

Vertrouwelijk

# Westpoort Data Centre

## “Ontwerpboek”

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| <b>Document<br/>Nummer:</b> | 1A-RT-G-9001-PRM |
| <b>Datum</b>                | 02/11/2022       |
| <b>Revisie</b>              | “0.1”            |
| <b>Classificatie</b>        | Vertrouwelijk    |

## Revisie

| Revisie | Revisie details /<br>type uitgave | Blad<br>aant | Document voorbereid door |          |            | Document gecheckt door |          |            |
|---------|-----------------------------------|--------------|--------------------------|----------|------------|------------------------|----------|------------|
|         |                                   |              | Naam                     | Getekend | Datum      | Naam                   | Getekend | Datum      |
| Rev 0.1 | New Document                      |              |                          |          | 02/12/2022 |                        |          | 02/12/2022 |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |
|         |                                   |              |                          |          |            |                        |          |            |

Dit document en de inhoud ervan zijn vertrouwelijk en zijn uitsluitend opgesteld en bedoeld ter informatie en gebruik in verband met de Westpoort Data Centre Vergunning.

Red Engineering Design Limited aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid jegens enige andere partij (behalve voor overlijden en persoonlijk letsel) met betrekking tot of voortvloeiend uit of in verband met dit document en/of de inhoud ervan.

### Copyright:

Het auteursrecht van dit document berust bij Red Engineering Design Limited. Dit document mag niet geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd zonder hun uitdrukkelijke schriftelijke toestemming.



1A-RT-G-9001-PRM Ontwerpboek (Nederlands)

# Ontwerpboek

DECEMBER 2022

# Inhoudsopgave

Vertrouwelijkheidsverklaring

**1** Inleiding

**2** Locatie

**3** Bestaande situatie

**4** Nieuwe situatie

**5** Voorgestelde materialen

**6** Layout Datacenter en Elektrische / Mechanische terreinen

**7** HUB - Kantoorgebouw

**8** Ingang

**9** Perun - Verdeelstation

**10** 3D Impressies

## **Vertrouwelijkheidsverklaring**

De informatie in deze presentatie wordt als vertrouwelijk beschouwd en mag niet openbaar worden gemaakt.

### **1 Inleiding**

Dit project betreft de bouw van een datacenter op een locatie op het bedrijventerrein Westpoort aan de rand van de stad Groningen, Nederland.

Momenteel gaat het om een weiland op het bedrijventerrein Westpoort.

Het terrein zal bestaan uit een entree en poortgebouw, een kantoorgebouw voor personeel en een datacenter met bijbehorende nutsvoorzieningen, d.w.z. Elektrische transformatoren en geprefabriceerde schakelkasten, noodgeneratoren, koelinstallaties en een sprinklerpompgebouw.

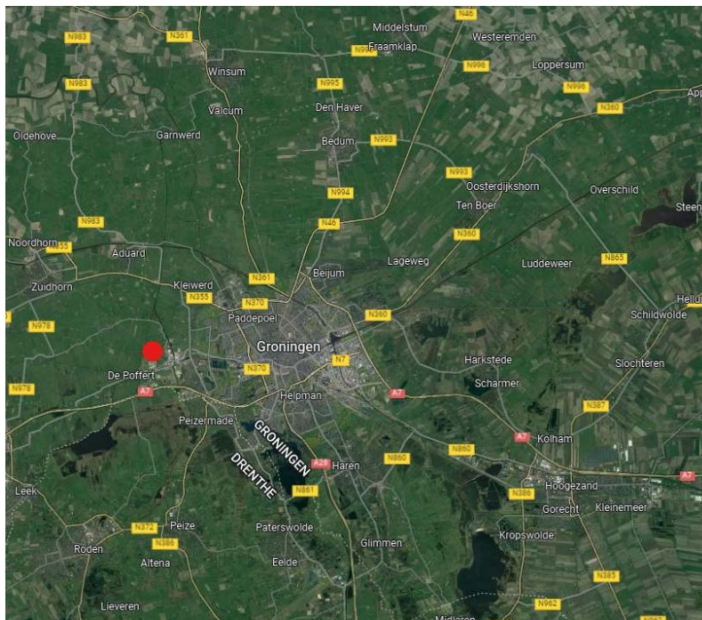
Onderling verbonden via elektrische en mechanische leidingbruggen. Het ontwerp omvat geprefabriceerde elektrische behuizingen, een twee verdiepingen tellende loopbrug Mechanisch terrein en modulaire transportvoorzieningen, dus vanuit het oogpunt van efficiëntie en minimalisering van het landgebruik zou het economisch en in overeenstemming met de normen voor grondgebruik zijn.

Dit document bevat het voorstel voor de bouw van de gehele campus.

## 2 Locatie

Het voorstel is gelegen op het bedrijventerrein Westpoort aan de rand van de stad Groningen in het noorden van Nederland. Het gebied wordt beschouwd als een economisch kerngebied.

- 172 km van Amsterdam
- 60 km van de Duitse grens
- De Hoendiep-rotonde via de Westpoortboulevard verbindt het terrein met de snelweg E22
- Een spoorlijn loopt vlak langs de noordelijke grens van het gebied.

