



gemeente  
**Zoetermeer**

**Bosch  
Slabbers**



# Station Zoetermeer

Ontwerptoelichting

20 mei 2022

**Station Zoetermeer**

# Inhoud VO90%

Stedenbouw en context	5
Kaders	7
Context	9
Plintgebouw Exterieur	27
Ruimtelijke concept	29
Luifel en dak	31
Gevels	35
Entreehal	45
Onderhoud	47
Functionaliteit en Logistiek	49
Plintgebouw Interieur	57
Entreehal	59
Fietsenstalling	63
Parkeergarage	71
Fietsbrug	75
Analyse omgeving	77
Ontwerp fietsbrug	83
Uitstraling	87

## Aandachtspunten Stakeholders

### 1 Daglicht in de bestaande poten van het poortgebouw. Functionaliteit van de begane grond, 1e en 2de verdieping.

(Nadere detailstudie. Ook relatie met inrichting toren (wel of niet lichtgevoelige functies) Hoe sluit de toren aan op de plintvloeren?)  
(p.50-54)

### 2 Welke duurzame maatregelen kunnen worden ingepast?

Overzicht opties (bouwen in hout - lint / hybride fietsbrug, hergebruik bestaande constructie parkeergebouw)  
(p.31, p87)

### 3 Afstemming Fietsbrug naast kavel Breevast

Informatie (plan voor de nieuwbouw ontwikkeling Breevast +openbare ruimte) te ontvangen van GemZ.  
(wordt nader afgestemd)

### 4 Functionaliteit stationsplein noordzijde

Onderzoek positie gevel, mate van openheid en functionaliteit van de hal / afstemming Witteveen+Bos / Echo / Stedenbouwkundigen  
(p.58-59)

### 5 Zichtbaarheid Nelson Mandelabrug/ monumentale status / uitstraling plint - zichtbaarheid van N Mandelabrug verbeteren

uitwerking uitstraling plintgevel + plintdak  
(p.44-45)

### 6 Trap fietsenstalling te gebruiken voor doorgaand verkeer over Afrikaweg?

Onderzoek naar dubbelfunctie trap fietsenstalling  
(p.50, p.51, p65)

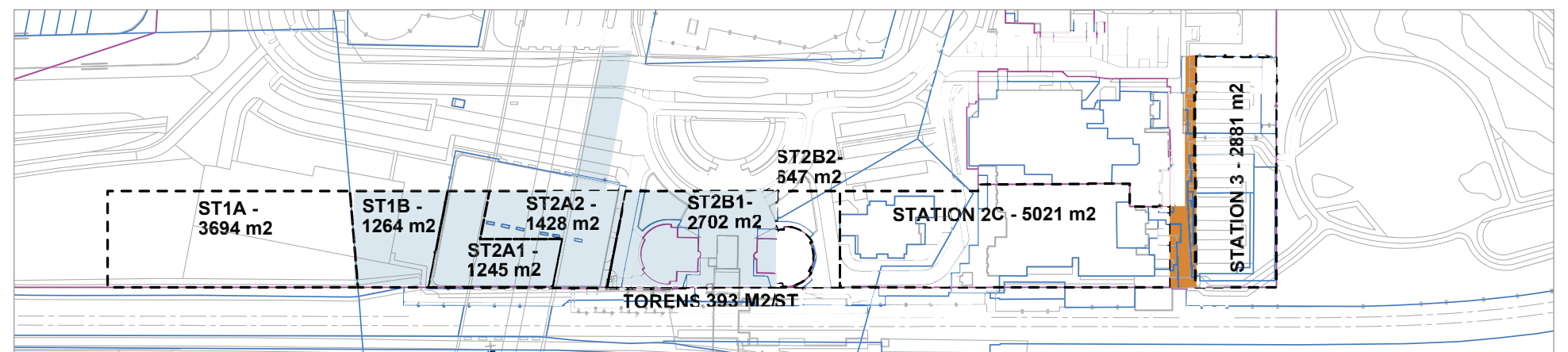
### 7 Zichtbaarheid Randstadrail

Goede zichtbaarheid Randstadrail / Goede bereikbaarheid voor voetgangers, mindervaliden, fietsers / Goede voorzieningen en toegankelijkheid fietsenstalling - onderzoek positie toekomstige lift  
(p.50, p.51, p58)

### 8 Kan de bestaande parkeergarage hergebruikt worden?

Nadere studie hergebruik constructie eventueel in overleg met constructeur  
(p.10, p.11)

Voor alle onderdelen geldt dat deze, waar nodig, nader aangescherpt worden in de vervolfasen.



Demarcatie stedenbouwkundige deelvelden  
demarcatie project Voorlopig Ontwerp Plint Station Zoetermeer

# Inleiding

Dit is de ontwerptoelichting van het voorlopig ontwerp voor het plintgebouw en de fietsbrug van de stationsontwikkeling Zoetermeer. Het maakt onderdeel uit van een groter geheel van de stationsontwikkeling met onder meer een busplatform en de ruimtelijke en logistieke aansluiting op de directe omgeving.

Het voorontwerp is de verdere doorontwikkeling van het plan dat gepresenteerd is voor de selectie architectendiensten van 15 oktober 2021. Het gaat daarbij alleen om fase 1 van de ontwikkeling; het plintgebouw en de fietsbrug. De demarcatie met de andere ontwikkelingen in de omgeving is aangeduid in de demarcatietekening.

In dit document is in het eerste hoofdstuk de context van de opgave gedefinieerd, in het volgende beknopt de logistiek geanalyseerd in het derde het ontwerp voor de plint en het laatste hoofdstuk is het ontwerp voor de fietsbrug geïllustreerd. De detailonderzoeken zijn ter nadere onderbouwing gebundeld in het de bijlagen.

Dit voorlopig ontwerp is tot stand gekomen begin 2022 in samenwerking met ontwerpteam, gemeente Zoetermeer en is afgestemd met ontwerpers van de openbare ruimte.

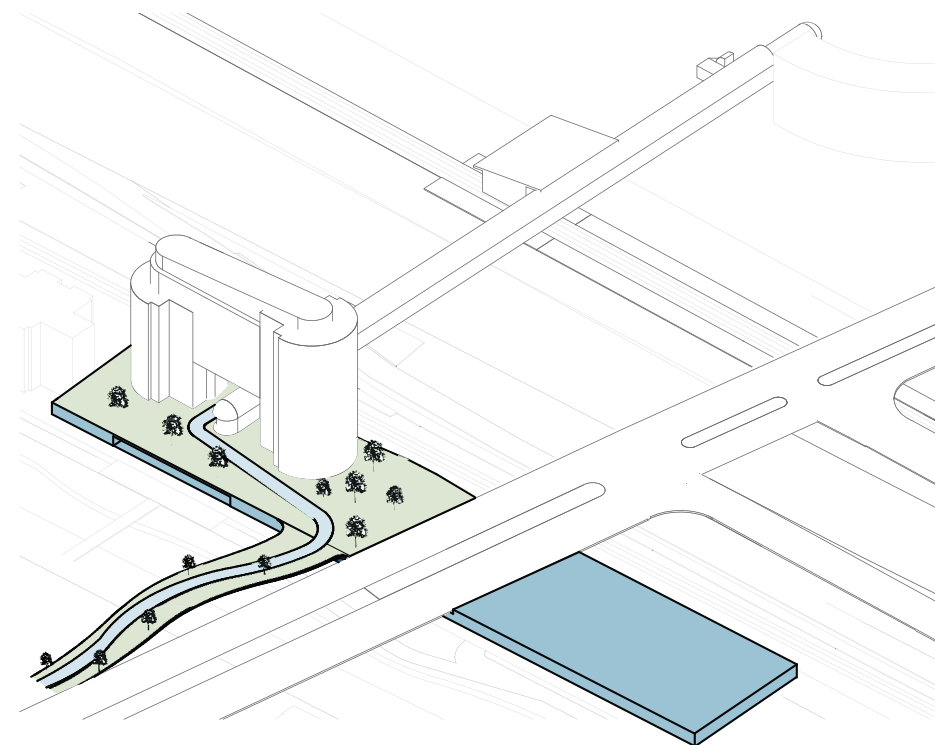
# Opgave

## Eerste fase Fietsbrug en plintgebouw

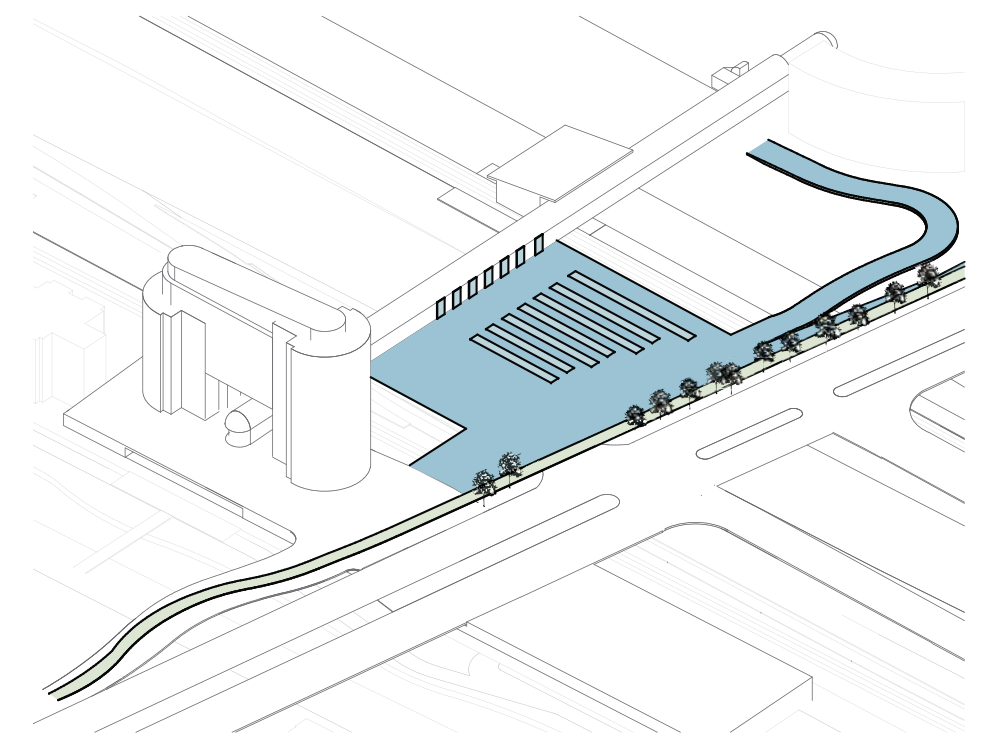
De eerste fase in de ontwikkeling van station Zoetermeer is de realisatie van een Plintgebouw langs de Boerhaavelaan, dat een aantal nieuwe en bestaande gebouwen met elkaar verbindt, waaronder het Poortgebouw, de voet van de Nelson Mandelabrug en het Golden Tulip Hotel. In het Plintgebouw komt een representatieve stationsentree. Op dit moment vormt de opgang van de Nelson Mandelabrug de stationsentree. Met de realisatie van het plintgebouw wordt de voet van de Nelson Mandelabrug geïntegreerd in de plint. Daaromheen komt een nieuwe, ruime ontvangsthal, met een uitnodigende en transparante uitstraling richting de Boerhaavelaan. Ook fiets- en autoparkeren worden in de plint opgelost, waarmee de eerste stap richting een compacte OV-knoop is gezet.

Langs de Afrikaweg wordt het eerste deel van de fietsbrug gerealiseerd. Deze komt iets los van het bestaande brugdek, en landt op het dak van de plint. In de eerste fase loopt het fietspad voor het Poortgebouw langs, om aan de westkant aan te haken op de Nelson Mandelabrug. Het dak van de plint wordt publiek toegankelijk en ingericht als een parkachtige openbare ruimte.

