

MAN 9 Case Study

Nieuwbouw DC Treeport



Nieuwbouw DC Treeport

Ontwerpcertificaat	Very Good
Oplevercertificaat	Very Good
Toegepaste richtlijn	BRL 2014 V2.0
Ambitiescore	57,13% (3 sterren)
Start bouw	Begin 2021
Oplevering	Eind 2021

Kengetallen

Bruto vloeroppervlak	ca. 71.850 m ²
Terreinoppervlakte	ca. 100.761 m ²

Vloeroppervlakte naar functie

Kantoren	ca. 2.322 m ²
Industriefunctie	ca. 69.437 m ²
Verkeersruimten	ca. 100 m ²

Verwacht energieverbruik

Percentage energie uit duurzame bronnen	100%
---	------

Verwacht waterverbruik

Per persoon per jaar	3,2 m ³
----------------------	--------------------



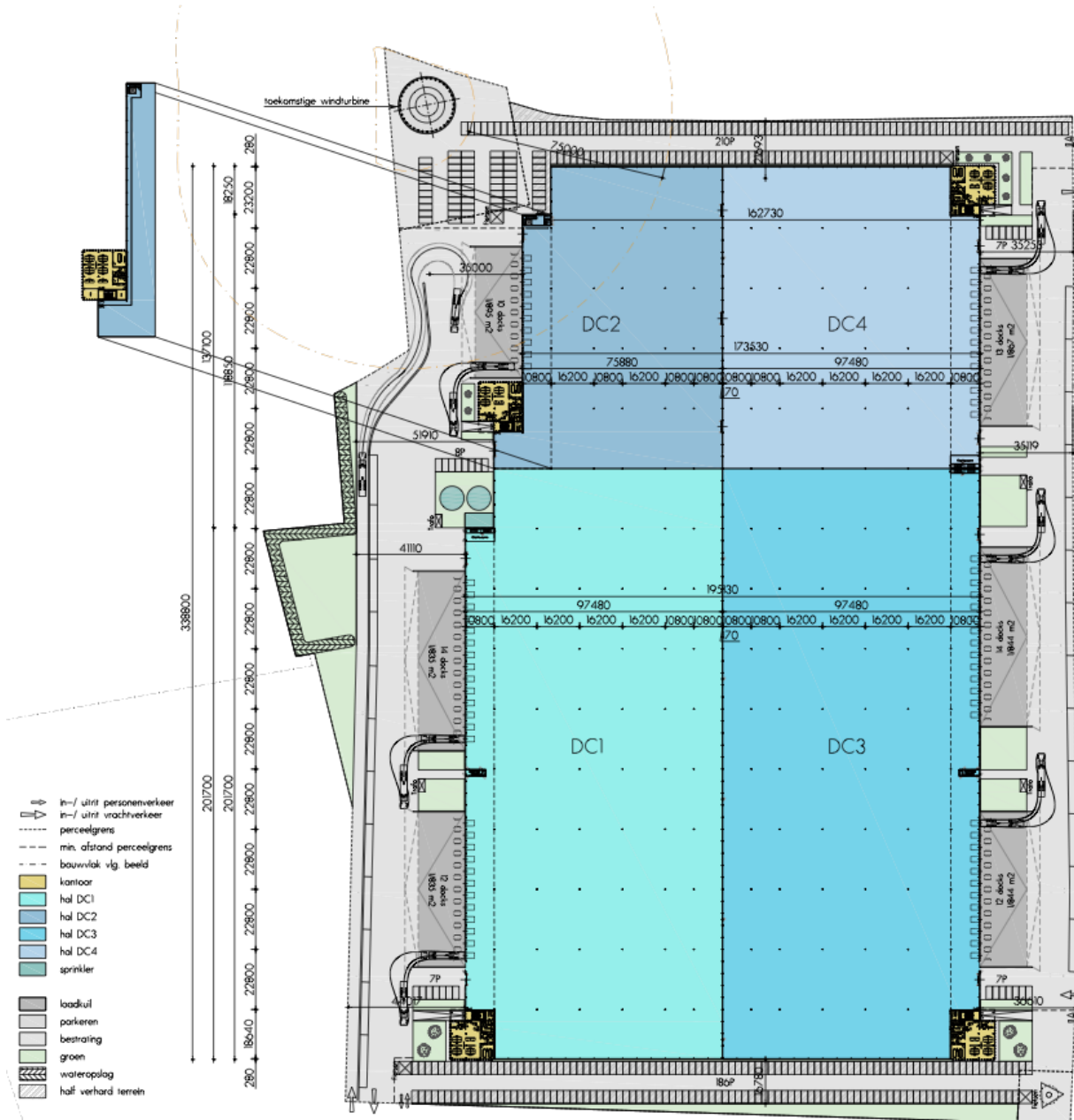
Locatie

Nieuwbouw DC