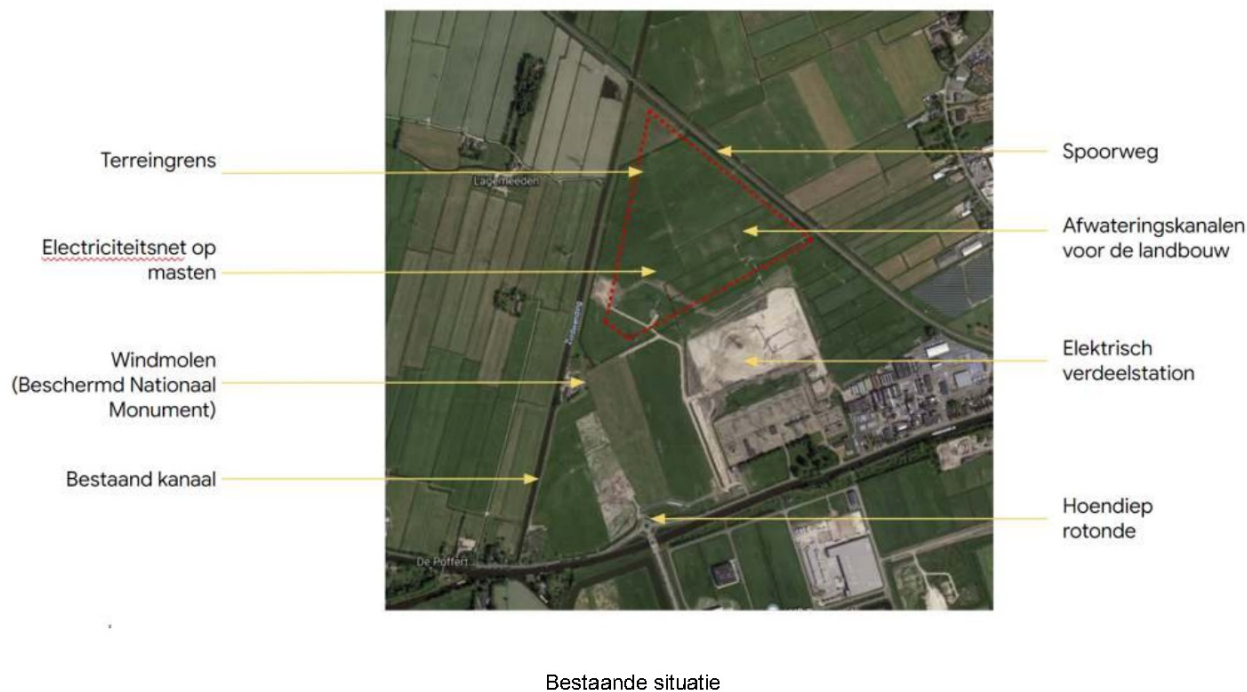


**Locatie:** Westpoort, Groningen, Nederland

**Terreingrootte:** 22,6 Ha (55,9 acres)

---

### 3 Bestaande situatie



Wij zijn op zoek naar de goedkeuring van een geïntegreerde vergunning die zowel een Bouw- als Milieu "WABO" omvat, voor de bouwwerkzaamheden en de exploitatie van DC's op de locatie.

Het doel is de ontwikkeling van een datacenter (fase 7 datacenter) en alle ondersteunende gebouwen die nodig zijn om het te bedienen: d.w.z. elektrische transformatoren en geprefabriceerde schakelapparatuur behuizingen, noodgeneratoren, koelvoorzieningen, sprinklerpompbehuizing en aansluiting op een waterafvoerstation (WDS), allemaal onderling verbonden via elektrische en mechanische leidingbruggen.



## TERREIN

Nominale totale afmetingen = 717,1m x 614,7m x 658,1m x 103.4 m

Terreinoppervlak zoals aangegeven door paarse lijn : 22,6 Ha (55,9 acres)

Bij het ontwerp van het 7-fase datacentrum zal rekening worden gehouden met de volgende beperkingen van het terrein;

**Afwijkingen bestemmingsplan deelgebied 1 (verantwoordelijkheid: Buckingham):**

- Afwijking bestemmingsplan Westpoort: de locatie is deels bestemd voor Wegverkeer (Vw) waarbij een bedrijfsbestemming (B3) en bijbehorende eisen aan de gevels van gebouwen worden gesteld.
- Afwijking bestemmingsplan Westpoort: Locatie past binnen akoestisch bestemmingsplan (50 dB(A)), echter Art. 6 staat geen 'luidruchtige activiteiten' toe
- Afwijking bestemmingsplan 380 kV: er is enige minimale overlap van de bebouwingsvrije zone en de gebieden ten noordoosten van het terrein
- Datacenter binnen bestemmingsplan Westpoort: bestemmingsplan Westpoort art. 6 (aangewezen voor categorie 1, 2 en 3). Het bestemmingsplan plan vermeldt niet expliciet dat datacenters op deze gronden zijn toegestaan, aangezien het bestemmingsplan dateert uit 2009. Datacenters waren toen nog geen ontwikkelde bedrijfstak. In de nieuwe lijsten van bedrijfsactiviteiten (niet opgenomen in dit bestemmingsplan) worden datacenters beschouwd als categorie 2. Daarom kan worden betoogd dat datacenters zijn toegestaan op de gronden met een B3-aanduiding.
- Een mogelijke afwijking bestemmingsplan Westpoort: Er is een aanzienlijke lengte hoogspanningskabel nodig. Gemeente moet afwegen of dit een openbare 'nutsvoorziening' is conform het bestemmingsplan.