*Aandachtspunt: dit beeld fase 1 komt niet overeen met de demarcatie van het Voorlopig Ontwerp project Plint Station Zoetermeer. Indien de plint de demarcatie volgt (tot stippellijn) levert dit een niet-af situatie op in de tijdelijke eerste fase. Is dit wenselijk?*

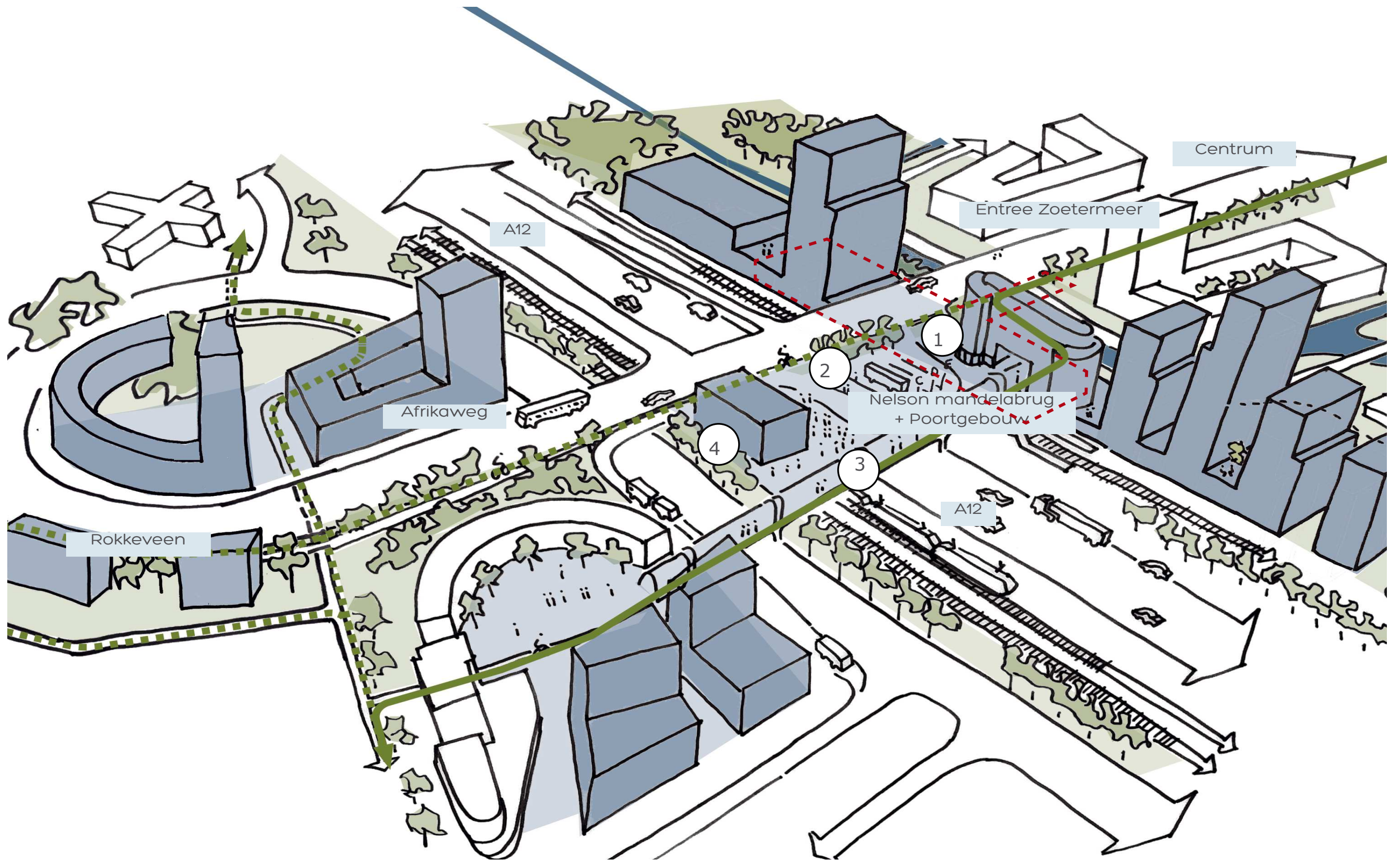


Deelfase 1 uit visieschets 2020



Deelfase 2 uit visieschets 2020

Stedenbouw en context



Eindbeeld visieschets 2020 Team V Architectuur met rood gestippeld deelfase 1

# Kaders

Het ontwerp is onder andere gebaseerd en ontwikkeld binnen de volgende kaders:

- PvE Stationsgebied Zoetermeer 31 maart 2022  
onderdelen: Algemeen, P+R, Fietsparkeren, Plintgebouw
- Structuurontwerp Openbare ruimte Entree 8 februari 2021
- Ontwerp Beeldkwaliteitsplan Entree Midden 11 januari 2022
- Ontwerp bestemmingsplan Entree Midden 3 februari 2022
- De Entree Zoetermeer cultuurhistorische inventarisatie en waardestelling november 2019

In 2020 heeft Team V in samenwerking met de gemeente Zoetermeer een visie geschetst voor het gehele stationsgebied. Hierin is een perspectief geschetst waarbij de volgende uitgangspunten gehanteerd zijn:

- met een ontwikkeling van minimaal 4500 woningen in het noordelijke deel in de nabije toekomst,
- met een ontwikkeling ten zuiden van de A12 in de verdere toekomst,
- de mogelijke verplaatsing van het busstation Centrum-West naar station Zoetermeer, op locatie E uit de locatie-analyse,
- een groei van het reizigers aantal met 100%,
- rekening houdend met een versterkt knooppunt, meer woningen in de directe omgeving en autonome groei.

In de visieschets zijn er een aantal deelfases gedefinieerd voor de gefaseerde overgang van het huidige stationsgebied naar de toekomstige OV-knoop die Zoetermeer wordt:

1. Plintgebouw en fietsbrug
2. Busplatform en fietspad
3. Inrichting busplatform en transformatie Nelson Mandelabrug
4. Toekomst

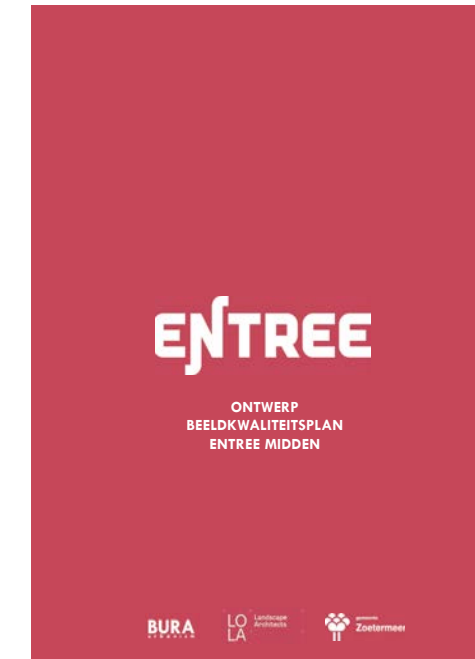
De inhoud van dit document is de uitwerking van de eerste fase. De uitwerking van dit voorlopig ontwerp niet zonder het mogelijke toekomstperspectief beschouwd worden, maar functioneert in de eerste fase volledig zelfstandig.

## Cultuurhistorische waarde

In het onderzoek 'De entree Zoetermeer cultuurhistorische inventarisatie & waardestelling' dat in opdracht van de gemeente Zoetermeer in november 2019 is opgesteld, is een aantal handreikingen en vragen gedefinieerd. Hieronder volgen de voor het voorontwerp relevante problematiek en gestelde vragen. Het onderzoek stelt dat de Nelson Mandelabrug een karakteristiek object in het gebied, maar dat deze van te recente datum is om als object met cultuurhistorische waarde te benoemen. In dit document benoemen we de kwaliteiten van de brug zodat deze kunnen worden versterkt in het ontwerp.



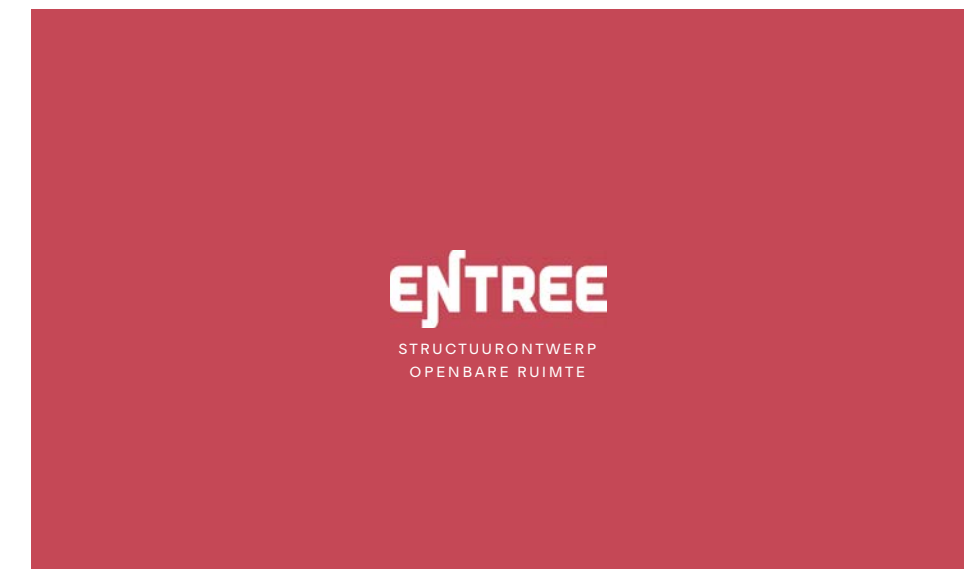
'De entree Zoetermeer cultuurhistorische inventarisatie & waardestelling'



'Entree ontwerp beeldkwaliteitsplan Entree midden'



Kaart uit het bestemmingsplan van Entree met daarop aangegeven de demarcatie van de plangebieden en randvoorwaarden



Verschillende stedenbouwkundige kaders die van invloed zijn op het voorontwerp van het plintgebouw en de fietsbrug



Visitekaartje Zoetermeer: Structuur en vorm versterken



*Stelling onderzoek: De verbinding tussen plein en Mandelabrug, via een roltrap, is voor fietsers lastig in gebruik. Vraag onderzoek: Is een alternatieve gebruiksvriendelijker verbinding voor fietsers over de A12 mogelijk?*

In het ontwerp wordt een nieuwe fietsroute gecreëerd, waardoor de Nelson Mandelabrug te bereiken is zonder gebruik te hoeven maken van een lift. De Fietsbrug is het eerste gedeelte van deze fietsroute.

*Stelling onderzoek: De gebieden aan weerszijden van het viaduct van de Afrikaweg hebben geen relatie; het gebied aan de westzijde is onderbenut.*

In de ontwikkeling van de entree wordt het oostelijke en westelijke gedeelte van de Afrikaweg ruimtelijk verbonden. De ontwikkeling van de doorgaande tweelaagse plint voorziet in een doorkijk naar de westelijke en oostelijke bebouwing van het station waarbij de bestaande bebouwing in het nieuwe plintvolume geïntegreerd wordt voor meer samenhang. De plint verbindt het gebied ten oosten en westen van de Afrikaweg en huisvest passende functies op deze locatie, routes over en bebouwingmogelijkheden op het dak. De juiste balans is gezocht in de verbindende uitstraling van de plint en de kwaliteit van de Nelson Mandelabrug.

*Vraag onderzoek: Is het mogelijk door toevoegen/wegnemen/transformeren van bebouwing een meer gebruiksvriendelijker ruimte te maken vóór het station die ook als wacht- en verblijfsgebied kan functioneren?*

De nieuwe entreehal met overkapping biedt een besloten pleinachtige ruimte die als wacht en verblijfsruimte kan functioneren. Ingangen zijn duidelijk gemarkeerd en de functies hebben direct zicht op de openbare ruimte wat ten goede komt van de sociale veiligheid.

*Vraag onderzoek: Is het mogelijk de Nelson Mandelabrug en het voorliggende stationsplein op een vanzelfsprekende manier aan te sluiten op zowel de (lengte-as van) Boerhaavelaan als die van de Afrikaweg?*

Een stationsplan wordt ontwikkeld met een goede groene verblijfskwaliteit, aansluitend op de Boerhaavelaan en Afrikaweg. De vormgeving van de entreehal en de fietsenstalling in de plint sluit hier op aan met een open uitnodigende toegangen.

*Vraag onderzoek: Is het mogelijk de potentie van de groenzones ter weerszijden te benutten als extra kwaliteit voor de locatie?*

Naast de groene uitwerking en doorgaande waterstructuur langs de Boerhaavelaan wordt in het voorlopig ontwerp ook het dak van de plint een groen opgetild landschap.