Het terrein van DC Treeport is direct bereikbaar via de snelwegen A16, E19, precies op de grens van Nederland en België. De grootste internationale verbinding tussen Rotterdam en Antwerpen. De perfecte plek dus om alle bedrijvigheid te concentreren die met de groene economie te maken heeft.



Nieuwbouw DC Treeport



Bouwhoogte

Maximaal 15 meter

Glaspercentage

Kantoren ca. 41%

Industrie ca. 10%

Bebouwingspercentage

Bebouwd: 63.982 m²

Terreinoppervlakte: 100.761 m²

Ratio: 63,5 %

Parkeren

Minimaal vereist volgens norm:

DC 1: 169 parkeerplaatsen

DC 2: 82 parkeerplaatsen

DC 3: 180 parkeerplaatsen

DC 4: 96 parkeerplaatsen

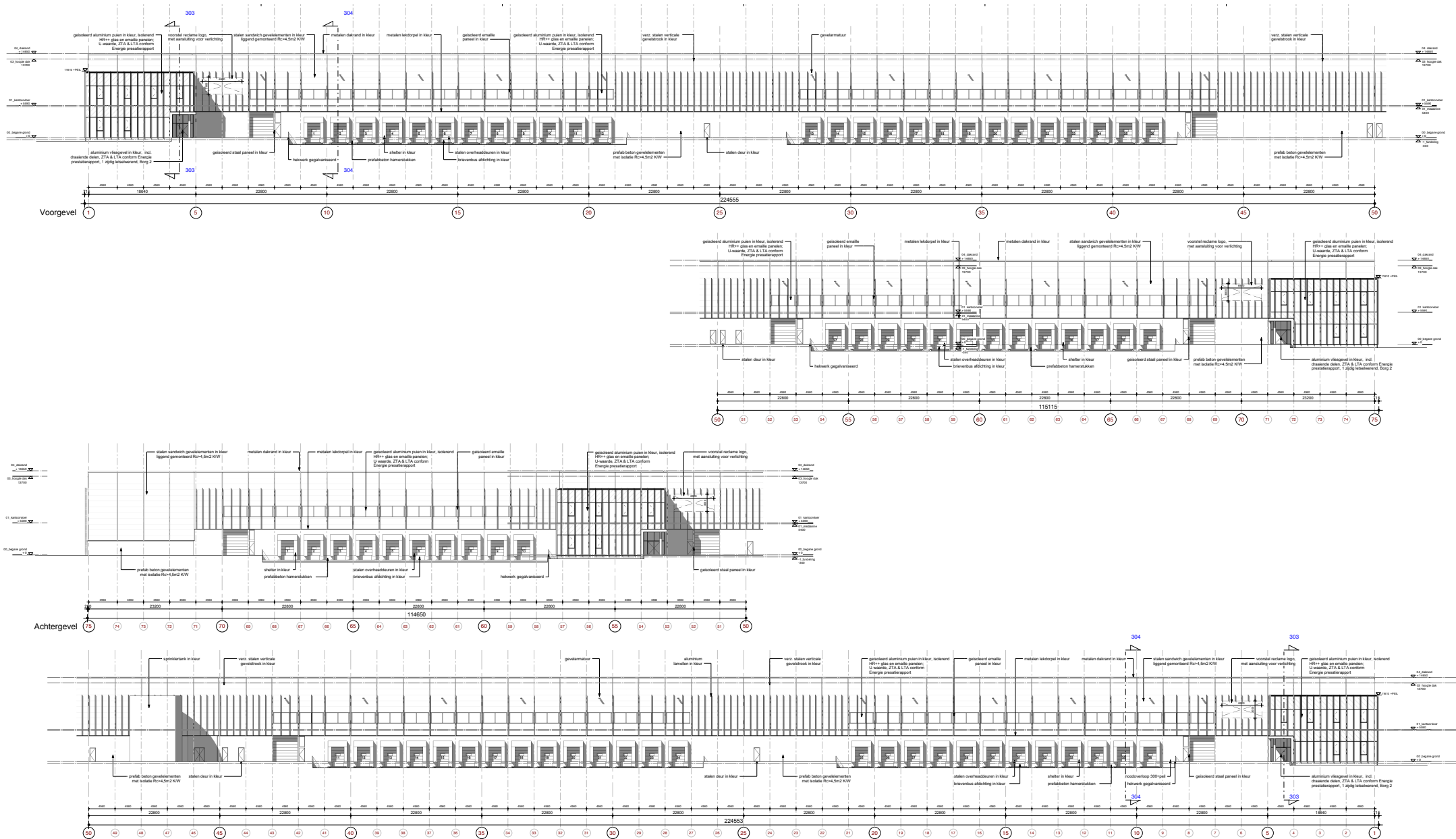
Totaal volgens norm: 527 parkeerplaatsen