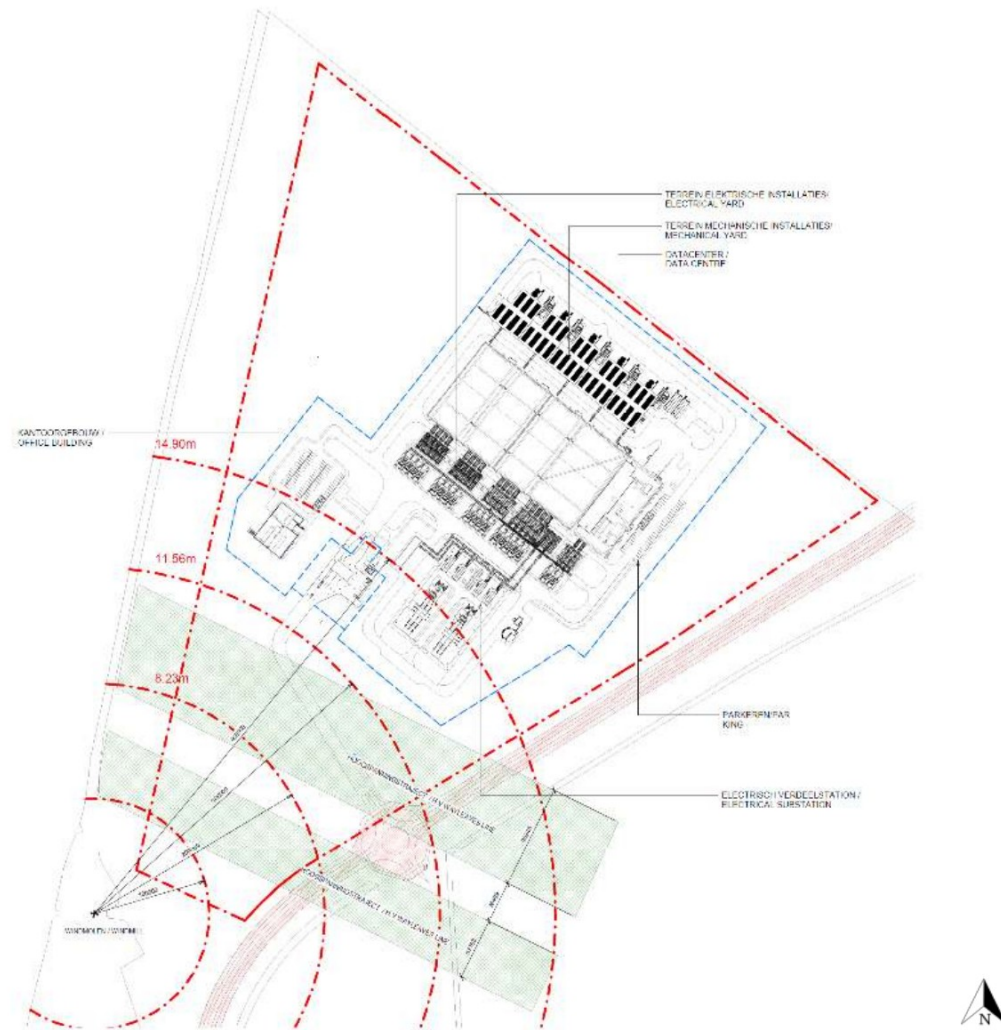
**Afwijkingen bestemmingsplan bij deelgebied 2 (verantwoordelijkheid: Gemeente):**

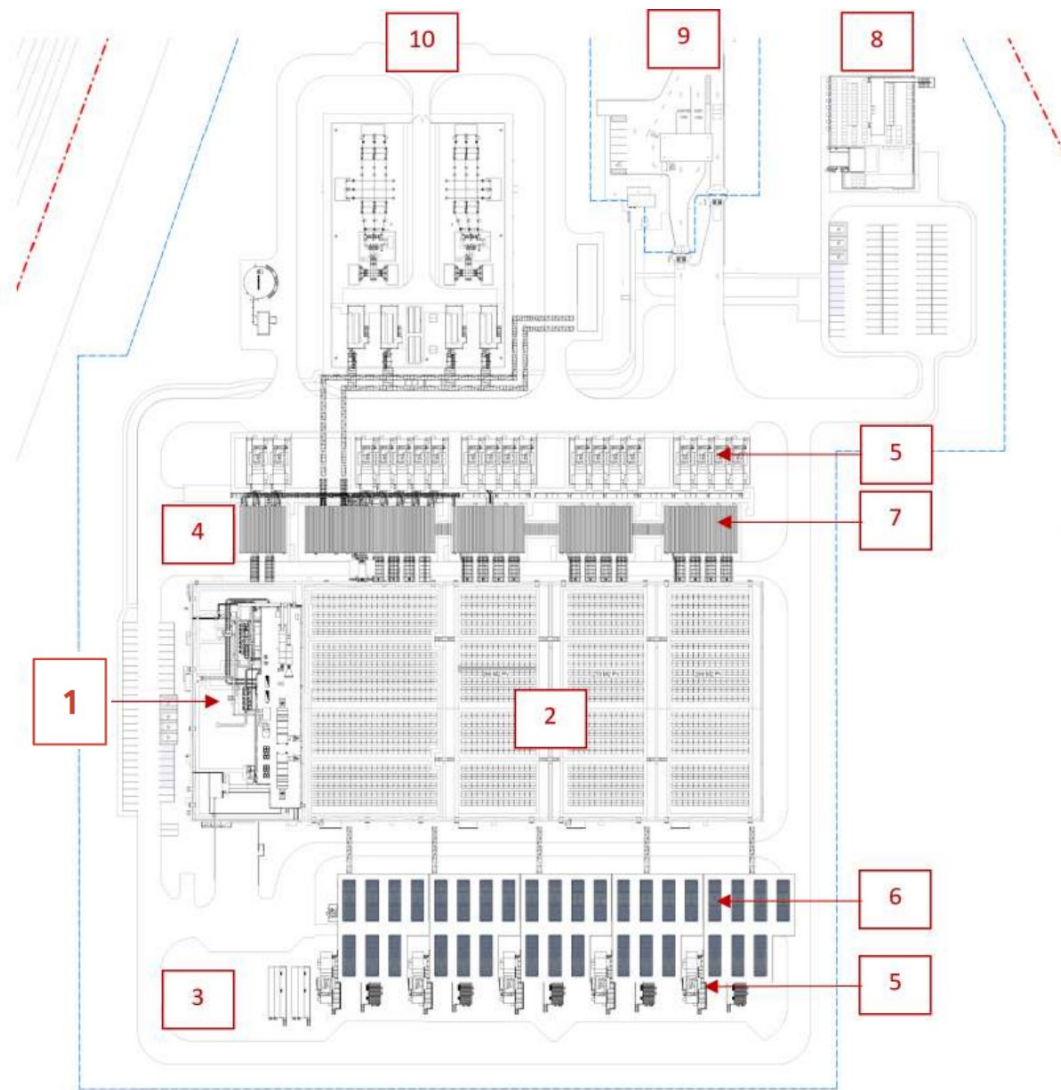
- Het in het bestemmingsplan Westpoort voor B4 bestemde gebied moet ter plaatse van het rondweg route.
- Het gebied met de bestemming Spoorwegdoeleinden (Sp) dient de bestemming Onderdoorgang te krijgen ter plaatse van de beoogde ringwegtracé onderdoorgang (aandachtspunt, WES kan nog steeds gerealiseerd worden als deze aanduiding "onderdoorgang" niet is toegekend)