# Context

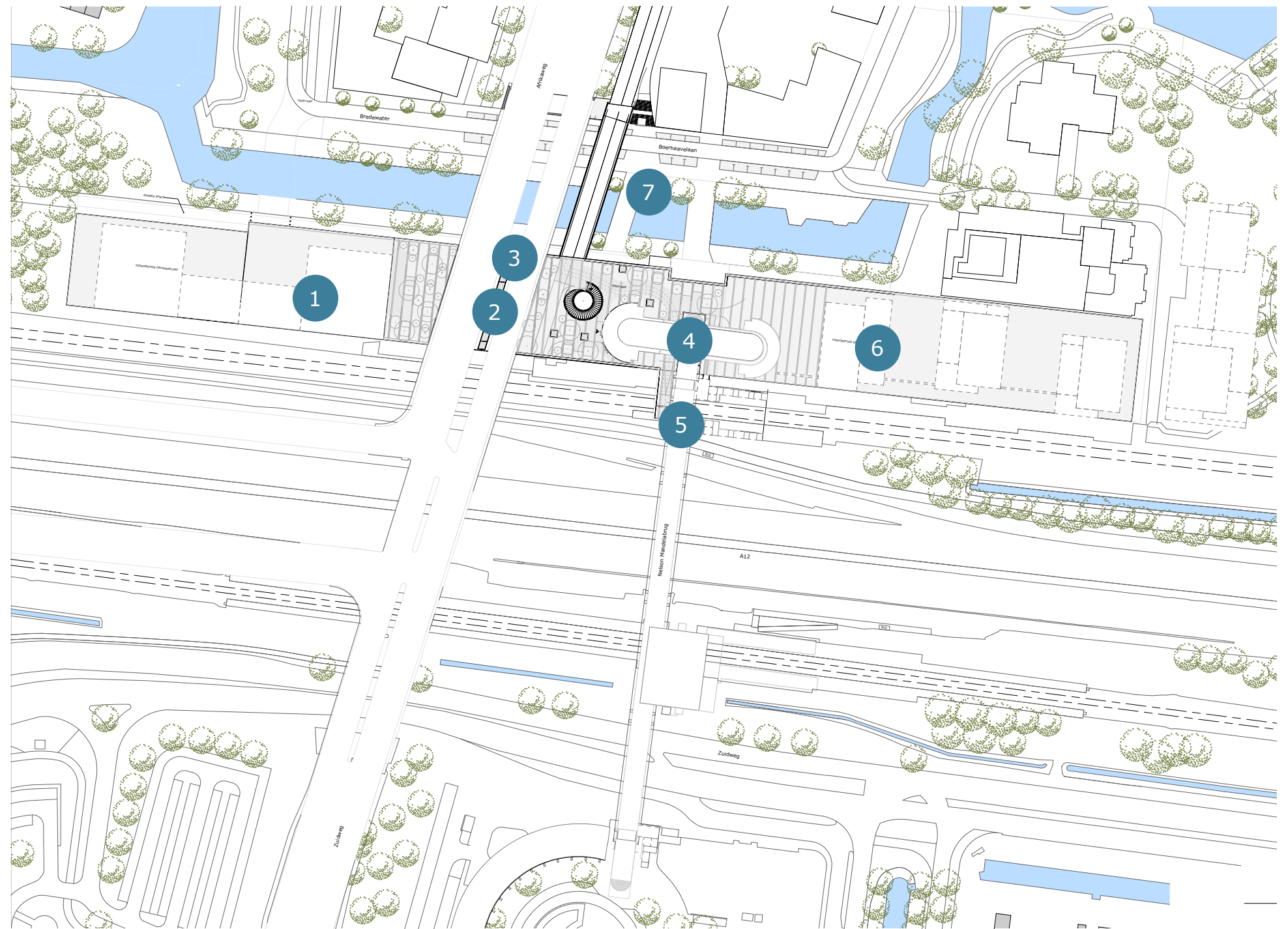
## Bestaande gebouwen

De demarcatie van het plangebied voor fase 1 van de ontwikkeling voor het stationsgebied is vastgelegd in meerdere documenten. In het beeldkwaliteitsplan en het bestemmingsplan zijn de grotere kavels binnen Entree Zoetermeer vastgelegd. In afstemming met de gemeente Zoetermeer heeft er daarna een verfijning van de demarcatie en de kavels plaatsgevonden. De demarcatie voor de opgave voor het plintgebouw eindigt daar bij de westzijde van de oostelijke poot van het Poortgebouw.

Het Plintgebouw moet aansluiten op verschillende bestaande gebouwen en nieuwe ontwikkelingen:

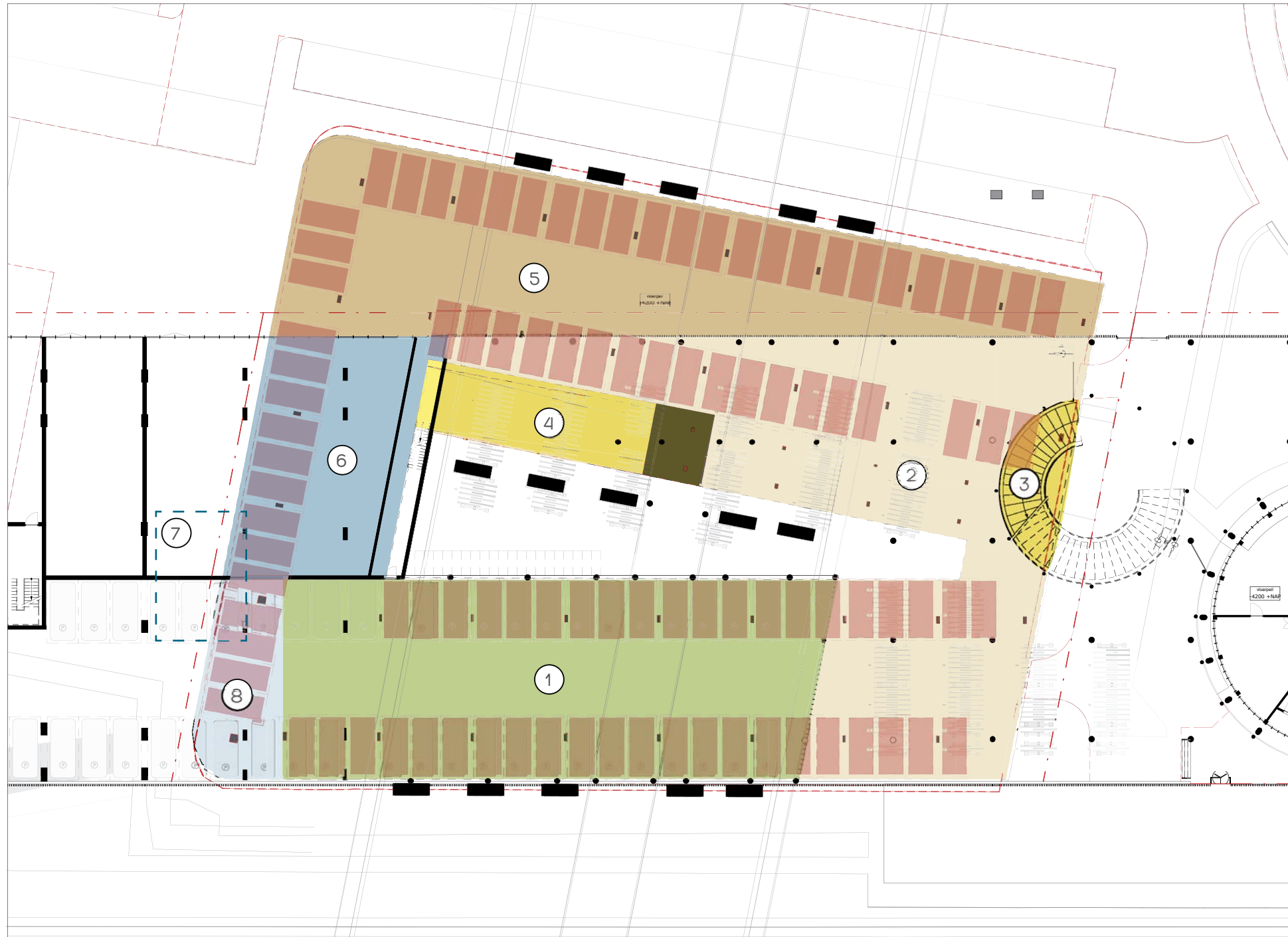
1. Ontwikkeling plintgebouw westzijde
2. Viaduct Afrikaweg
3. Bestaande parkeergarage onder de Afrikaweg
4. Poortgebouw
5. Mandelabrug
6. Ontwikkeling plintgebouw oostzijde
7. Ontwikkeling stationssingel

Op de komende pagina's zal dieper ingegaan worden op de verschillende gebouwen en ontwikkelingen.

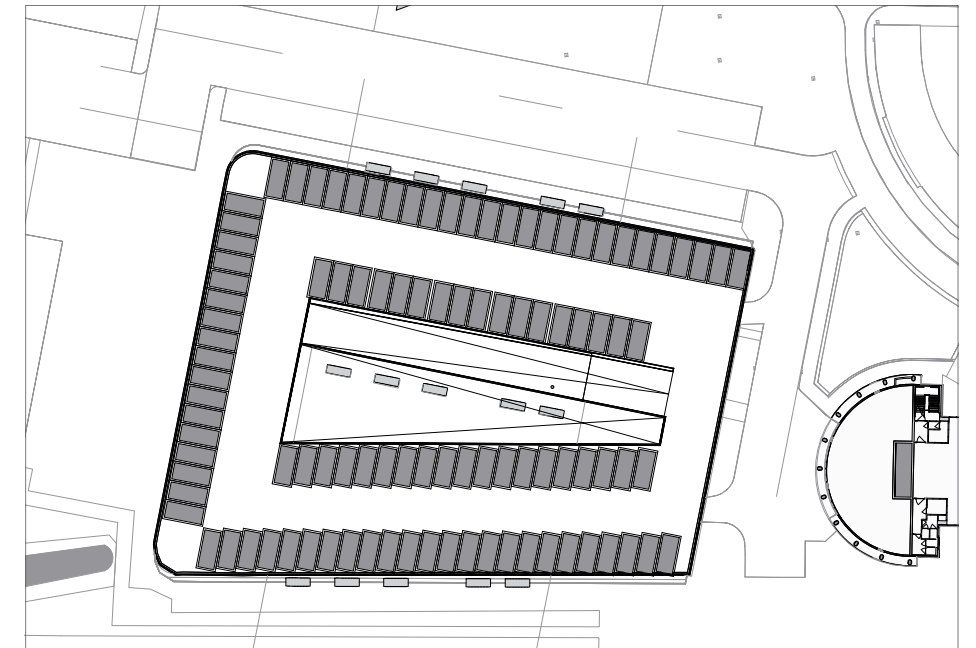


Kaart van het stationsgebied met daarop aangegeven de gebouwen en ontwikkelingen die van invloed zijn op het plintgebouw





begane grond plattegrond met bestaand en de nieuwe plint



Verdieping



Begane Grond

## Hergebruik bestaande parkeergebouw

Het ontwerpteam heeft onderzocht in welke mate het bestaande gebouw volledig of deels kan worden hergebruikt. Het hergebruik is een duurzame en financieel aantrekkelijk uitgangspunt.

### Functionele overwegingen:

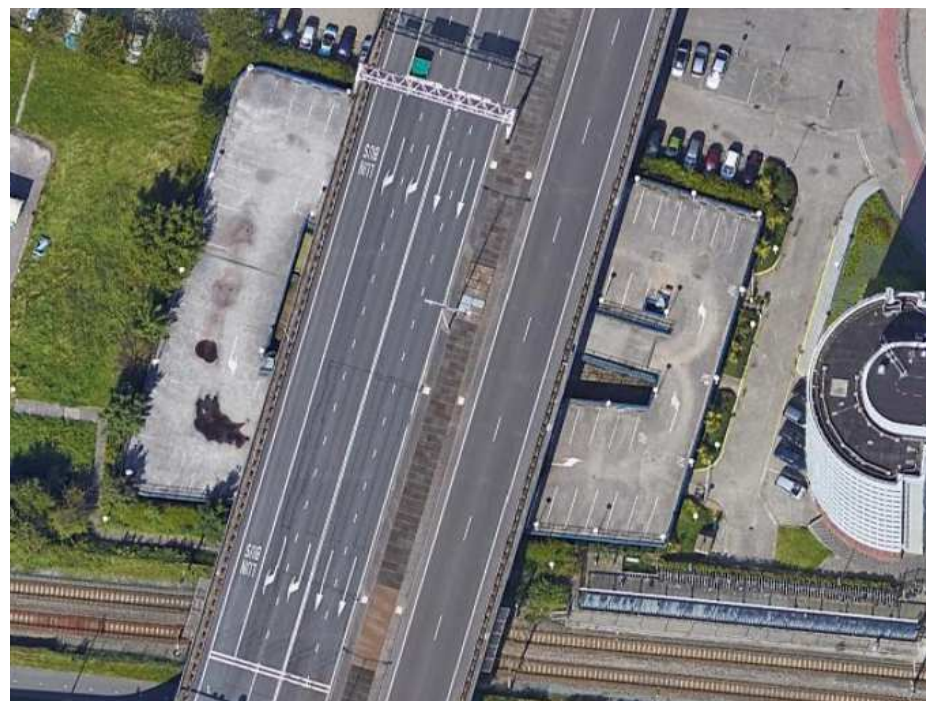
1. Mogelijk hergebruik, maar zal rommelig beeld opleveren binnen nieuwe structuur;
2. geen hergebruik, want vloerniveau verschilt teveel voor de functie fietsenstalling;
3. geen hergebruik vanwege nieuwe trap;
4. geen hergebruik, want hellingbaan op verkeerde plek;
5. geen hergebruik, want valt buiten plint volume;
6. geen hergebruik omdat ruimte onder bestaand dek te laag is voor commerciële ruimte en niet in te passen in structuur nieuwe garage;
7. geen hergebruik vanwege hellingbaan nieuwe garage (liefst zoveel mogelijk naar Nelson Mandelabrug om dode eind zo kort mogelijk te maken, maar kan niet verder naar het westen in verband met de hoogbouw plint ontwikkeling);
8. geen hergebruik, want constructie is niet te handhaven vanwege nieuwe hellingbaan.