Totaal gerealiseerd: 425 parkeerplaatsen

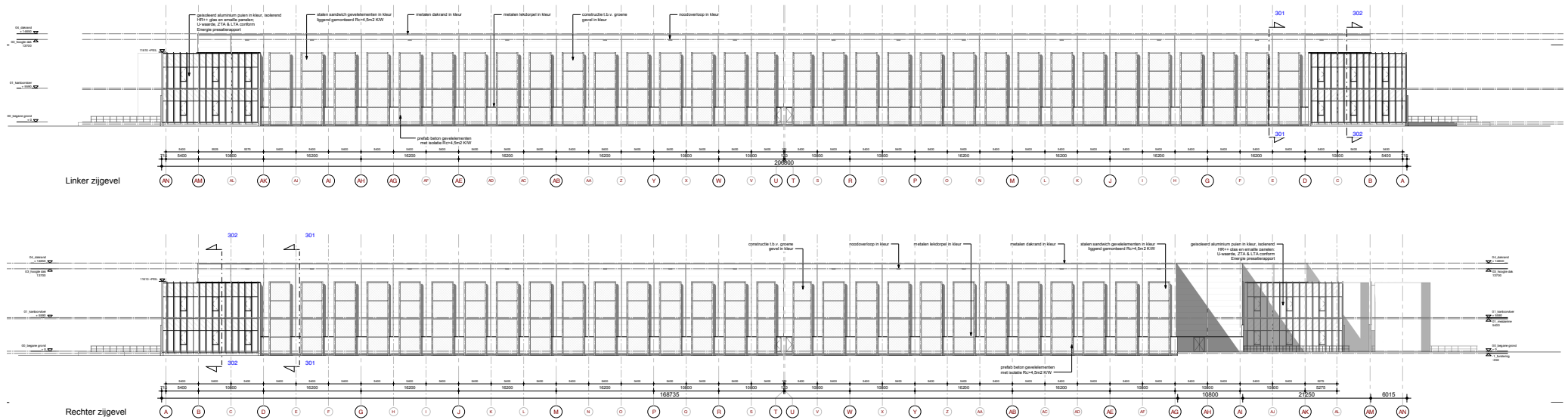
Elektrisch parkeren

Minimaal 13 parkeerplaatsen (3% van het totaal)

