacht % van het waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water	21.8%	

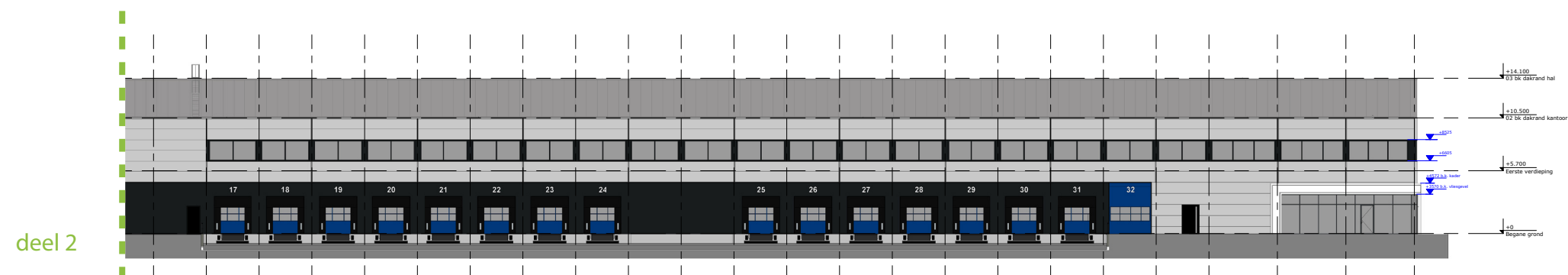


OOST GEVEL

VOORGEVEL



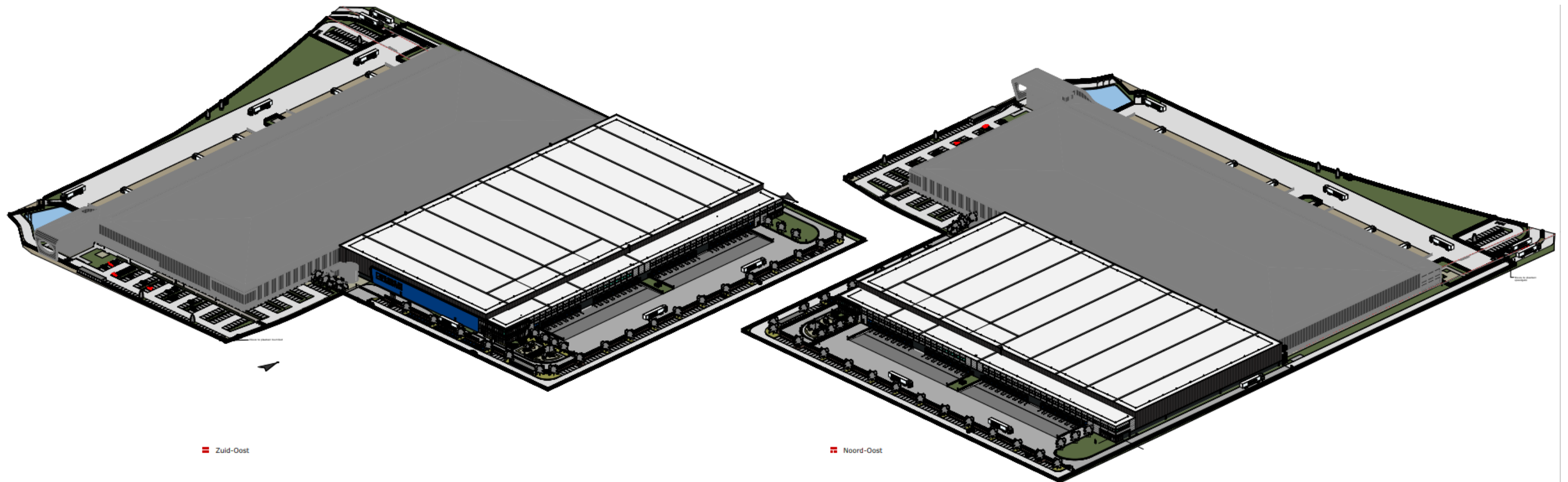
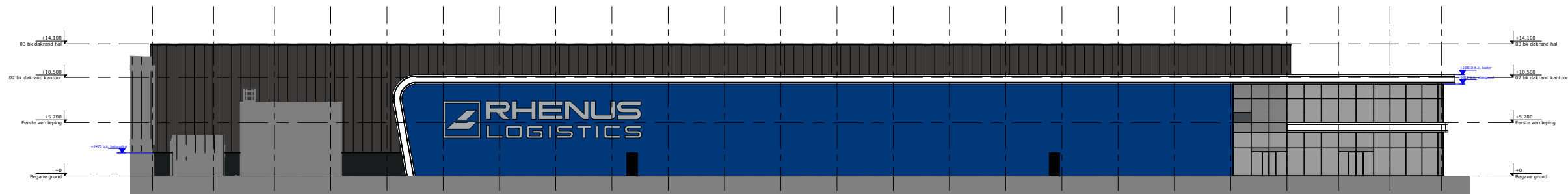
deel 1