In het document van het ingenieursbureau worden de constructieve en technische haalbaarheid toegelicht samen met de toekomstbestendigheid van het hergebruik. Het ontwerpteam trekt de voorlopige conclusie dat dit functioneel en technisch niet haalbaar is.

Onder de Afrikaweg bevindt zich momenteel de stallingsgarage die bij het Crown business center hoort. Het is een tweelaagse parkeergarage die een onafhankelijke constructie heeft van het viaduct van de Afrikaweg dat erboven zit. De verkeersafhandeling heeft één richting en er is een separate in- en uitgang. Het parkeerdek heeft een asfaltlaag en de begane grond vloer heeft een betonklinkerbestrating. De begane grond is afgesloten met een hekwerk. Er is ook een stalling voor fietsen in het gebouw.

Kenmerken:

- aantal P-plekken 210
- open parkeergarage met eigen constructie,
- 1e verdieping parkeerdek 2,64m boven maaiveld (4,5m - NAP),
- in- en uitrit aan de oostzijde, los van elkaar gepositioneerd.



Satelliet foto van huidige situatie. Bron: googlemaps



Foto eerste verdieping parkeergarage

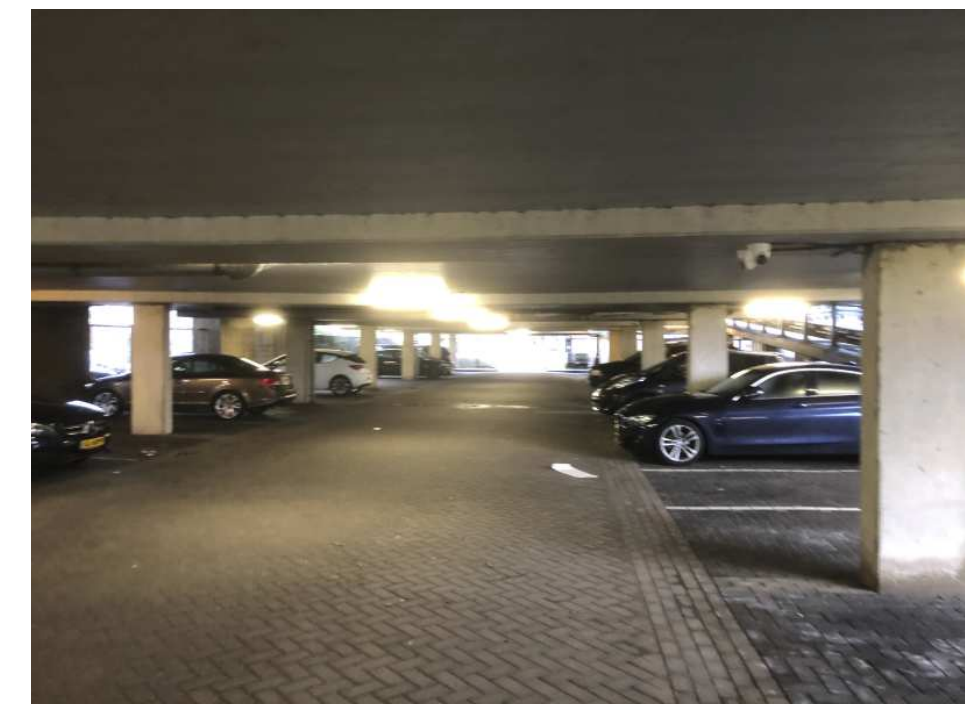


Foto begane grond parkeergarage



Foto Nelson Mandela brug tijdens de bouw (bron: Ramon Vasconcellos)



Foto Nelson Mandela brug tijdens de bouw (bron: AD)



Foto voormalige tuibrug



Foto Nelson Mandela brug (bron: Renate Oskam)

De Nelson Mandelabrug is een icoon voor Zoetermeer, of je het nou wil of niet: 'Het is unieke architectuur' Al 27 jaar ligt de Nelson Mandelabrug over de A12. Zoetermeesters hebben een haat-liefdeverhouding met de verbinding. Maar het Architectuurpunt riep het uit tot 'gebouw van de maand': „Het is unieke architectuur, waar mensen onwetend langslopen.“

Uit: Algemeen dagblad, Hans Hemmes 17-12-19

#### Geschiedenis

De Nelson Mandelabrug werd in 1992 ontworpen door architect Johan Bak van NS Articon voor de tuinbouwtentoonstelling Floriade uit 1992 in Zoetermeer. Het was een opvallend onderdeel van deze tentoonstelling. De brug verving de oorspronkelijke oude tuibrug uit 1973. De brug funktioneerde als toegang voor de halte Driemanspolder van de RandstadRail en station Zoetermeer van de Nederlandse Spoorwegen.

#### Stedenbouw

Naast de stationsfunctie heeft de brug een belangrijke verbindende stedenbouwkundige functie. Met 180m lengte verbindt deze het Plein van de Verenigde Naties in de wijk Rokkeveen, ten zuiden van de rijksweg A12, met de Boerhaavelaan in de wijk Driemanspolder ten noorden van de rijksweg. Hij kruist rijksweg A12 en twee raillijnen (treintraject Utrecht - Den Haag en RandstadRail Zoetermeer - Den Haag) en gaat onder het gebouw 'de poort van Zoetermeer' door.

#### Architectuur

Het voetgangers- en fietspad liggen op de brug onder een 9 meter hoge glazen overkapping en zijn aan weerszijden bereikbaar door hoge roltrappen onder een monumentale entreeconstructie. De architectuur van de brug kenmerkt zich door glazen in elkaar overlopende daken en gevels met opvallend kleurgebruik en een bijzondere betonconstructie van liggers en dubbele gebogen spanten met afgeronde vormgeving. Het stationsdeel van de NS is gesitueerd op een verbreed gedeelte van de brug en wordt gemarkeerd door een lessenaarsdak dat hoog boven de perrons uitsteekt en die afwijkt van de rest van de brugoverkapping. De trappen en liften van RandstadRail hebben een bescheiden overkapping en voeren individueel naar de perrons.

De architectuur van de Nelson Mandelabrug heeft door de bijzondere constructie een karakteristieke, voor Zoetermeer herkenbare iconische uitstraling. De essentie van de constructie wordt vertroebeld en minder herkenbaar door de toevoeging van bouwdelen zoals het lessenaarsdak, trappen en reclame.

## Nelson Mandelabrug

De brug is inmiddels 30 jaar oud en heeft een renovatie nodig. De brug geheel vervangen voor een nieuwe brug is geen optie. De brug heeft gemiddelde monumentale waarde, slopen en nieuwbouw is daarmee niet aan de orde. Bij de renovatie stellen we voor de sterke esthetische kenmerken te behouden en de minder sterke kenmerken aan te passen.

Sterke esthetische kenmerken

- vormgeving betonstructuur;
- ritme stalen spanten;
- bijzondere toegangstrappen.

Minder sterke esthetische kenmerken

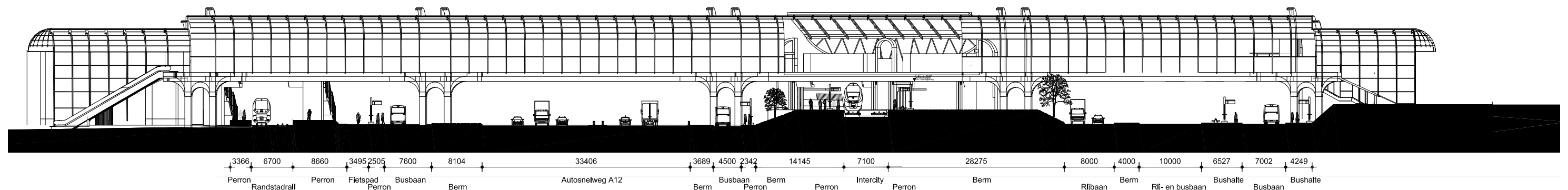
- kleur;
- reclame-elementen verrommelen;
- vloerafwerking tegels;
- fietsroute door de brug;
- samenhang NS-hal;
- koppen van de brug.

Naast deze kenmerken moet de verbinding van noord met zuid Zoetermeer versterkt worden als gevolg van een toename van deze stromen door de groei van de stad:

- Voetgangers en fietsers combineren, zoals nu het geval, is ongewenst vanwege kruising van loopstromen.
- In de Mandelabrug kan niet met brommers gereden worden, vanwege geluids- en stankoverlast, bij een route in de buitenlucht kan dat wel.
- Wijze van reinigen (ook aan de buitenzijde) is een uitwerkingsopgave bij de renovatie.
- het versterken van de oplegpunten (waar nu scheurvorming optreedt).



**Lengte:** 180 m  
**Breedte:** 10 m  
**Bouwjaar:** 1992  
**Gebruik:** fiets- en voetgangersbrug  
**Type constructie:** liggerbrug  
**Architect(en):** Johan Bak, NS Articon  
**Materiaal:** Beton, staal en glas  
**Kunstwerk:** Golvende roestvrijstalen band die voetpad en fietspad scheidt; Arnold Hamelberg.





Poortgebouw tijdens aanbouw



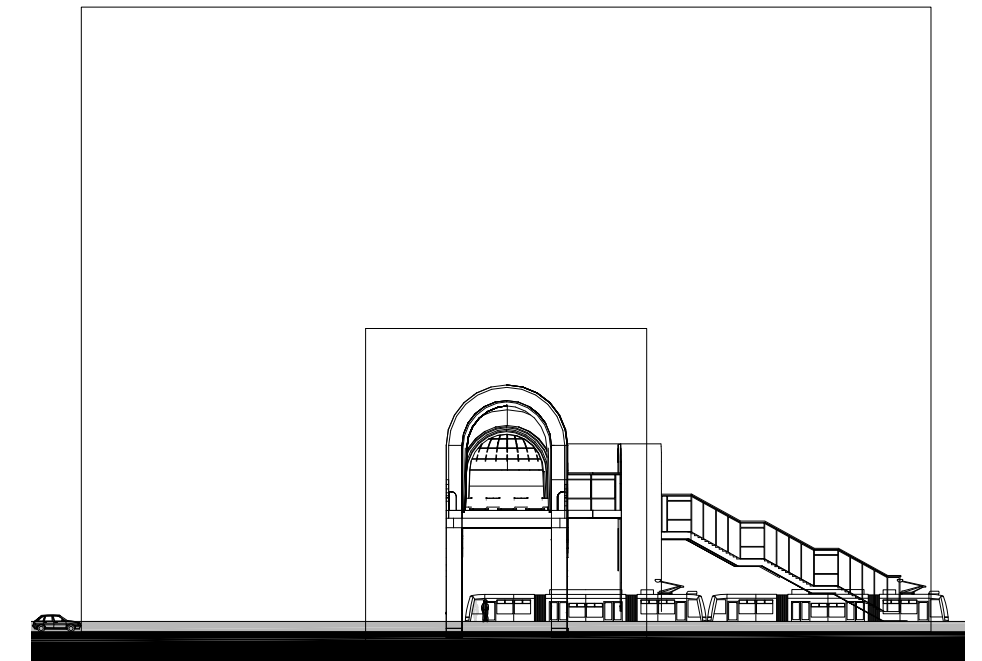
Poortgebouw huidige situatie

## Poortgebouw Geschiedenis

Kantoorgebouw de Poort is in 1992 ontworpen door Leo de Jonge Architecten. Het is een fors kantoorgebouw in de vorm van een poort met twee halfronde torens verbonden door een glazen middenpartij waarin de vierkante uitsparing de poort vormt voor de brug over spoor en snelweg naar de wijk Rokkeveen. Directe aanleiding voor de verbouw van de brug en de komst van het kantoor was de Zoetermeerse Floriade in 1992: de internationale landen tuinbouwtenoonstelling. Het kantoorgebouw aan de stadszijde werd in opdracht van de werkgeversorganisatie FMECWM gebouwd. Nu biedt het kantoorruimte aan verschillende kleinere ondernemingen. De Raad Bouw BV is de huidige eigenaar van het gebouw.