**Beperkingen van de bouwhoogte:**

- Het bestemmingsplan bepaalt dat de hoogte van gebouwen beperkt is tot 10 m boven afgewerkte begane grondvloer en dat "andere bouwwerken" beperkt zijn tot 12 m boven afgewerkte begane grondvloer.  
Wat een "ander bouwwerk" is, is niet specifiek gedefinieerd, maar kan apparatuur, kleine pop-ups enz. omvatten. Waar dit onduidelijk is, bijvoorbeeld de borstwering, zijn onze veronderstellingen duidelijk aan de gemeente meegedeeld.
  - Windmolenbiotoop stelt beperkingen aan bouwhoogtes . Het datacenter ligt op minimaal 400 m van de oude molen. De 30° hoek vanaf het laagste punt van de wiek van de molen (+1,57m NAP) resulteert in een maximale bouwhoogte van +14,90m NAP.  
Met een constructie van 12 m hoog is de maximale hoogte afgewerkte begane grondvloer +2,90 m NAP, en dus geen beperkende factor voor de hoogte afgewerkte begane grondvloer.
-

#### 4 Nieuwe situatie





1. Facility Support Area
2. Datahal
3. Terrein Mechanische installaties
4. Terrein Elektrische installaties
5. Generatoren
6. Luchtgekoelde koelmachines
7. Geprefabriceerde gebouwen  
Elektrische installaties
8. Kantoorgebouw
9. Ingang
10. Elektrisch verdeelstation



Het hoofdgebouw, een éénlaags datacenter, komt aan de noordzijde van het perceel. Er is een toegangsweg gepland die de omtrek van het veiligheidshek volgt en toegang geeft tot alle bijbehorende voorzieningen en de brandweer.

Een loopbrug mechanische installaties van twee verdiepingen bevindt zich aan de noordzijde van het datacentergebouw en het terrein elektrische installaties met de geprefabriceerde gebouwen voor elektrische installaties langs de zuidzijde van het gebouw. Het afleverpunt voor stookolie is toegankelijk vanaf de weg die rond het Datacenter is gelegen.

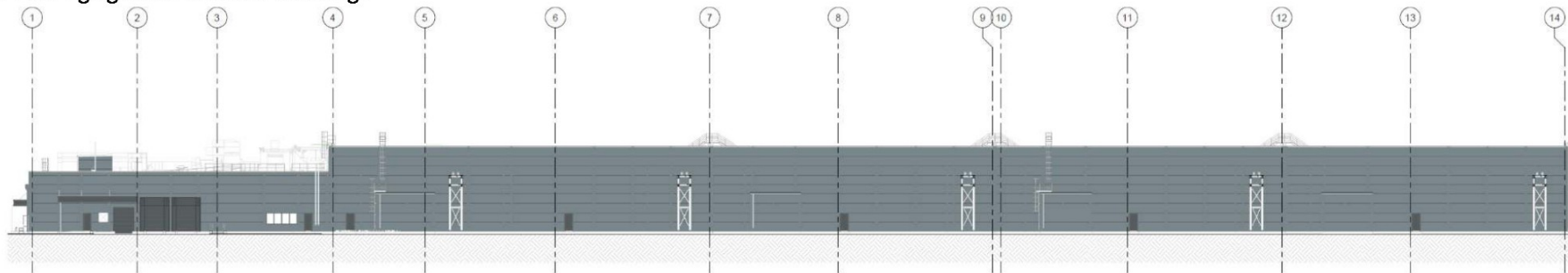
---

---

## 5 Voorgestelde materialen

Het datacenter heeft één bouwlaag. Grijs horizontale geïsoleerde sandwichpanelen vormen de buitenmuren van het gebouw. Deze worden afgewerkt in kleur RAL 7000 (Alaska Grey) tezamen met verticale gootstukken, kappen en afvoerpijpen. Deuren en ramen zijn RAL 7012 leigrijs. De voorgestelde kleurkeuze voor het Datacenter is complementair aan de kleuren die eerder zijn gebruikt bij andere soortgelijke projecten in de regio NL. Het voorgestelde dak zal bestaan uit éénlaagse dakbedekking en de begane grondvloer zal worden uitgevoerd als een betonnen plaat voor eenvoudig onderhoud en duurzaamheid.