ZUID GEVEL

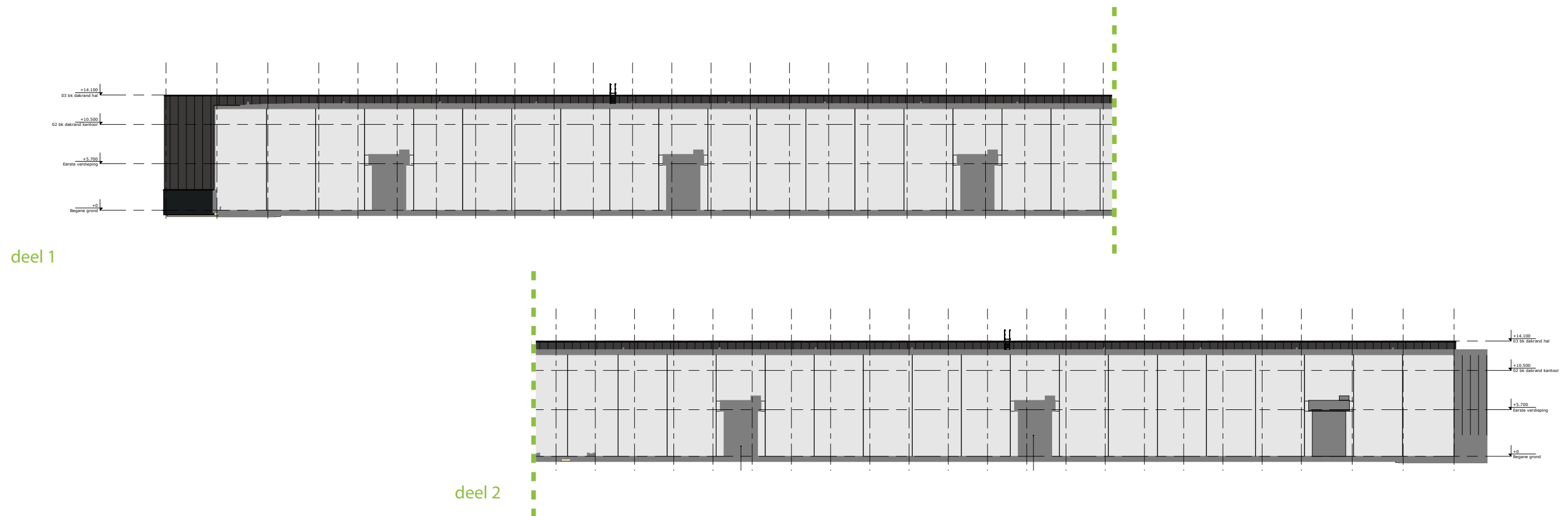
VOORGEVEL

■ Oostgevel



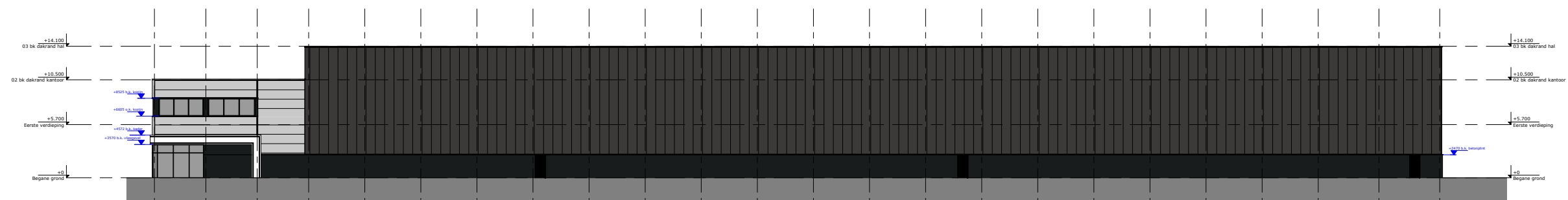
WEST GEVEL

AANSLUITING BESTAANDE BOUW



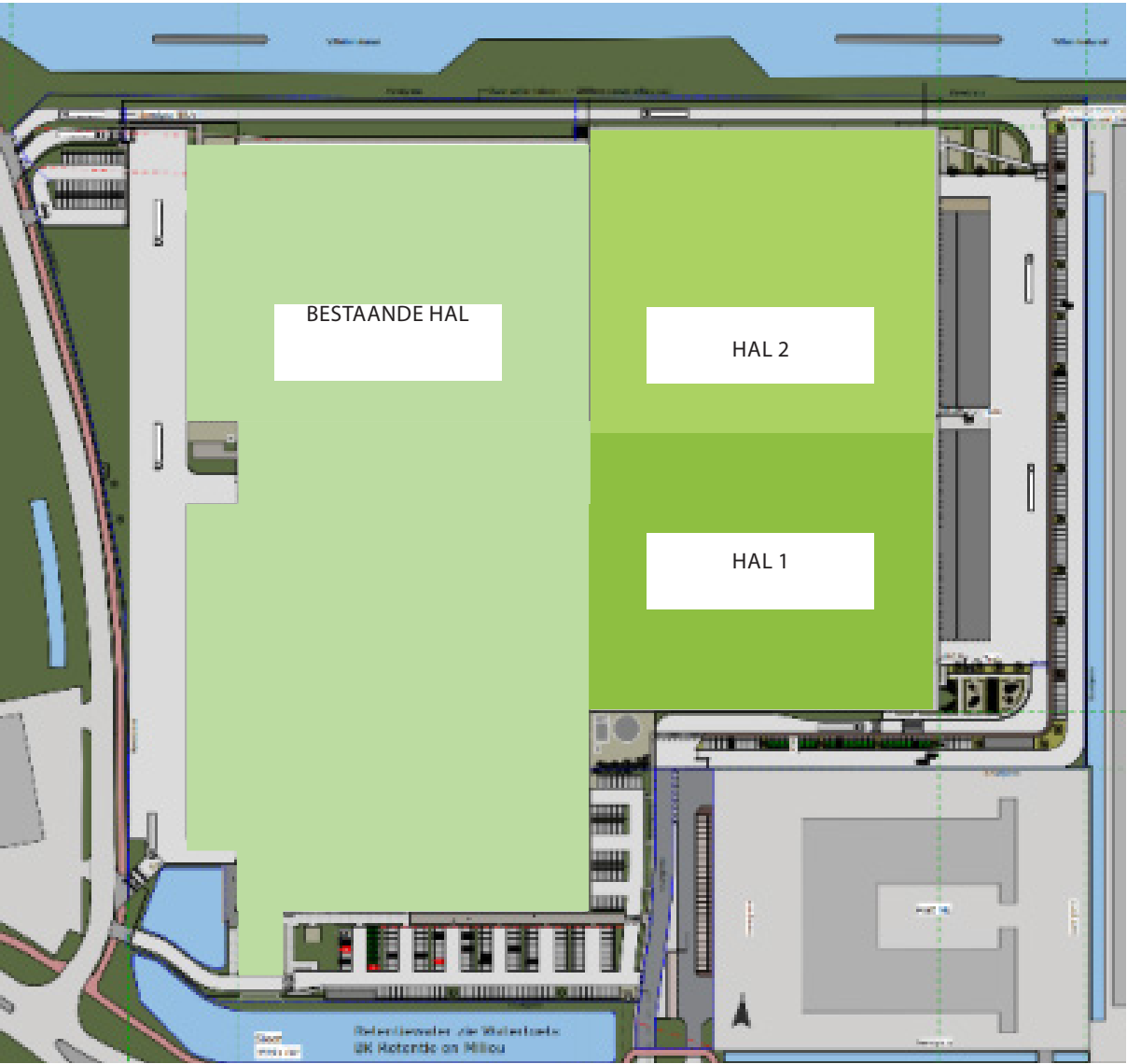
NOORD GEVEL

ZIJGEVEL



GEBOUW GEGEVENS

HET GEBOUW DISTRIBUTIECENTRUM NEWLOGICVI IS IN BASIS OPGEDEELD IN 2 COMPARTIMENTEN / 2 MAGAZIJNEN. VOOR DEZE 2 MAGAZIJNEN HEBBEN WE APARTE M2 BEREKENINGEN GEMAAKT. HIERONDER HET OVERZICHT VAN DE HOEVEELHEDEN PER HAL (BVO'S EN VVO'S).