Het inmiddels 30 jaar oude gebouw heeft verschillende glasgevels en natuursteengevels. De torens zijn opgebouwd uit verschillende geometrische volumes die elk hun eigen materialisering hebben. Deze bonte verzameling van harde materialen geven het gebouw niet direct een uitnodigende indruk.

Het is goed denkbaar dat het poortgebouw in de toekomst een renovatie of transformatie ondergaat en ook op de langere termijn onderdeel blijft uitmaken van de ontwikkelingen rondom de OV-knoop.



## Oostzijde plint

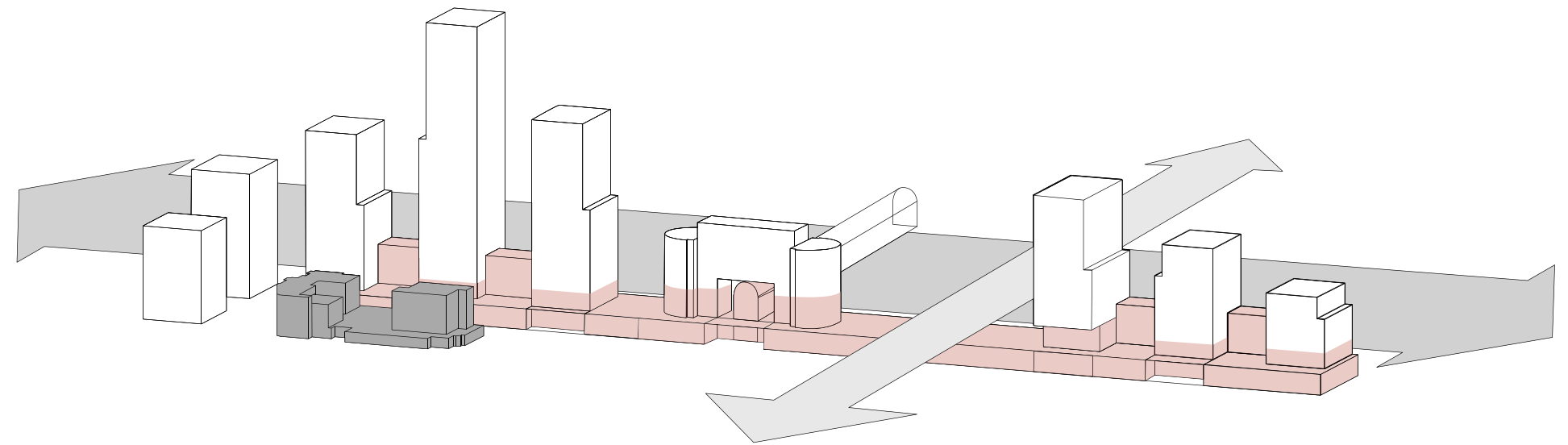
Aan de oostzijde van het stationsgebied bevinden zich nu de volgende gebouwen:

- Een voormalig kantoorpand dat nu beschilderd is door street art kunstenaars.
- Het Golden Tulip hotel. Dit is een gerenoveerd onderdeel van een groter gebouwencomplex waarin verschillende bedrijven huisvesten. De grotere volumes zijn verbonden met een plint van een laag. De architectuur is een vorm van structuralisme. De betonstructuur is duidelijk te onderscheiden. Met de vierkante basismodule is het gehele complex opgebouwd. Betonnen borstweringen en kozijnen gevuld met glas vormen de invulling. Bij het Golden Tulip hotel is deze structuur bekleed met zwarte houten rabatdelen.
- Een wooncomplex in dezelfde structuralistische stijl aan het Kinderen van Versteegplein.

Behalve het wooncomplex en het hotel bezit de Raad Bouw BV de huidige bebouwing. Samen met AA architecten onderzoeken zij op dit moment de mogelijkheden van het herontwikkelen van deze locatie. De laatste studie bestaat uit een plintgebouw met daarop vijf torens. Het hotel wordt daarbij behouden en ongeveer de helft van hetzelfde complex maakt plaats voor de nieuwe ontwikkeling.

## Westzijde plint

Aan de westzijde van de Afrikaweg, parallel aan de A12, is er een ontwikkeling gepland van het plintvolume met daarbovenop enkele torens. In verschillende documenten zijn hiervoor suggesties gedaan. Vooral nog houden we voor deze studie de randvoorwaarden aan vanuit het bestemmingsplan. In het hoofdstuk van het parkeren wordt hier dieper op ingegaan vanwege de invloed van de ontwikkeling op de plint.



Plintgebouw met torens (bron: beeldkwaliteitsplan Entree)



Huidige bebouwing



foto parkeren onder de Afrikaweg

foto bestaande fietsenstalling tussen de Nelson Mandelabrug en de Afrikaweg

## Ontwikkeling openbare ruimte stationssingel

### Maaiveld Boerhaavelaan

ECHO ontwerpt samen met Witteveen en Bos de inrichting voor de openbare ruimte. Binnen het stedenbouwkundige kader van Entree Zoetermeer wordt de openbare ruimte opnieuw ingericht. De hoofdingreep is het maken van een stationssingel. Een waterpartij verbindt de watergebieden in het plan met elkaar en geeft kwaliteit aan de openbare omgeving van het station. Enkele recente wijzigingen in dit plan zijn:

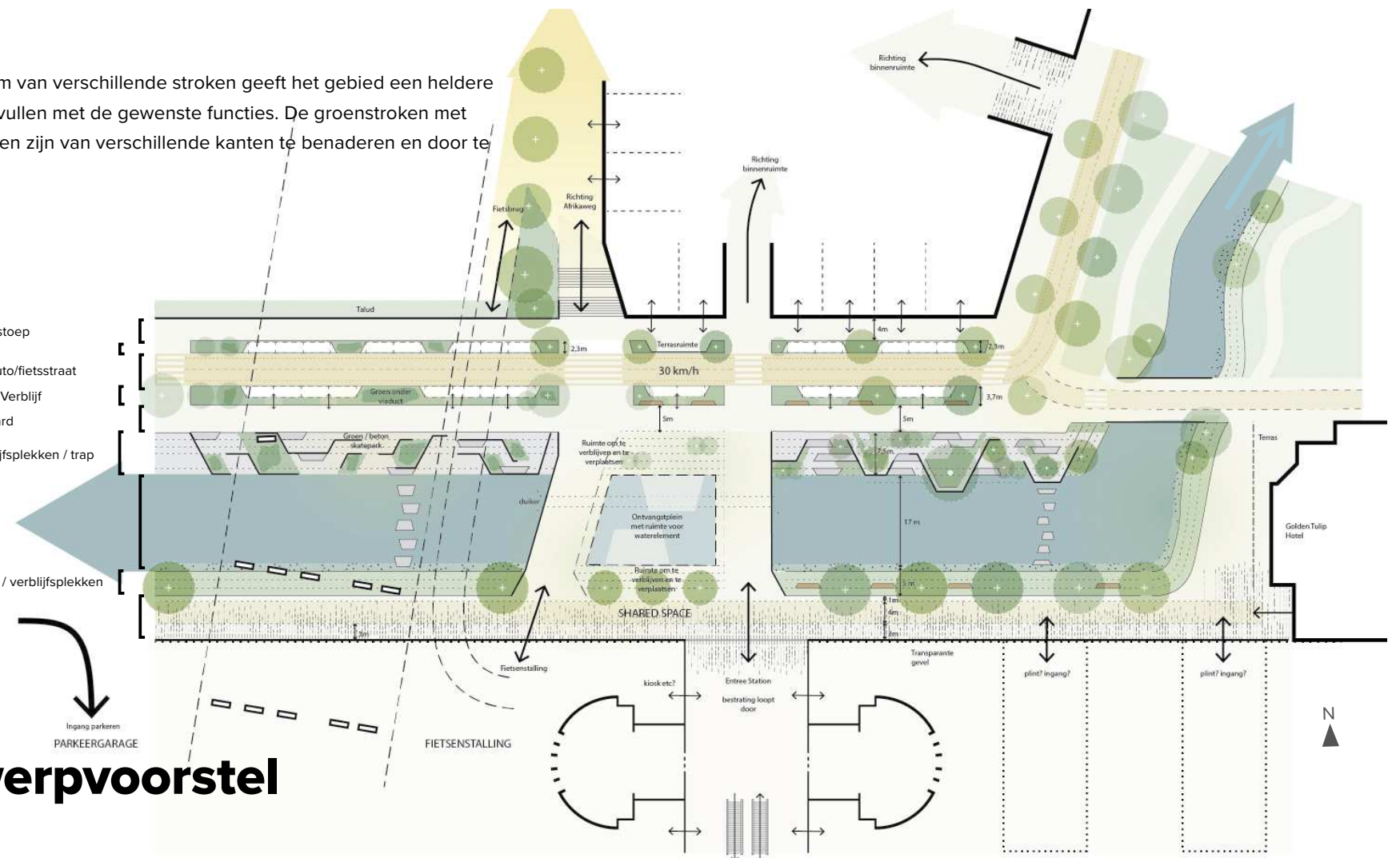
- Autoverkeer wordt afgehandeld aan de noordzijde van de waterpartij. Hier bevinden zich de Kiss & Ride en verschillende parkeerplaatsen voor tijdelijke parkeren.
- Er zijn twee grote dammen over het water die voor de verbinding zorgen tussen K+R en de entreehal.
- Onder de diagonaal overstekende dam bevindt zich een belangrijk kabel en leidingen tracé.
- Voor het station bevindt zich een shared space waar fietsers en voetgangers gebruik van maken.

Flexibel systeem van verschillende stroken geeft het gebied een heldere zonering, in te vullen met de gewenste functies. De groenstroken met K+R en zitplekken zijn van verschillende kanten te benaderen en door te steken.

- Strook 4m: Zoetermeerse stoep
- Strook 2,3m: Groen / P+R
- Strook 5,8m: Rustige 30 auto/fietsstraat
- Strook 3,7m: Groen / P+R / Verblijf
- Strook 5m: Wandelboulevard
- Strook 7,5m: Groene verblijfsplekken / trap
- Strook 17m: Water
- Strook 5m: Natuurlijk talud / verblijfsplekken
- Strook 8m: Shared space