Alle bijgebouwen op de terreinen voor mechanische en elektrische installaties worden in RAL 7000 uitgevoerd en alle staalwerk wordt voorzien van een gegalvaniseerde coating.



Afbeelding 1. Noordgevel van het Datacenter



Afbeelding 2. Voorgestelde sandwichpanelen, kleur lichtgrijs

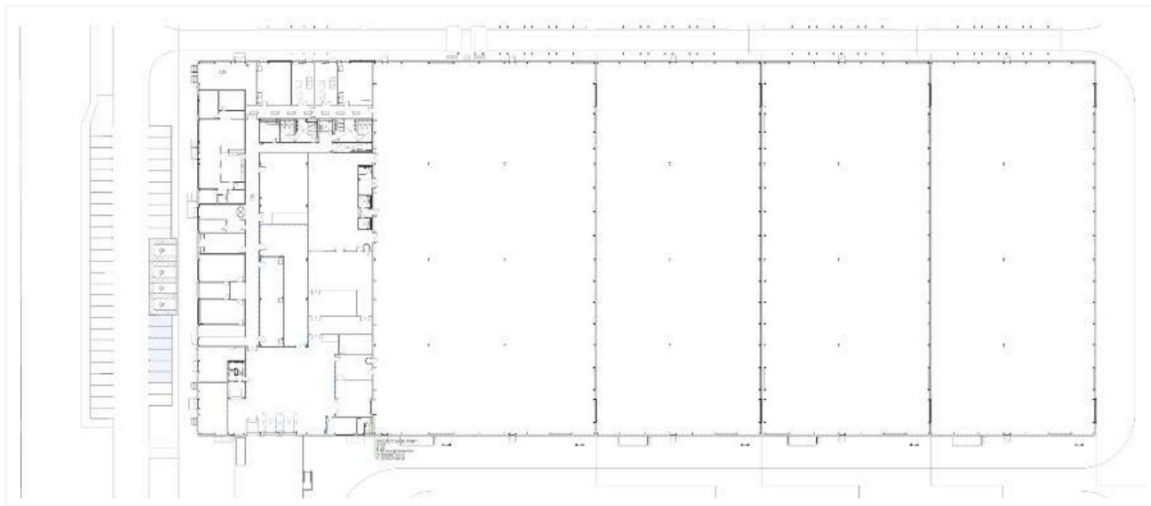
---

## 6 Layout Datacenter en terrein mechanische en elektrische installaties

Het doel is een efficiënt en snel ontwerp te maken, waarbij de IT-capaciteit in modulaire, gefaseerde secties kan worden geleverd.

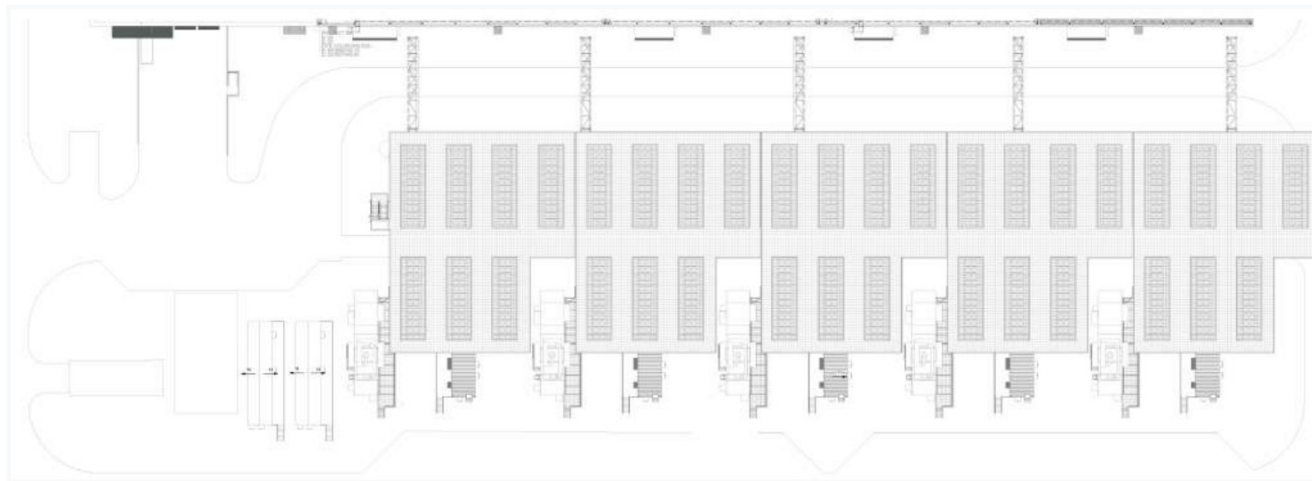
De belangrijkste ontwerpbeginsselen voor deze ontwikkeling zijn de volgende;

1. Operationele fasen mogelijk maken tijdens de toekomstige bouw
2. Een eenvoudig vormgegeven gebouw om de uitdagingen van eerdere ontwerpen te beperken.
3. Een snellere bouw met behulp van producten en methoden die de bouwtijd verkorten
4. Een gebouw met één verdieping
5. Stalen frame bekleed met sandwichpanelen