bruto vloeroppervlakte (BVO) hal 1

	Industriefunctie		Kantoorfunctie	Totaal	
	Industriefunctie	Mezzanine			
Begane grond	15.489,23		354,58	15.843,81	m2
1e verdieping		1.446,04	589,99	2.036,03	m2
Totaal	15.489,23	1.446,04	944,57	17.879,84	m2

bruto vloeroppervlakte (BVO) hal 2

	Industriefunctie		Kantoorfunctie	Totaal	
	Industriefunctie	Mezzanine			
Begane grond	15.768,94		71,72	15.840,66	m2
1e verdieping		1.965,94		1.965,94	m2
Totaal	15.768,94	1.965,94	71,72	17.806,60	m2

verhuurbaar vloeroppervlakte (VVO) hal 1

	Industriefunctie		Kantoorfunctie	Totaal	
	Industriefunctie	Mezzanine			
Begane grond	15.380,96		334,61	15.715,57	m2
1e verdieping		1.333,95	560,57	1.894,52	m2
Totaal	15.380,96	1.333,95	895,18	17.610,09	m2

verhuurbaar vloeroppervlakte (VVO) hal 2

	Industriefunctie		Kantoorfunctie	Totaal	
	Industriefunctie	Mezzanine			
Begane grond	15.700,49		64,70	15.765,19	m2
1e verdieping		1.918,45		1.918,45	m2
Totaal	15.700,49	1.918,45	64,70	17.683,64	m2

DUURZAAMHEID

MAATREGELEN



BOUWPLAATS EN BOUWPROCES

De bouw wordt uitgevoerd door hoofdaannemer Heembouw. Heembouw heeft het ISO 14001 certificaat in 2013 behaald.

De nieuwbouw van distributiecentrum New Logic VI is voor Heembouw het 6e BREEAM traject met de ambitie Outstanding. Vanuit de ervaringen van de vorige Outstanding projecten zijn nieuwe doelstellingen gemaakt om het CO2 verbruik tijdens de bouw terug te dringen. Er wordt met name aandacht besteed aan de afvalscheiding en dan specifiek het houten palletafval. Alle bouwpartners worden gestimuleerd om hun producten aan te leveren op statiegeld pallets en deze zelf ook weer te retourneren.

In de kledruimte/ schaftruimte op de bouwplaats worden alle kranen voorzien van automatische volumebegrenzers zodat het waterverbruik puur essentieel is en men niet per ongeluk de kraan kan laten lopen.

Het energieverbruik en waterverbruik wordt wekelijks bewaakt, aangezien de bouwsnelheid enorm snel is.

ENERGIEVERBRUIK GEBOUW

De ambitie van de opdrachtgever is: een zo duurzaam mogelijk gebouw, binnen het reëel haalbare.

De hoogste kosten in een distributiecentrum qua verbruik is voornamelijk de verlichting. Om dit energieverbruik zoveel mogelijk te reduceren hebben we 2 maatregelen getroffen.

Voor het kantoor is gezocht naar een optimale installatie op het gebied van verwarming en koeling. De kantoren zijn voorzien van een VRF-systeem (gelijktijdig koelen en verwarmen) die per ruimte individueel regelbaar zijn. Hierdoor is per systeem warmte/ koude uit te wisselen. De bedrijfshal wordt voorzien van verwarming wat gebeurt op basis van rooftopunits met geïntegreerde warmtepomp. Het systeem wordt dynamisch ingeregeld en kan tevens koelen.

Het pand wordt verlicht doormiddel van kunstlicht die volledig is uitgevoerd in LED verlichting met een geavanceerd regelsysteem (o.a. zondetectie en daglicht regeling). Op dit moment de meest energiezuinige verlichting.