## Ontwerpvoorstel

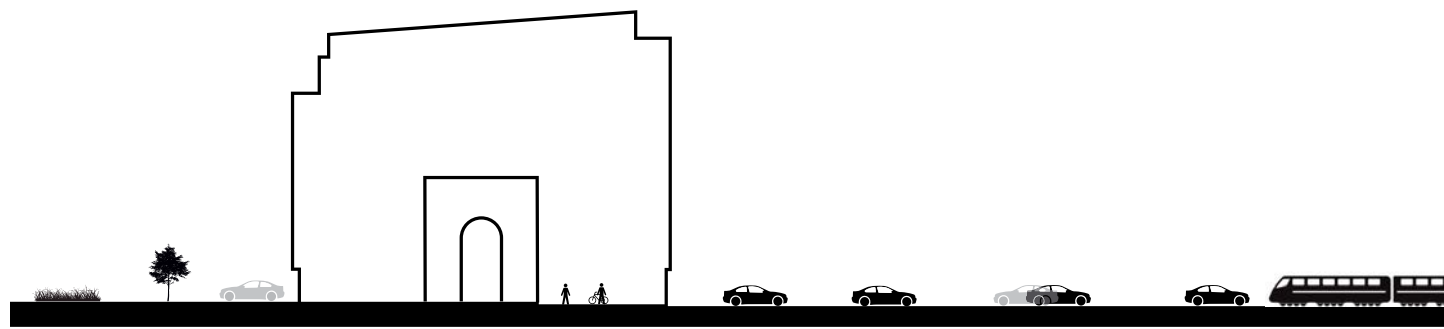
22 februari 2022



tussenstand februari 2022 ontwerp ECHO openbare ruimte

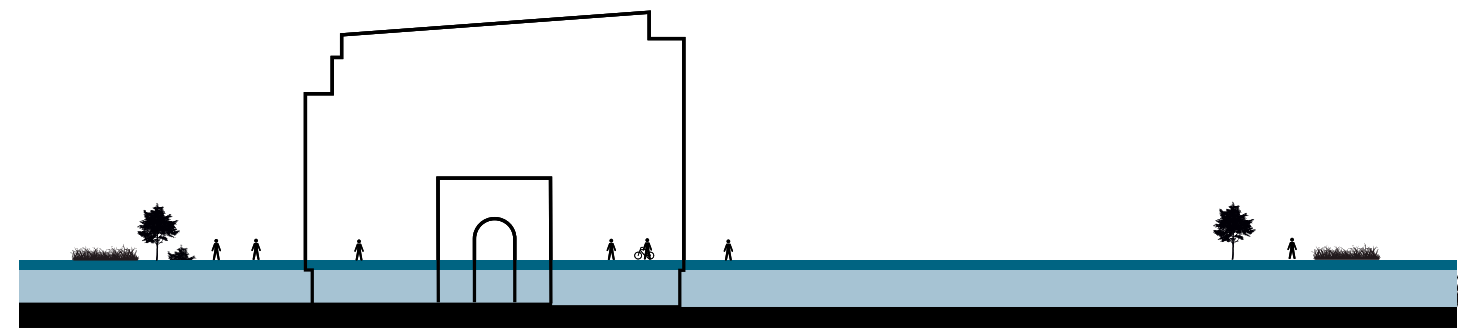


# Plintgebouw Exterieur

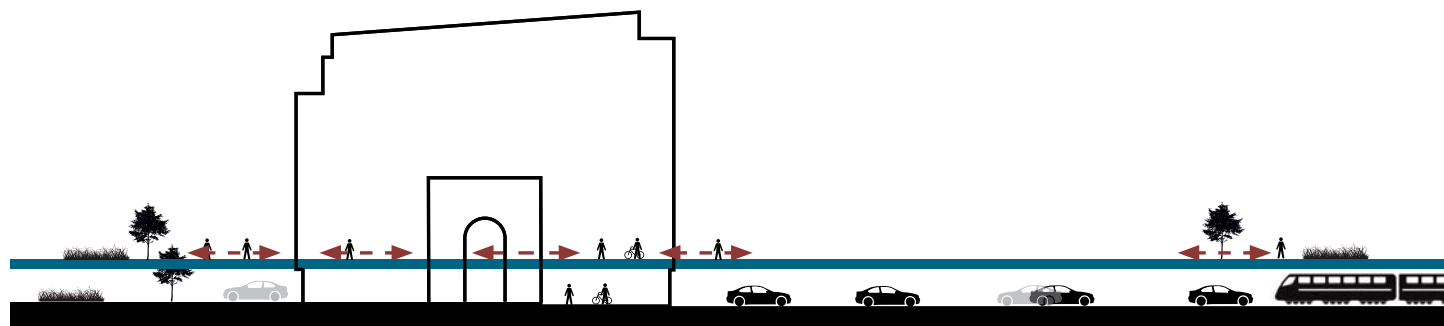


#### Bestaande situatie

- Sporen en verkeer A12 zijn barrière
- Langzaam verkeer via Nelson Mandelabrug

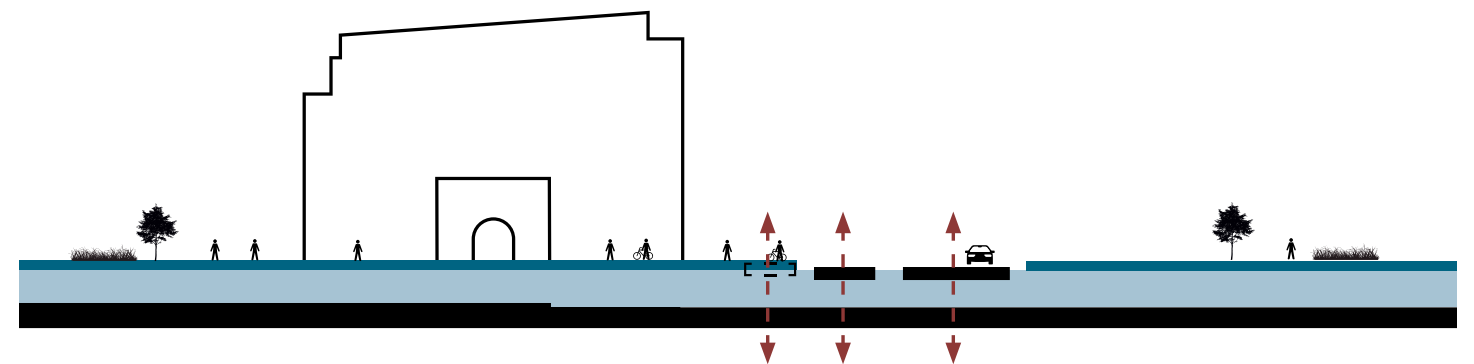


- plintgebouw als geluidwerende voorziening
- gebiedsontwikkeling ten noorden van de plint



#### Het toekomstig opgetilde maaiveld

- 2e maaiveld over de sporen en A12
- verbindingen voor langzaam verkeer op hoger niveau

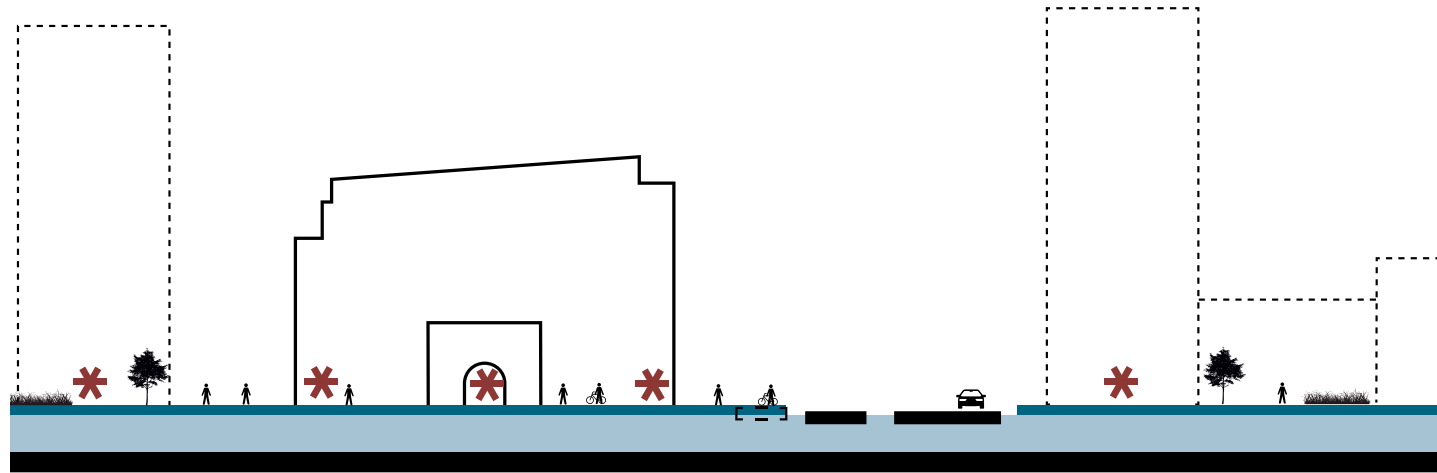


#### Toevoegen nieuwe fietsbrug

- daklijn wordt onderbroken door bruggen: Afrikaweg en nieuwe fietsbrug
- plintgevels verbinden de west en oostzijde