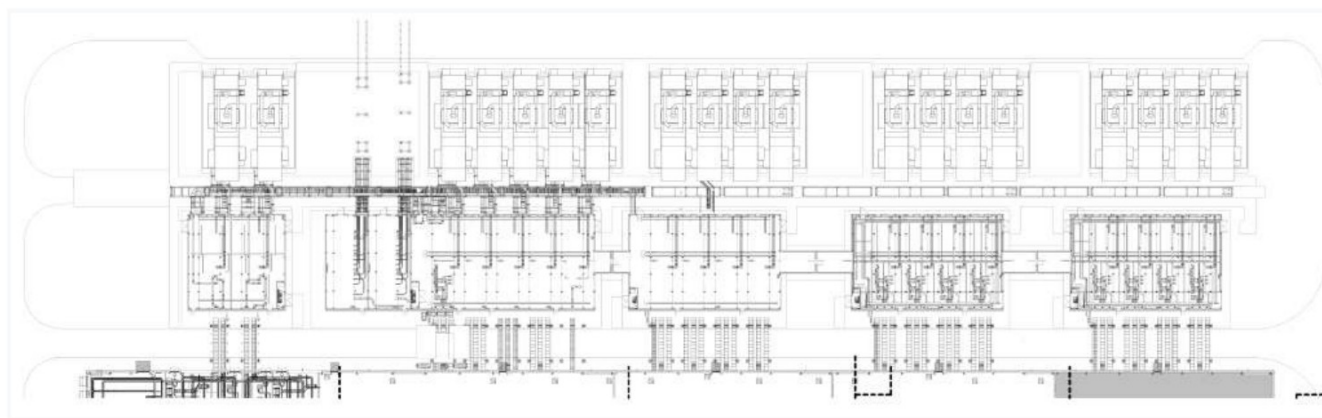


Het datacenter is een éénlaags gebouw met een rechthoekige vorm (198 m lang x 83 m breed).

Aan de oostzijde van het gebouw is een kleine ruimte (ongeveer 500 m<sup>2</sup>) bestemd voor opslag. Het laadperron bevindt zich in het noordoostelijk deel van het gebouw en de rest van het vloeroppervlak bestaan uit technische ruimten.



Het terrein Mechanische installaties is een rechthoekig portaal van twee verdiepingen (ongeveer 158 m lang x 64 m breed) met koelinstallaties, mechanische en elektrische technische ruimten en noodgeneratoren die onderling verbonden zijn via leidingbruggen.

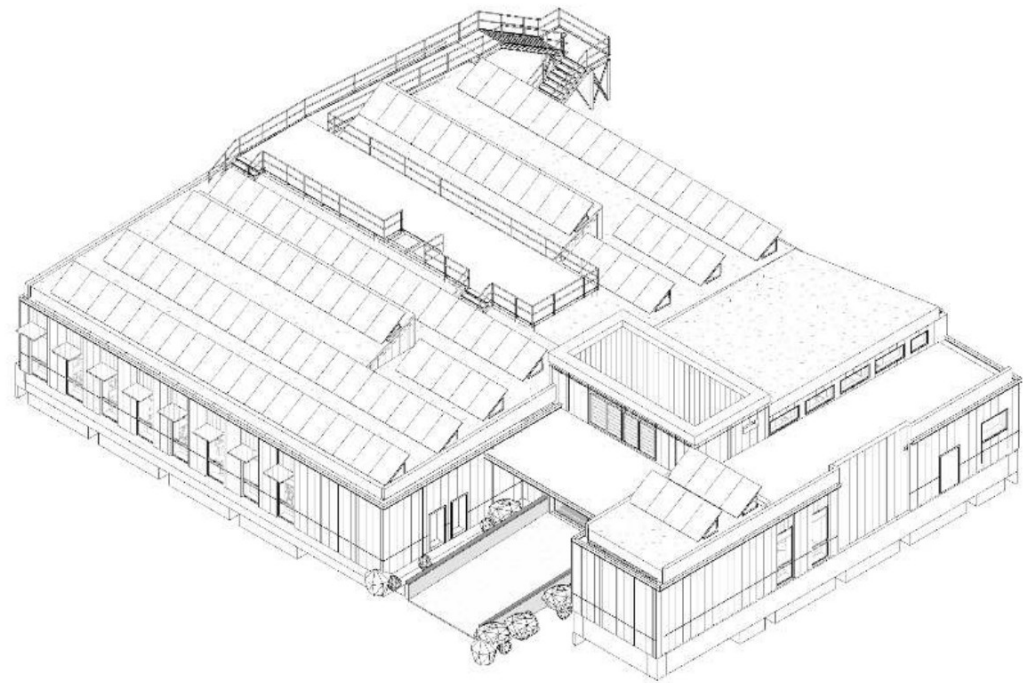
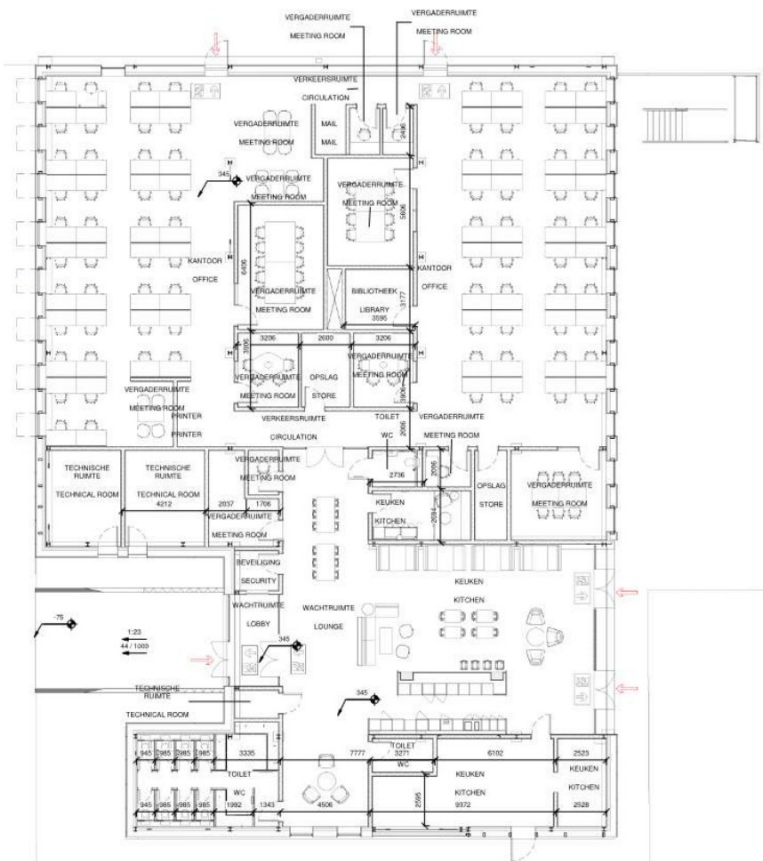