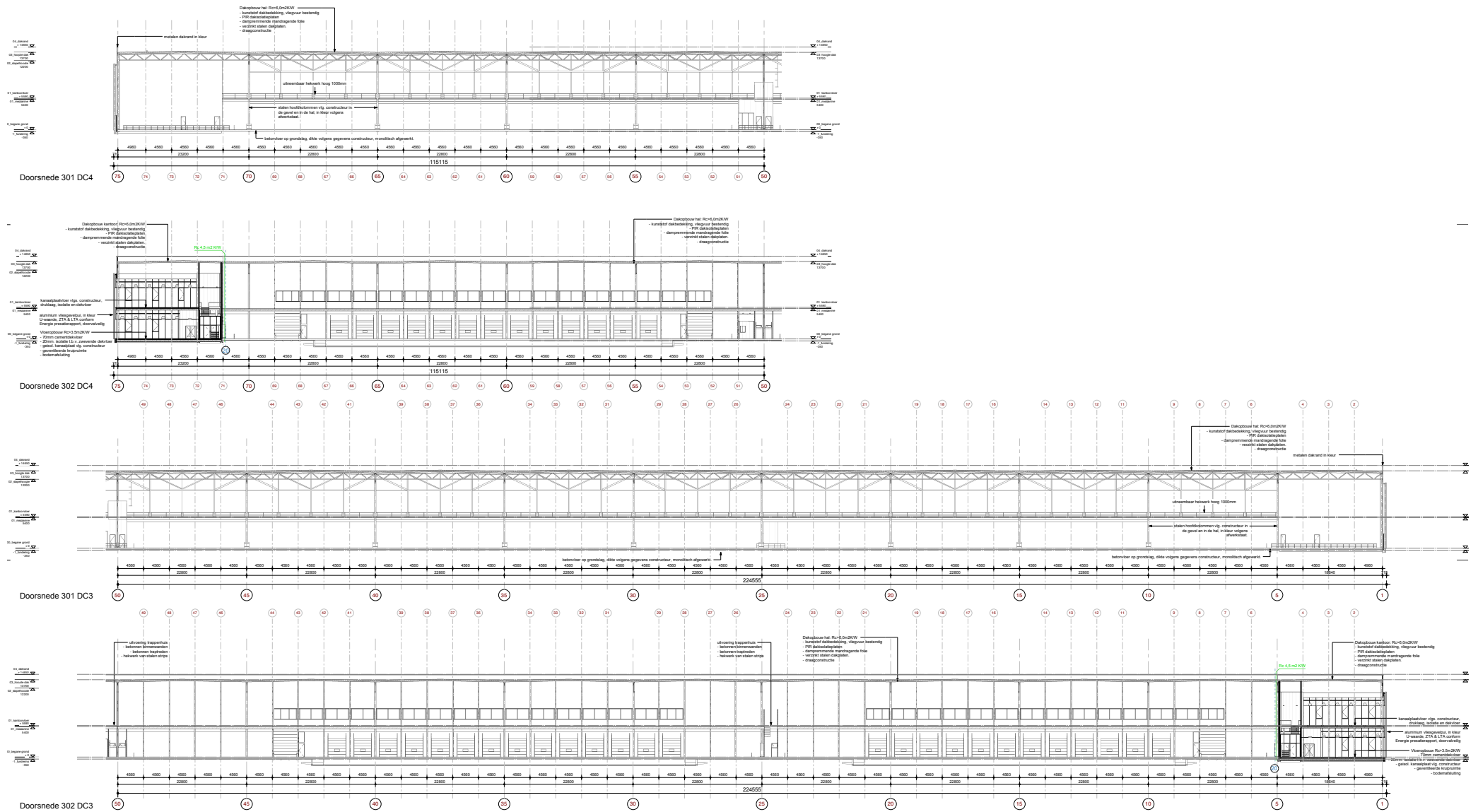
Voor- en achtergevel



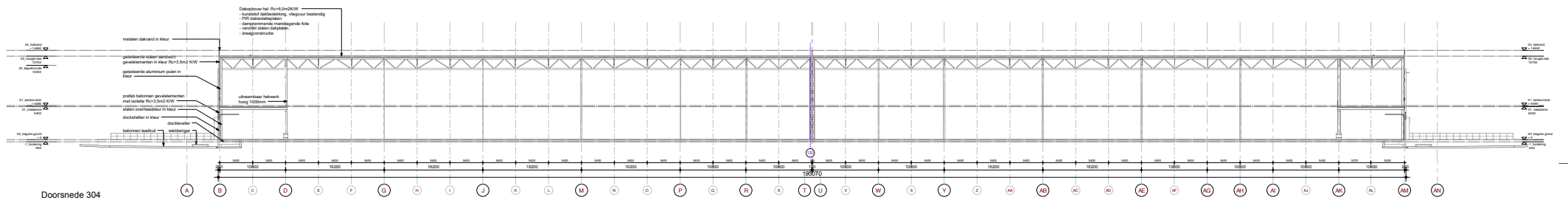
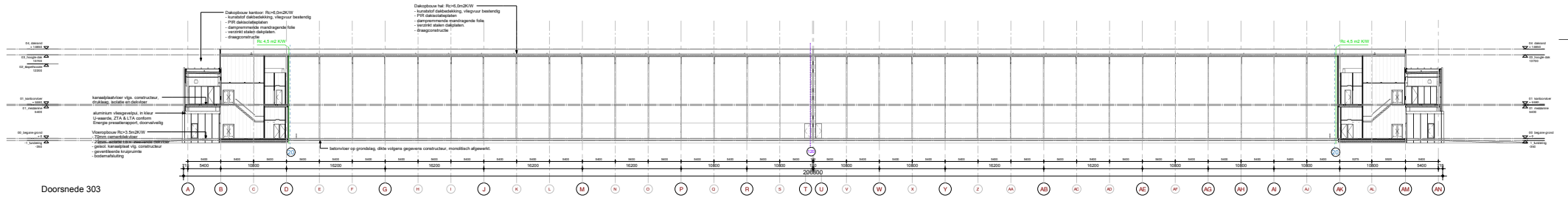
Zijgevels



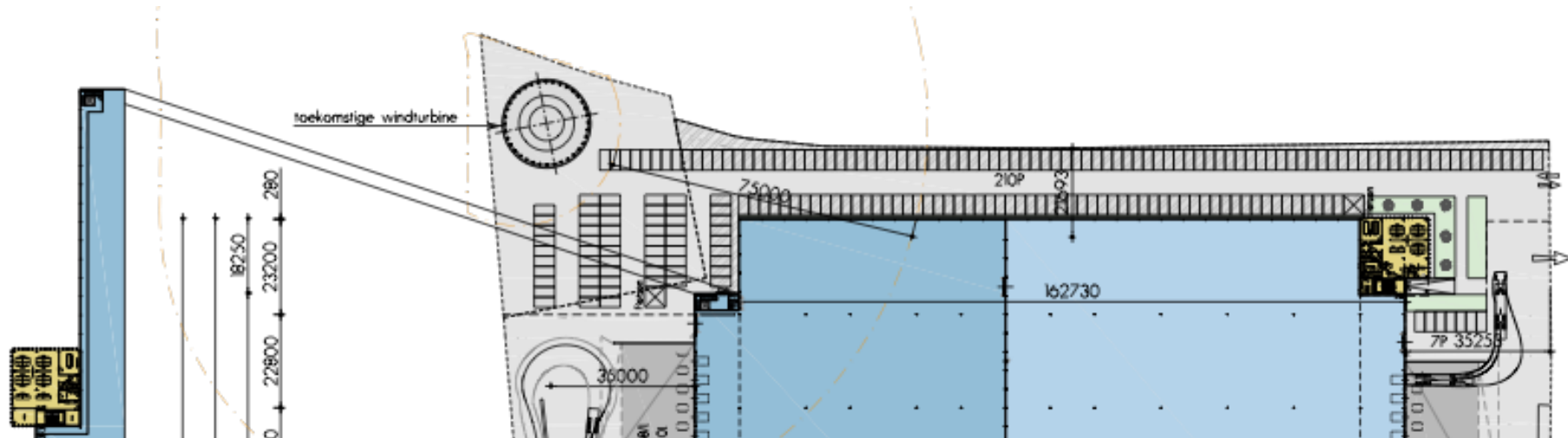
Doorsneden



Doorsneden



Nieuwbouw DC Treeport



Parkeren

Op het terrein van DC Treeport worden 425 parkeerplaatsen gerealiseerd. Aan de Noord- en aan de Zuidzijde van het gebouw komen 2 grote parkeerterreinen waarvan 210 aan de Noordzijde en 186 aan de Zuidzijde. Bij elk kantoor van de vier DC's worden 7 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Op het terrein zullen tevens parkeerplaatsen met oplaadpunten voor elektrische auto's worden gerealiseerd. Deze 13 parkeerplaatsen zullen nog worden aangewezen.