Om verder zoveel mogelijk op verwarming en koeling te kunnen besparen is er gekozen voor een hoge Rc-waarde in wanden, vloer en dak:

- alle dichte geveldelen Rc-waarde	5,0 m2K/W
- gehele dak Rc-waarde	6,0 m2K/W
- kozijnen incl. glas U-waarde	1,1 W/m2K



Project: DC NewLeads V1 #1
Projector: 2019055
Datum: 11-1-2025
Ambile: OUTSTANDING

[illegible]

DUURZAAMHEID

MAATREGELEN

FLEXIBEL BOUWEN

Om volledig gebruik te kunnen maken van de flexibiliteit van het gebouw is ervoor gekozen om de installaties volledig los van de draagconstructie aan te brengen. Er zijn op strategische plaatsen in het gebouw enkele basisdoorvoeren gemaakt. (over het algemeen betekent dit een schacht in de buurt van bij de natte groepen). Alle installatiecomponenten voor het kantoor worden verwerkt tussen het bouwkundige plafond en het systeemplafond. De installaties hangen los, boven het systeemplafond, aan de staalconstructie of aan de verdiepingsvloer. Op deze manier kan de installatie eenvoudig aangepast worden en kan ook de indeling eenvoudig aangepast en uitgebreid worden. Het ontwerp qua gevels is eveneens bedacht op het eenvoudig aanpassingen zo zijn er posities voorbereid op eventuele daglichtopeningen. Daarnaast is ook het brandconcept hierop bedacht. Door het toepassen van een sprinklersysteem kan er flexibeler gewijzigd worden. Wel moet de gebruiker/ verhuurder erop bedacht zijn dat bij grote functiewijzigingen het sprinklerdocument aangepast dient te worden.

FSC- hout

Al het hout wat in het gebouw gebruikt is, is voorzien van het FSC-keurmerk. Aangezien Heembouw zelf ook FSC gecertificeerd is, is ook het hout wat tijdens de bouw gebruikt wordt (en niet definitief aan het gebouw verbonden is) FSC-hout. Het gebouw is in het ontwerp voorzien van een houten gevelbekleding. Deze gevelbekleding wordt uitgevoerd in een thermisch verduurzaamde houtsoort.

OPLAADPUNTEN ELEKTRISCHE AUTO'S.

Bij ieder kantoor zijn er van de totaal aantal personenparkeerplaatsen er 24 oplaadpunten voor elektrische auto's voorzien. Deze oplaadpunten worden volledig gevoed met duurzaam opgewekte energie. De oplaadpunten zijn bereikbaar voor zowel het personeel als bezoekers.



parkeerplaats met oplaadpunt voor elektrische auto's

DUURZAAMHEID

MAATREGELEN

DE CONSTRUCTIE

De basisconstructie van het gebouw bestaat uit betonnen kolommen met geoptimaliseerde dimensionering. De keuze voor beton is gemaakt omdat de opdrachtgever in de toekomst de mogelijkheid wil hebben om materialen op te slaan met een hogere vuurlast. Door de keuze van deze constructie is het gebouw toekomst bestendig. Prefabbeton is een duurzamere materiaalkeuze. De kolommen zijn dusdanig gepositioneerd dat deze corresponderen met het stellingplan. Zo min mogelijk kolommen staan zichtbaar in de hallen. Daar waar de kolommen zichtbaar staan en eventueel aanrijdbaar zijn, zijn deze voorzien van kolombeschermingen, zodat de constructie minder beschadigt en langer meegaat.

DE SCHIL VAN HET GEBOUW

De gevel van het gebouw is opgebouwd uit Kingspan sandwichpanelen met een zeer hoge Rc-waarde (5,0 m²K/W). Er is gekozen voor een verticale verdeling van de panelen ter plaatse van de industriehal. Deze translucente gevelpanelen hebben hetzelfde bevestigingsprincipe als de sandwichpanelen. Bij de entresolgevel zijn de panelen horizontaal gemonteerd en qua verdeling opgenomen in de kozijnmaatvoering.

De plint van het gebouw is voorzien van een prefab betonnen sandwichelement (ook voorzien van een hoge Rc-waarde (5,0 m²K/W)). Deze plint dient tevens dienst als robuuste aanrijdbeveiliging. De sandwichpanelen beginnen boven de betonnen plint.

Voor de luchtdichtheid van het gebouw en met name ter plaatse van de kantoren zijn tussen de verschillende onderdelen extra compribanden opgenomen en zijn de sandwichpanelen extra luchtdicht op elkaar aangesloten. Deze verbindingen worden allemaal door middel van een luchtdichtheidsmeting in de praktijk getest en vergeleken met de Qv-10 waarde vanuit de EPC-berekening (EPC Qv-10 = 0.2 dm³/5m²). De kantoorgevel is volledig vliesgevel en voorzien van vaste houten lamellen aan de buitenzijde van het gebouw tbv permanente zonwering. Daarnaast is er extra zonwering aan de binnenzijde van de gevel toegepast.