Het terrein Elektrische installaties bestaat uit geprefabriceerde gebouwen voor elektrische installaties van één verdieping en noodaggregaten die via leidingbruggen met elkaar verbonden zijn.

## 7 HUB - Kantoorgebouw

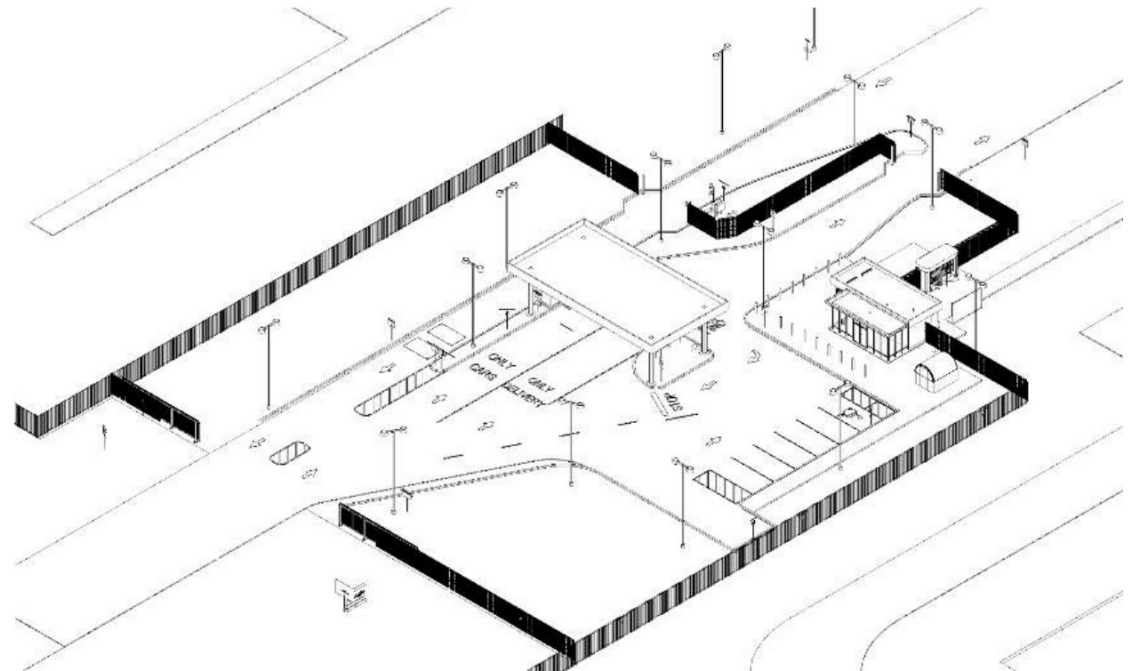
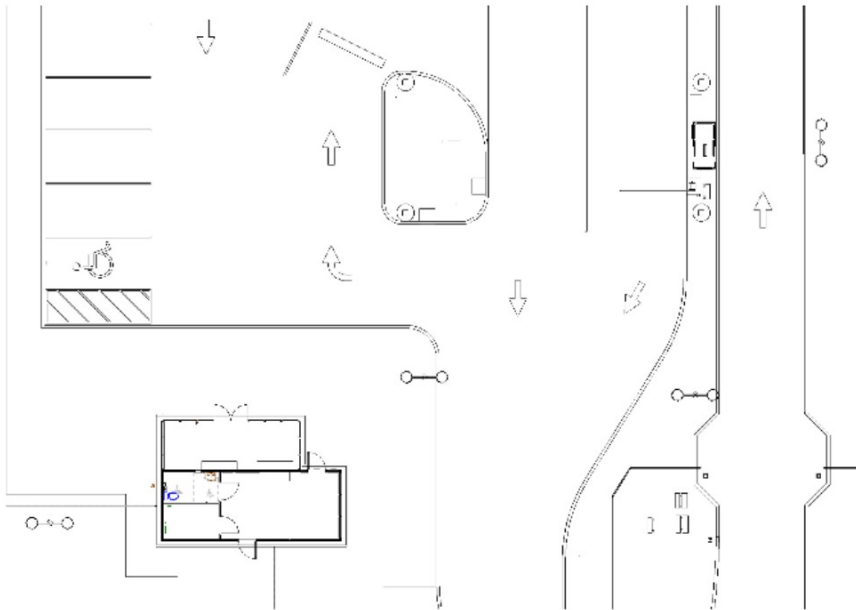
De HUB is het centrale kantoorgebouw, met ongeveer 944 m<sup>2</sup>, waar de kantoren en faciliteiten voor de werknemers worden ondergebracht, zodra het DC volledig is gebouwd.