Fietsenstalling

Elk van de vier DC's heeft de beschikking over een fietsenstalling. De fietsenstalling is voorzien van minimaal 20 plaatsen. Om het fietsen te stimuleren zijn er in de fietsenstalling ook mogelijkheden om elektrische fietsen op te laden.

Openbaar vervoer

Op dit moment is het gebied nog volop in ontwikkeling. Voorheen was het terrein, waar nu Business Centre Treeport komt, alleen weilanden. Daarom is er nog geen openbaar vervoersmogelijkheid in de omgeving.

Met de ontwikkeling van Business Centre Treeport zal er wel een verbinding worden aangelegd door middel van een buslijn. De exacte uitwerking hiervan is op dit moment nog onbekend.

Nieuwbouw DC Treeport

Bouwplaats en bouwproces

De bouw wordt uitgevoerd door hoofdaannemer Bouwbedrijf Vrolijk. Bouwbedrijf Vrolijk beschikt over de nodige certificaten die vanuit BREEAM gevraagd worden. Daarbij hebben zij inmiddels de nodige ervaring met BREEAM en beschikt over een behoorlijk portfolio met BREEAM gecertificeerde panden.

Daarnaast worden voor MAN 2 en MAN 3 alle punten behaald, dit houdt in dat er zal worden gezorgd voor een veilige, milieubewuste en verantwoorde bouwplaats. Bovendien is een afvalmanagement plan op de bouwplaats met 6 afvalstromen. Als lid van Bewuste Bouwers wordt er tijdens het bouwen, ook aan de omgeving gedacht door overlast te voorkomen.

In het kader van de eigen bewustwording worden energie- en waterverbruik bijgehouden en getoond en de CO2-uitstoot van de gereisde kilometers wordt bijgehouden.

De gerealiseerde duurzame maatregelen op sociaal of economisch gebied zijn als volgt:

- Voor een goede kwaliteit van de binnenlucht worden materialen zoals vloerbedekkingen, lijmen en verven en vernissen in het gebouw zo gekozen dat er zo min mogelijk emissies van schadelijke vluchtige organische verbindingen zullen plaatsvinden.
- De toegepaste materialen zijn bewuste en duurzame keuzes ten behoeve van het milieu en de keten.
- Het gebruik van fietsen, E-bikes en het OV wordt zo makkelijk en aantrekkelijk mogelijk gemaakt om hiermee het gebruik van auto's te verminderen.
- Er worden op diverse plaatsen in het gebouw voorzieningen opgenomen voor het nestelen van verschillende soorten vogels en voorzieningen ter ondersteuning van de insectenpopulatie.
- Duurzaamheidsinformatie over het project wordt gepubliceerd om als inspiratie te dienen voor nieuwe bouwprojecten.

BEWUSTE
BOUWERS

BREEAM® NL



Nieuwbouw DC Treeport



Ambitie

De duurzaamheidsambitie is het behalen van het BREEAM-NL certificaat met een Very Good-classificatie. Door het bouwteam is integraal nagedacht over alle facetten van duurzaamheid, en hoe deze vormen in het ontwerp verwerkt konden worden. Dit heeft het mogelijk gemaakt om een Very Good-classificatie voor BREEAM na te streven.

Technische oplossingen

Het elektriciteitsverbruik wordt zo laag mogelijk gehouden door o.a. het toepassen van een daglichtregeling en aanwezigheidsdetectie op de verlichting. Daarnaast worden de belangrijkste energieverbruikers subbometerd om excessief elektriciteitsverbruik te voorkomen. Tevens wordt het gehele dakoppervlak benut voor het opwekken van elektriciteit middels PV-panelen. Hiermee is het gebouw volledig energie- en CO2-neutraal te zijn.

BIM

Door gebruik te maken van BIM hebben we een optimale voorbereiding en een lagere kans op faalkosten tijdens de uitvoering.

Kosten/Baten

De reductie in o.a. het energiegebruik en daarmee een reductie in de exploitatiekosten in combinatie met verwachte verhoogde productiviteit door een vergroot comfort voor de gebruikers.