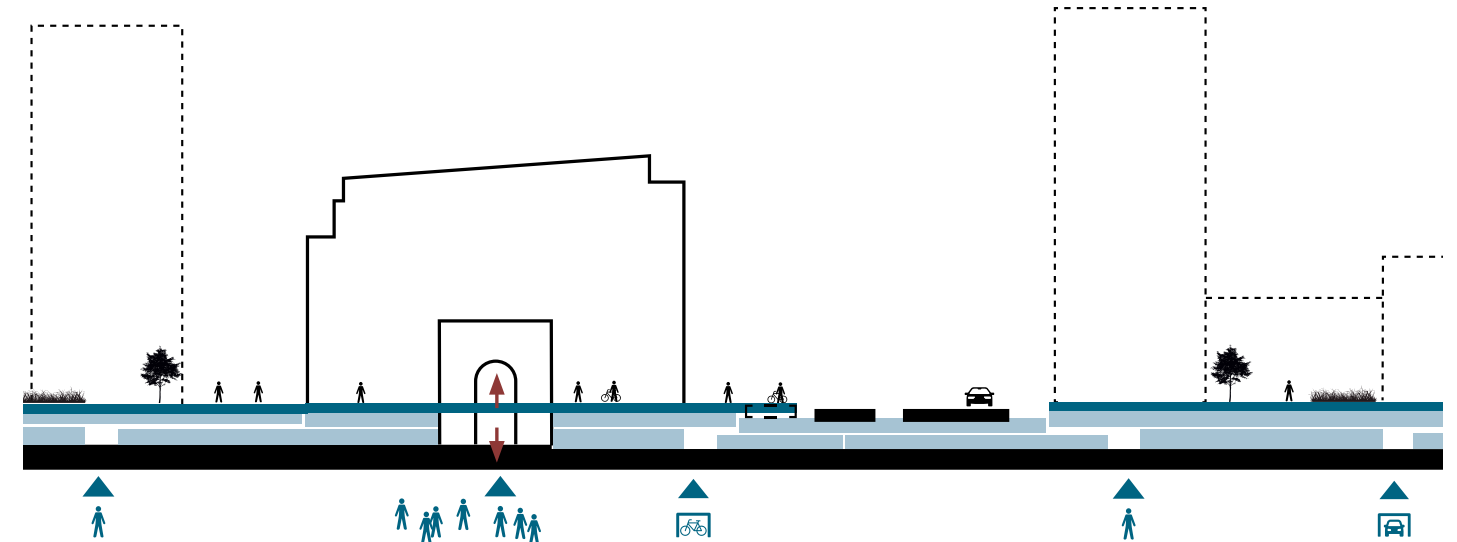
# Ruimtelijke concept

## het opgetilde maaiveld



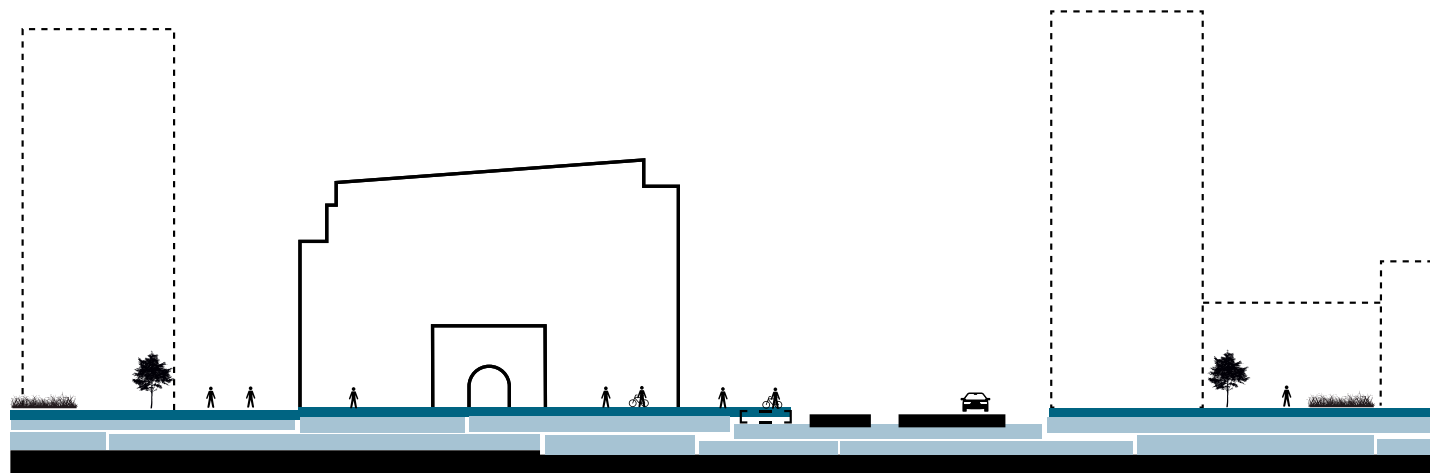
### Functies en entrees

- nieuwbouw op de plint
- functies en entrees aan het opgetilde maaiveld



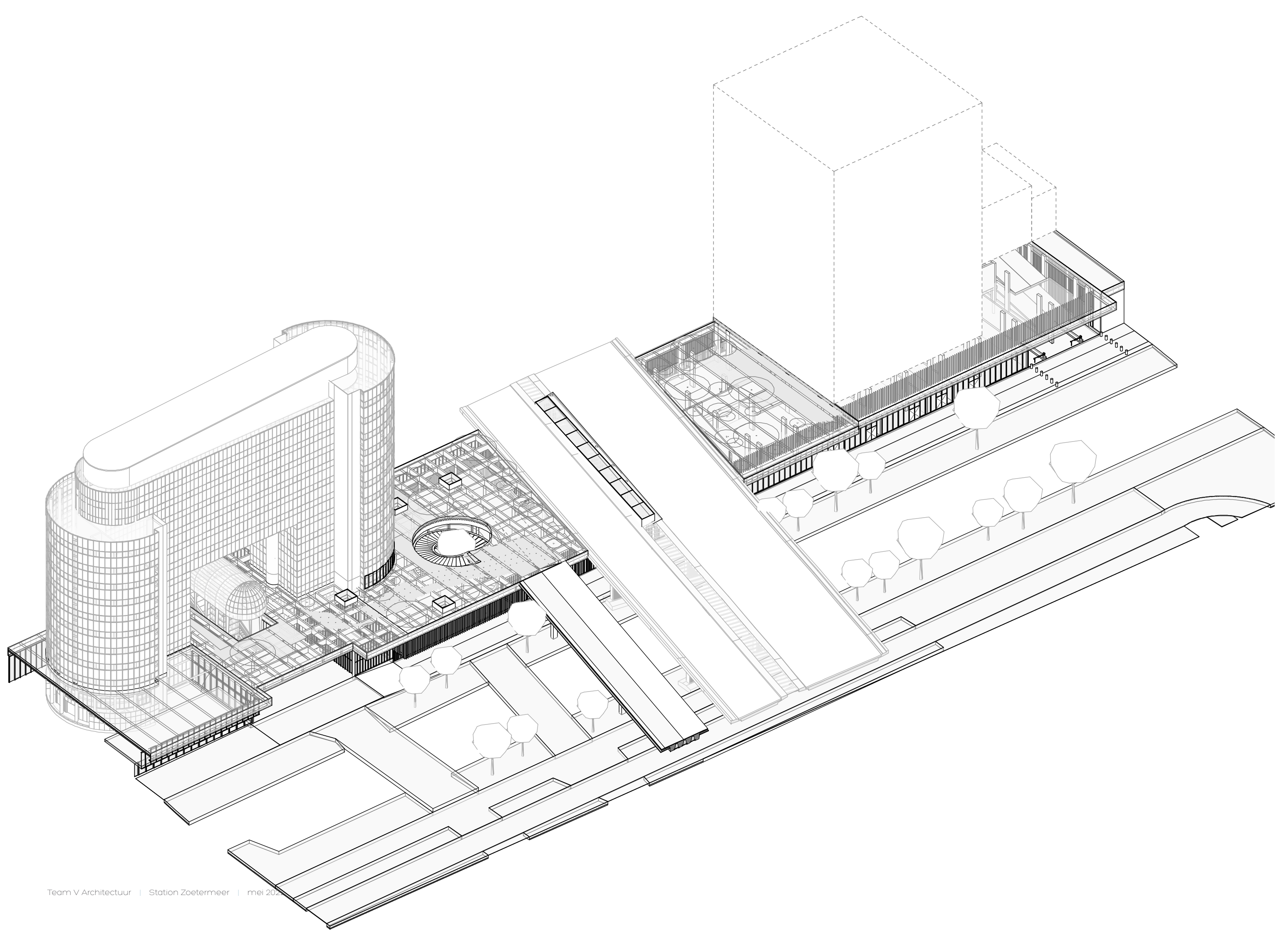
### Zichtbaarheid Nelson Mandelabrug

- markante entrees tussen plintvolumes
- bijzondere dubbelhoge ruimte poort Nelson Mandelabrug



### Plint samengesteld uit volumes

- verschillende volumes onder dak
- 2 verdiepingen
- speelruimte in (hoogte-) maatvoering van dak en gevels



# Luifel en dak

## gestapelde volumes

### Plintconstructie

Voor het plintgebouw stellen we voor een duidelijk gemarkeerde luifel te maken die voor verbinding zorgt over het gehele plint volume. Je kunt de luifel als een apart volume zien. Als het ware een deksel boven op de andere volumes.

Voor de materialisatie stellen we metalen cassettes voor die ritme geven aan het luifelvolumen. Als de constructie daaronder van hout is geeft dat een mooi contrast. Zie daarvoor ook de referentiebeelden hiernaast.

De cassettes zijn onderhoudsarm en houden het hout droog, waardoor het ook onderhoudsarm is. Het hout geeft een warme sfeer, waardoor er een aangename en representatieve stationsomgeving ontstaat. Daarnaast is hout een natuurlijk duurzaam materiaal.



Donker metalen luifelrand en houten constructie, Keukenhof, Mecanoo architecten



Donker metalen luifelrand en houten constructie, Polyvalent Infrastructure, Baukunst architecten



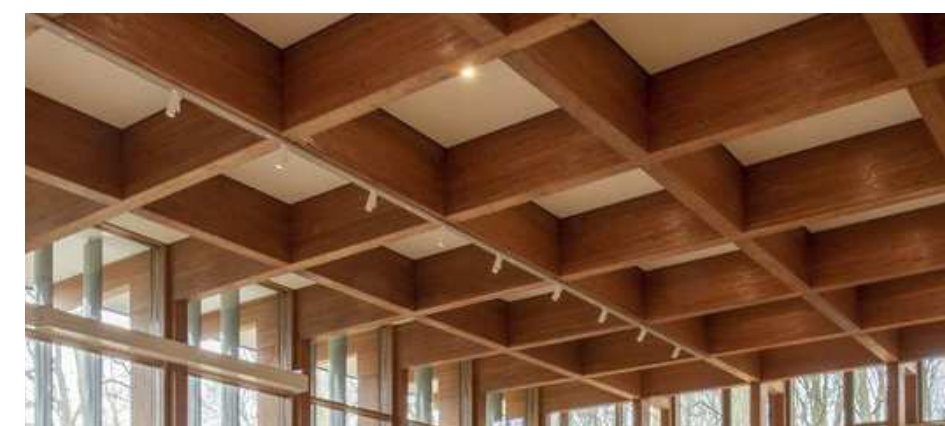
visualisatie van dakrand Plintgebouw



links: donker metalen luifelrand en houten constructie, Piushaven Tilburg, Civic



donker metalen luifelrand en houten constructie



boven: houten constructie, uitvaartcentrum Haagse Duinen, KOW architecten

# Luifel en dak

## vormgeving dakrand

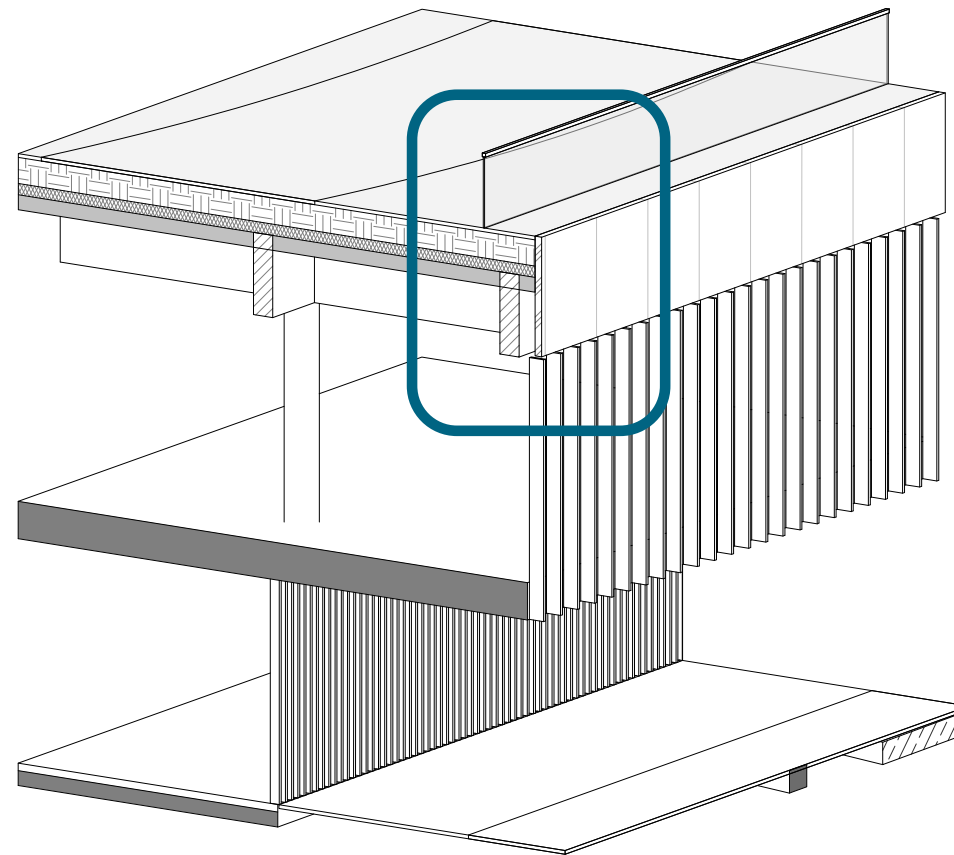
Vanuit het concept van het verhoogde maaiveld is het dak een apart volume dat als een deksel op de onderliggende volumes ligt. De balustrade ligt terug ten opzichte van de dakrand. Op die manier ontstaat er een herkenbaar nieuw niveau en samenhang in het plintgebouw. Het dak heeft een duidelijke stevige maat waarbij de balustrade los staat van de rand. De balustrade is transparant en flexibel te positioneren en bij een overstek vormt de dak een luifel. De dikte van de luifel wordt bepaald door de dikte van de verschillende lagen. Deze bestaan uit:

- Hoofdconstructie uit gelamineerde houten ligger, 1100 mm
- CLT platen als vloer 200 mm
- Isolatielaag
- Groen dakpakket met waterinfiltratie, substraat e.d. 500 mm

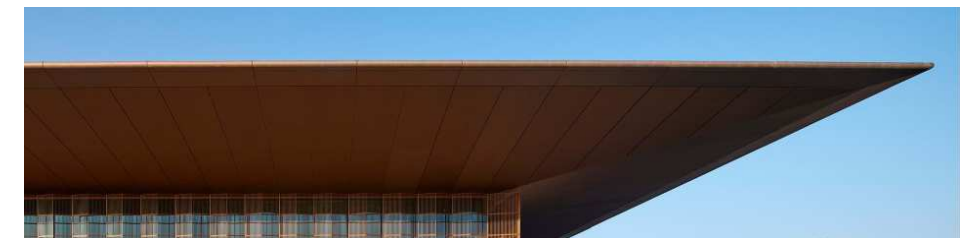
Bovenop het daklandschap komt een transparante balustrade. Op die manier kun je het landschap ervaren en ontstaat er een overzichtelijke openbare ruimte. Per 1 juli 2021 is een nieuwe eis in werking getreden voor de hoogte van leuning op fietsbruggen. Deze eis houdt in dat bij nieuwe bouwwerken waar fietsers overheen gaan, zoals bruggen of viaducten, de leuning ten minste 130 cm moet zijn. Hierdoor worden fietsers beter beschermd. Deze eis geldt ook voor bestaande bouwwerken op het moment dat de leuning verbouwd wordt. Aan deze eisen gaat het ontwerp voldoen.

Ter plaatse van de fietsenstalling en het entreegebied van het station is er een bijzondere houten dakconstructie. Deze moet bijdragen aan de prettige sfeer en daarmee een sociaal veilig station.