Het bevindt zich op een strategische plaats, naast de ingang, die van buitenaf zichtbaar is.  
Het materiaalvoorstel voor dit gebouw is een MOSO Bamboo X-treme Varibo buitenbekleding.



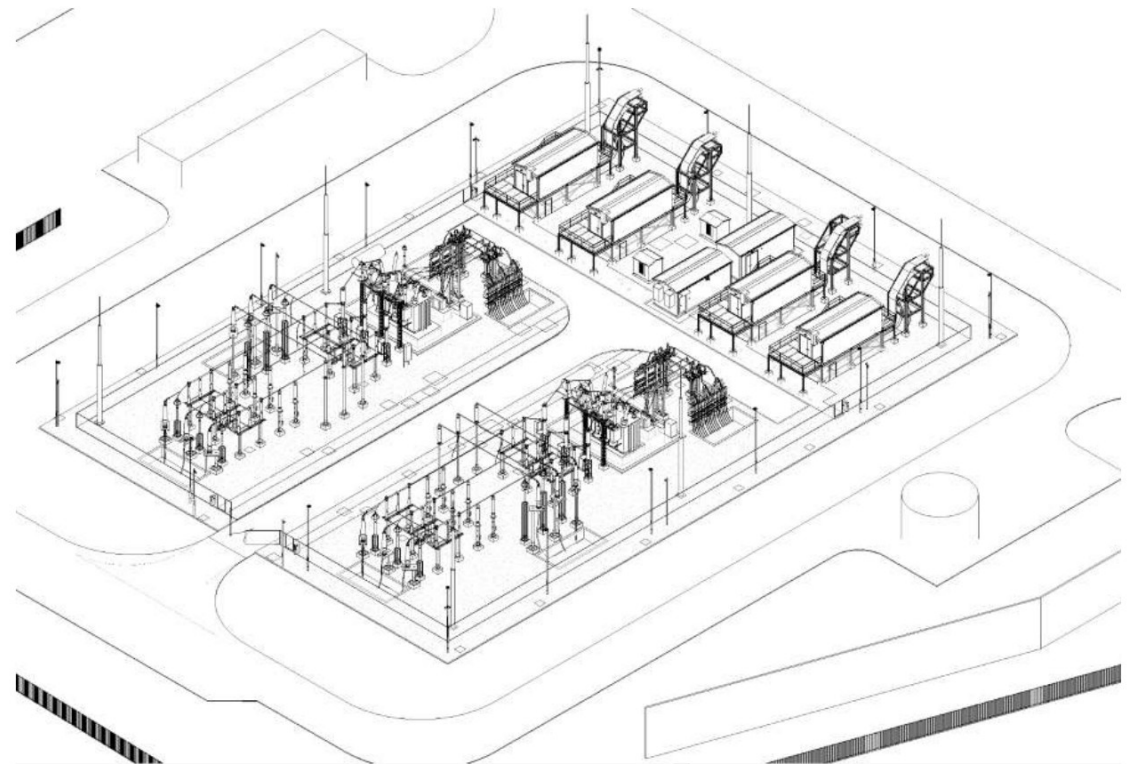
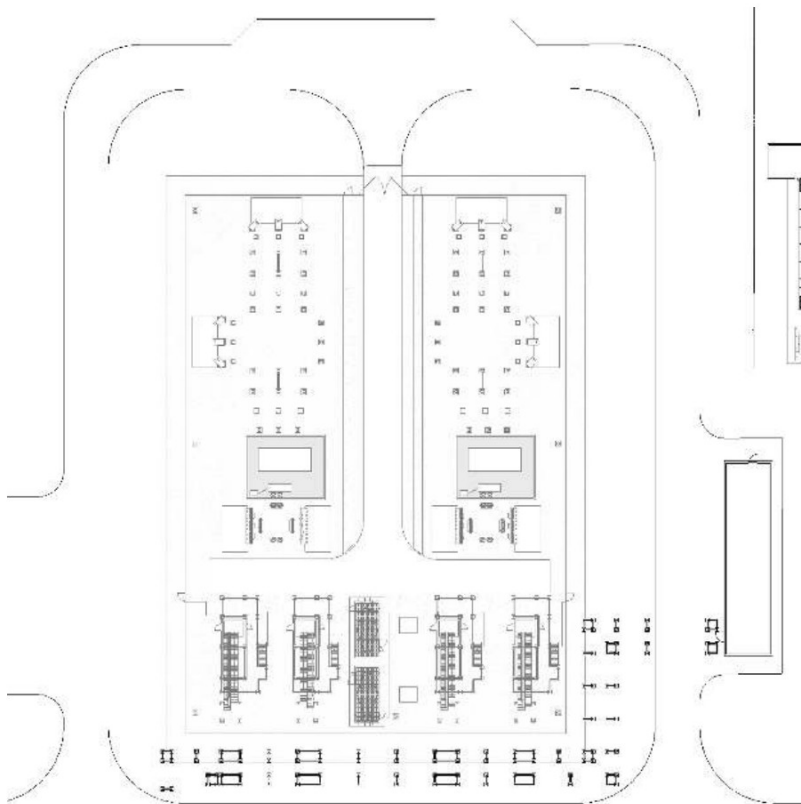
## 8 Ingang

Als onderdeel van een basisontwerp en oplossing werkt de ingang als veiligheidscontrole en toegang tot het DC.



## 9 PERUN - Elektrisch verdeelstation

In het elektrische verdeelstation komt alle apparatuur die nodig is voor de goede elektrische werking van de DC. Is gelegen naast de ingang.



## 10 3D Impressies