Nieuwbouw DC Treeport

Proces Organisatie

Transparantie binnen het bouwteam ligt aan de basis van de samenwerking om gezamenlijk een succesvol project aan het einde van het proces op te leveren. De partijen die onderdeel uitmaken van het bouwteam zijn als volgt:

Opdrachtgever en eigenaar:

Bouwbedrijf Vrolijk

Architect:

Convex Architecten

Bouwfysica adviseur:

M3E Groep

Duurzaamheidsadviseur & BREEAM Expert:

C2N B.V.

Installatieadviseur:

M3E Groep

Ecoloog:

Regelink

Hydrologisch adviseur:

Quadrant Ingenieurs

Tips voor het volgende project

De technische aspecten van de creditkeuze zoveel als mogelijk in de contractstukken opnemen, zodat de prijsvorming hiervan meegenomen wordt in het aanbestedingstraject. Hierdoor wordt duidelijk wat van iedere partij wordt verwacht. Daarnaast is het van groot belang vroeg te beginnen en met alle betrokken partijen regelmatig de status door te nemen. Daarbij moet alle BREEAM informatie worden aangeleverd.



Convexarchitecten



Regelink
Ecologie & Landschap



Nieuwbouw DC Treeport

De beoogde BREEAM-NL totaalscore wordt behaald door het uitvoeren van de onderstaande categorieën en de te behalen categoriescore.

Categorieën		Categoriescore		Weging		Resultaat
MAN	Management	62,50%	x	12,00%	=	7,50%
HEA	Gezondheid en Comfort	37,88%	x	15,00%	=	5,68%
ENE	Energie	45,83%	x	19,00%	=	8,71%
TRA	Transport	66,67%	x	8,00%	=	5,33%
WAT	Water	62,50%	x	6,00%	=	3,75%
MAT	Materialen	30,73%	x	12,50%	=	3,84%
WST	Afval	100,00%	x	7,50%	=	7,50%
LE	Landgebruik en Ecologie	45,45%	x	10,00%	=	4,55%
POL	Vervuiling	72,73%	x	10,00%	=	7,27%
IC	Innovatiecredits	n.v.t.	x	0,00%	=	0,00%
Innovatiepunten + Exemplary Performance						3,00%
Pre-assessmentkwalificatie		★★★				57,13%

BREEAM-NL creditscore kantoor volledig

De BREEAM-NL score wordt opgebouwd uit het behalen van credits per categorie en per gebruikersfunctie. Bij DC Treeport zijn er drie gebruikersfuncties waarbij credits behaald kunnen worden.

Dit zijn:

1. De kantoorfunctie
2. De industriefunctie
3. De bijeenkomstfunctie

Per functie is per categorie aangegeven welke credits en de hoeveelheid punten er behaald zullen worden. Dit samen levert een totaalscore van 57,13%.

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 1	Daglichttoetreding	0	1	
HEA 2	Uitzicht	1	1	
HEA 3	Tegengaan lichthinder	0	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 6	Lichtregeling	1	1	
HEA 7	Spuiventilatie	1	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	0	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	0	2	
HEA 11	Temperatuurregeling	1	1	
HEA 13	Akoestiek	0	1	
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	5	15	
ENE 2a	Subbemetring energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	1	3	

BREEAM-NL creditscore kantoor volledig gebouw

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	0	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	1	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwatersaansluiting	1	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	1	1	
WAT 5	Recycling van water	0	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	2	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	1	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
MAT 8	Gebouwflexibiliteit	1	4	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal [Innovatiepunten +1%]	1	1	
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Landgebruik en Ecologie				
LE 1	Hergebruik van land	2	5	
LE 2	Verontreinigde bodem	0	2	
LE 3	Aanwezige planten en dieren op de bouwlocatie	1	1	
LE 4a	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	1	2	
LE 6	Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn	1	1	
Vervuiling				
POL 1	GWP van koudemiddelen voor klimatisering	0	1	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen	2	2	
POL 4	Ruimteverwarminggerelateerde Nox-emissies	3	3	
POL 6	Afstromend regenwater	2	3	
POL 7	Minimalisering lichtvervuiling	1	1	
POL 8	Geluidsoverlast	0	1	