Het dak kent een traditionele dakopbouw (behorend bij een staalconstructie). De basis is een stalen profielplaat voorzien van een harde persing isolatie en een dakbedekking. Ook hier is er

een dusdanig hoge isolatiewaarde dat we een Rc = 6,0 m²K/W behalen.

De dakbedekking is een lichte PVC-dakbedekking. De lichte kleur zorgt ervoor dat het zonlicht eerst zoveel mogelijk wordt weerkaatst, voordat de warmte van het zonlicht het gebouw kan binnendringen.

WATERVERBRUIK

Alle ruimten waar waterverbruik voorkomt zijn voorzien van tussen bemetering, zodat er een goede bewaking van het waterverbruik is en een eventuele lekkage spoedigesignaleerd wordt.



BREEAM-NL

AMBITIES

AMBITIES

Ambitie voor dit plan is Outstanding, de planvorming hiervoor is vanuit DokVast tot stand gekomen na de bouw van DC Vossenbergh, NewLogic VI fase 1 en Echt-Susteren met eveneens een BREEAM Outstanding certificering. Doordat we dit al eerder met elkaar gerealiseerd hebben, weten we waar de uitdagingen, maar ook de kansen liggen om Outstanding te kunnen realiseren.

TECHNISCHE OPLOSSINGEN

Voor dit gebouw hebben we goed uitgezocht op welke posities de installatieruimtes gemaakt moeten worden, om ook hier tot een optimaal ontwerp te komen en geen over lengtes aan leidingen te hoeven maken. Voor dit ontwerp hebben we dan ook gekozen om de luchtbehandelingskast voor het kantoor in de bedrijfshal op de entresol boven de personeelsingang te plaatsen. Er is directe aanzuiging van verse lucht mogelijk en voldoende hoogte tussen bouwkundig en systeemplafond om de kanalen te verwerken. Ook neemt de technische ruimte op deze manier geen dure vierkante meters in beslag.

BIM

Door gebruik te maken van BIM hebben we een optimale voorbereiding en lagere faalkansen tijdens de bouw.

PROCES/ ORGANISATIE

Om tot een goede BREEAM-NL score van Outstanding te komen, is de volgende processtructuur in gang gezet.

De opdracht tot het ontwerp en de bouw van dit project is door DokVast op basis van een Design & Build constructie aan Heembouw gegund. In samenwerking met Heembouw architecten is Heembouw verantwoordelijk voor de engineering en realisatie van het complete project. DokVast heeft Quadrant4 ingehuurd om als expert het BREEAM-traject te begeleiden.

Diverse installateurs en adviesbureaus zijn vanuit deze hoedanigheid aangelijnd om de rapportages aan te leveren welke voor de verschillende credits noodzakelijk zijn.

KOSTEN/ BATEN

Gedurende het ontwerptraject hebben we verschillende duurzaamheids-maatregelen de revue gepasseerd. De overwegingen die gemaakt worden hebben meerdere factoren, het zijn kosten/ baten, het zijn levertijd i.v.m. de bouwsnelheid. Naast de duurzaamheidsambitie van BREEAM-NL Outstanding is er ook een relatief korte bouwtijd om dit project te realiseren. Dit zorgt ervoor dat enkele keuzes in het kader van de bouwsnelheid voorgaan t.o.v. de kosten/ baten of duurzaamheid van het project.

VOORBEELDFUNCTIE

DokVast ziet zichzelf als gebouw ontwikkelaar als een voorbeeld voor collega ontwikkelaars. De ontwikkelaar van een gebouw is de eerste stap voor de uiteindelijke gebouwgebruiker naar duurzaamheid. Door te investeren in de ontwikkeling, zou dit zichzelf in de toekomst terug moeten verdienen. In deze tijd, waar alle ontwikkelingen en investeringen onder druk staan, presteert DokVast enorm goed op het gebied van sustainability. Maatschappelijk verantwoord ondernemen krijgt met een 6e Outstanding project een mooie vorm. Een goed voorbeeld voor de bouwomgeving.

TIPS VOOR EEN VOLGEND ONTWERP TRAJECT

Door de snelle bouwtijd is er pas tijdens de uitvoering aandacht gekomen voor de uitwerking van het interieur. Om het bouwproces in de toekomst gestroomlijnder te laten verlopen geniet het de voorkeur het interieurontwerp eerder in het proces op te nemen.



eerder behaalde certificaat Outstanding