BREEAM-NL creditscore industrie volledig gebouw



Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 2	Uitzicht	0	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	0	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	0	2	
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	5	15	
ENE 2a	Subbemetring energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	1	3	
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	0	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	1	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwatersaansluiting	1	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	1	1	
WAT 5	Recycling van water	0	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	

BREEAM-NL creditscore industrie volledig gebouw



Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	2	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	1	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal [Innovatiepunten +1%]	1	1	
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	
Landgebruik en Ecologie				
LE 1	Hergebruik van land	2	5	
LE 2	Verontreinigde bodem	0	2	
LE 3	Aanwezige planten en dieren op de bouwlocatie	1	1	
LE 4a	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied	1	2	
LE 6	Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn	1	1	
Vervuiling				
POL 1	GWP van koudemiddelen voor klimatisering	0	1	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen	2	2	
POL 4	Ruimteverwarminggerelateerde Nox-emissies	3	3	
POL 6	Afstromend regenwater	2	3	
POL 7	Minimalisering lichtvervuiling	1	1	
POL 8	Geluidsoverlast	0	1	

BREEAM-NL creditscore Bijeenkomst volledig gebouw



Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Management				
MAN 1	Prestatieborging	2	3	
MAN 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	
MAN 3	Milieu-impact bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	4	4	
MAN 4	Gebruikershandleiding	1	1	
MAN 6	Consultatie	0	1	
MAN 8	Veiligheid	0	1	
MAN 9	Kennisoverdracht	1	1	
MAN 11	Onderhoudsgemak	0	1	
MAN 12	Levenscycluskostenanalyse	0	2	
Gezondheid en Comfort				
HEA 1	Daglichttoetreding	0	1	
HEA 2	Uitzicht	1	1	
HEA 3	Tegengaan lichthinder	0	1	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting	1	1	
HEA 5	Kunstverlichting binnen en buiten	1	1	
HEA 6	Lichtregeling	1	1	
HEA 7	Spuiventilatie	1	1	
HEA 8	Interne luchtkwaliteit	0	2	
HEA 9	Vluchtige organische verbindingen	1	1	
HEA 10	Thermisch comfort	0	2	
HEA 11	Temperatuurregeling	1	1	
HEA 13	Akoestiek	0	1	
Energie				
ENE 1	Energie-efficiëntie	5	15	
ENE 2a	Subbemetering energiegebruiken (overige functies)	2	2	
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting	1	1	
ENE 5	Toepassing hernieuwbare energie	1	3	

Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
ENE 6	Minimalisatie luchtinfiltratie laad-/losplatforms	0	1	
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	2	
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	0	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	1	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwatersaansluiting	1	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	1	1	
WAT 5	Recycling van water	0	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	
Materialen				
MAT 1	Bouwmaterialen	2	8	
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen	1	4	
MAT 7	Robuust ontwerpen	1	1	
MAT 8	Gebouwflexibiliteit	1	4	
Afval				
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats [Innovatiepunten +1%]	3	3	
WST 2	Gebruik van gerecycled materiaal [Innovatiepunten +1%]	1	1	
WST 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval – overige functies	1	1	
WST 6	Inrichting	1	1	

BREEAM-NL creditscore Bijeenkomst volledig gebouw



Categorie	Credit	Behaalde score	Maximale score	Bewijs
Transport				
TRA 1a	Aanbod van openbaar vervoer (kantoor, onderwijs en industrie)	0	2	
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen	0	1	
TRA 3a	Alternatief vervoer (overige functies)	2	2	
TRA 4	Voetgangers- en fietsersveiligheid	2	2	
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid	3	3	
TRA 7	Vervoersinformatiepunt	1	1	
TRA 8	Toelevering en manoeuvreren	0	1	
Water				
WAT 1a	Waterverbruik – overige functies	1	3	
WAT 2	Watermeter	1	1	
WAT 3	Lekdetectie hoofdwateraanluiting	1	1	
WAT 4	Zelfsluitende watertoevoer sanitair	1	1	
WAT 5	Recycling van water	0	1	
WAT 6	Irrigatiesystemen	1	1	