Onder de overstekken komt een plafond afwerking. Samen met de gevel vormen zij doosvolumen die onder de luifel gepositioneerd zijn.



visualisatie daklandschap



slanke rand met terugliggende balustrade, Norman Foster architects



rand met losse balustrade, High line, Diller Scofidio + Renfro architects



Open gevels



Transparante gevels



Energie-gevels





# Gevels

## verschillende types

### Type gevels

Naar gelang de functie en de positie zijn er verschillende gevels in het plintgebouw. Ze zijn familie van elkaar door de verticale geleiding. Er zijn drie hoofdtypen te onderscheiden:

- Open gevels van (houten) verticale lamellen
- Transparante gevels met glas en verticaal gelede houten kozijnen
- Energiegevels bestaande uit verticale lamellen met daarop PV panelen

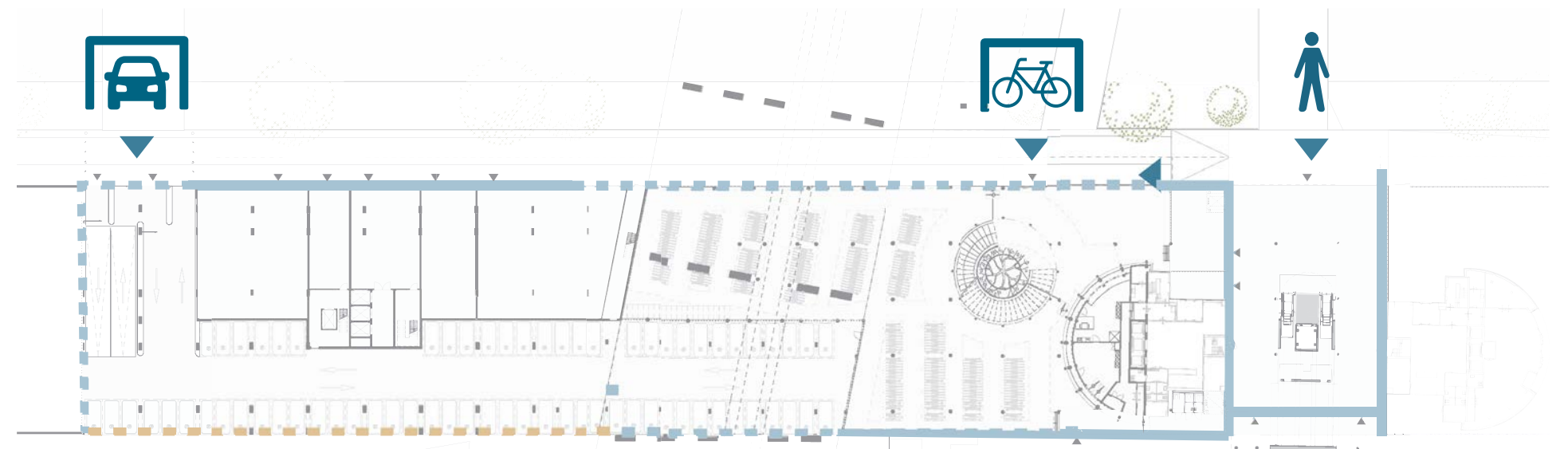
De open gevels hebben op de begane grond openingen die niet groter zijn dan 100mm, zodat je niet naar binnen kunt, maar nog wel door de gevel heen kan kijken. Daarnaast kan de ruimte erachter ventileren, zoals bij de garage en de fietsenstalling. Daarboven kan de opening groter zijn, maar dan zal er ook een vorm van een balustrade moeten komen. De openingen worden zo gekozen dat er geen windhinder ontstaat, er voldoende daglicht naar binnen komt en er comfortabele ruimten achter zitten. Dit is nader af te stemmen met een bouwfysisch adviseur.

De transparante gevels hebben een grotere afstand van de verticale lamellen zodat er een transparantere gevel ontstaat. In de gevel worden deuren geïntegreerd.

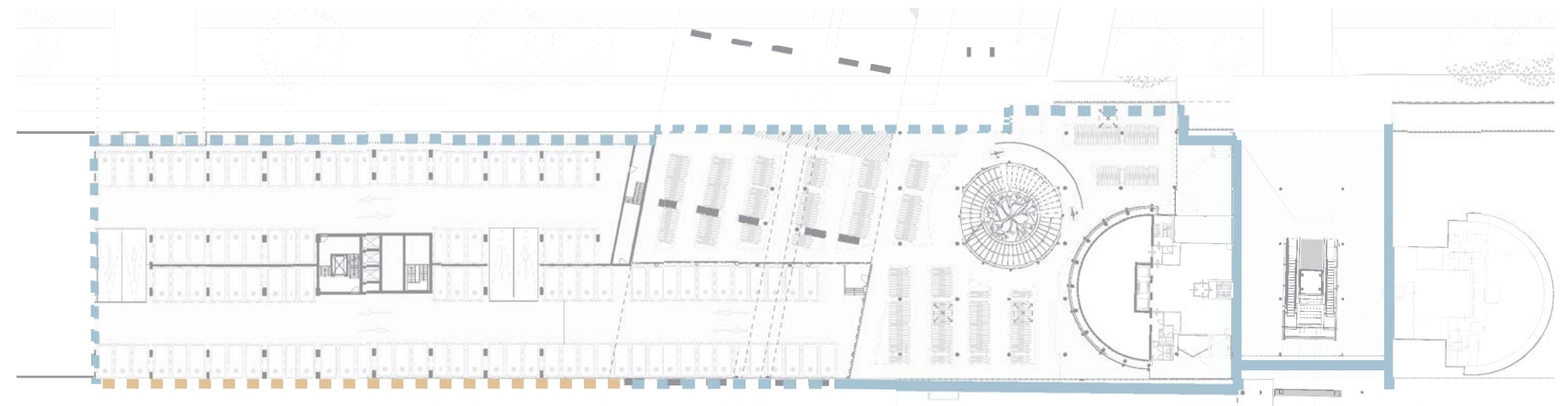
De energiegevel vormt een samenhangende geheel met de lamelgevel en wekt energie op door de geïntegreerde PV panelen. De uiteindelijke afstand van de lamellen zal afgestemd moeten worden op de functionaliteit van de PV panelen. Dit type gevel zit aan de zuidzijde van het plintgebouw in het deel dat geen belemmering van bebouwing heeft, maar wel volop bezonning.

Het risico bestaat dat de lamellen een Moiré effect geven op het moment dat de lamellen te dicht op elkaar staan. Dit is een aandachtspunt voor verdere uitwerking. Door verschillende gevels met een lamellenopbouw te maken ontstaat er een afwisselend gevelbeeld dat toch samenhangend is.

- ■ ■ ■ Open gevels
- ■ ■ ■ Transparante gevels
- ■ ■ ■ Energie-gevels



begane grond



1e verdieping



Visualisatie vanuit Boerhavelaan

#### Gevelconcept

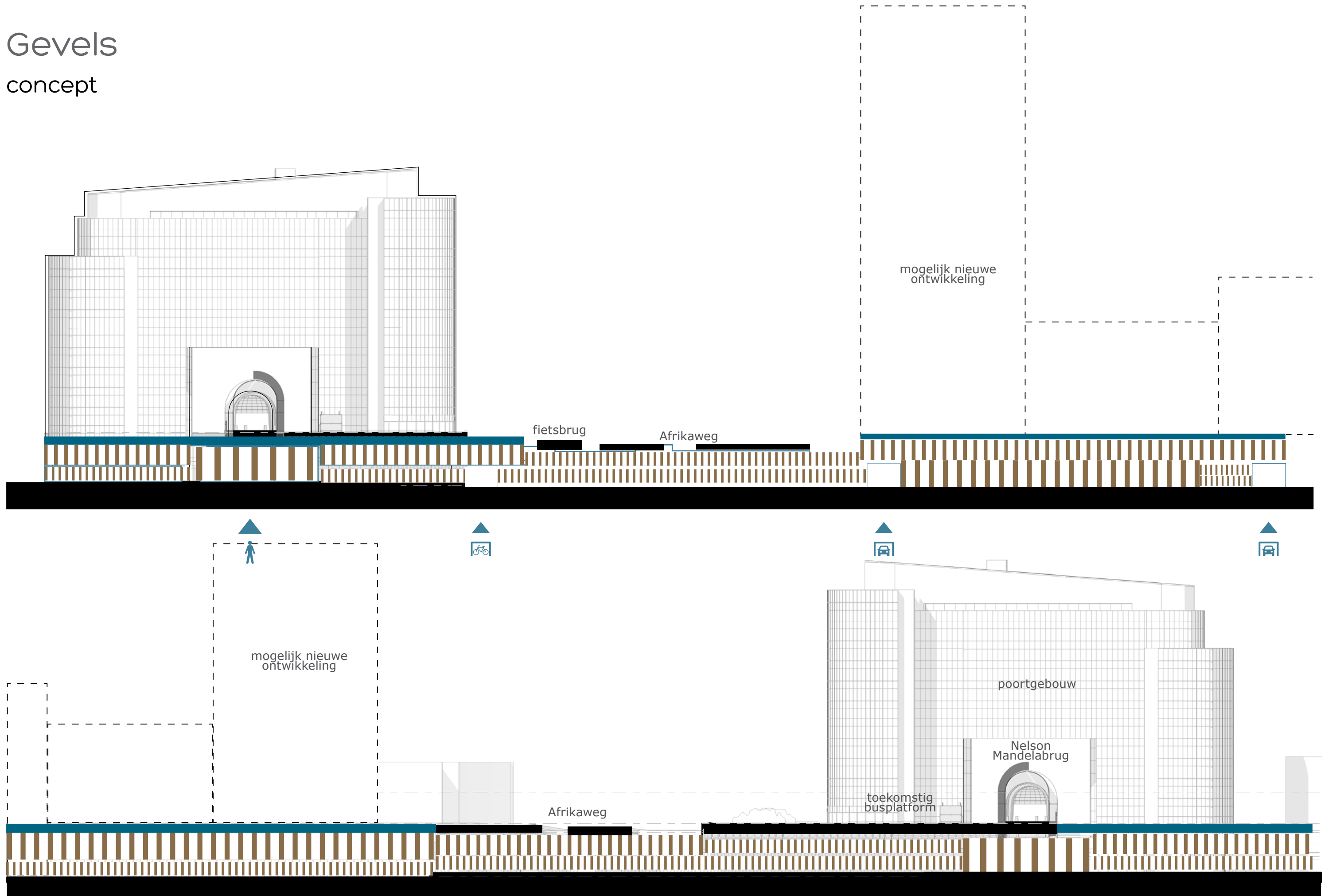
Het plintgebouw bestaat uit een stapeling van volumes waarbij elk volume zijn eigen uitstraling krijgt. Zo wordt de gehele plint opgedeeld in meerdere kleine volumes.

Voor het ontwerp van de gevel van het Plintgebouw is gekozen voor een houten lamellen structuur. Deze structuur geeft veel mogelijkheden met betrekking tot afwisseling en variatie in het gevelontwerp voor de verschillende volumes. Er kan gevarieerd worden in:

- hoogte
- diepte
- profiel
- ritme
- afwerking
- kleur
- detaillering

In de breedte en positionering van de elementen kan gevarieerd worden om zo meer of minder daglichttoetreding te hebben afhankelijk van de achter liggende functie. In nadere fasen zal worden onderzocht welke geleding elk volume krijgt afhankelijk van de achterliggende ruimten en het gewenste straatbeeld. Met deze afwisseling wordt er gestreefd naar een mooi rustig samenhangend beeld voor de gevel van het Plintgebouw. Nader wordt onderzocht hoe de geleding het beste tot een rustig eindbeeld kan leiden.

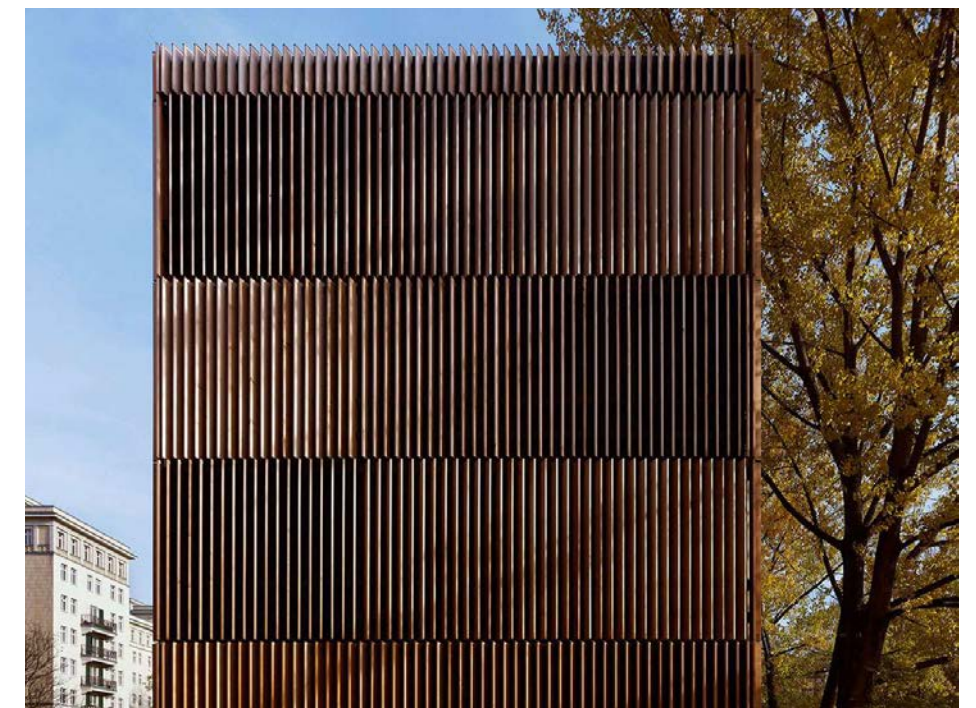
# Gevels concept





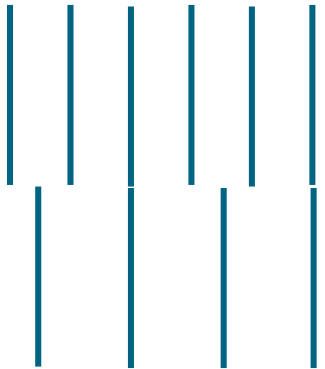
#### Verscheidenheid in geleding

In de Definitief Ontwerp-fase worden de verschillende gevels van het plintgebouw nader uitgewerkt. Hiernaast zijn een aantal mogelijke uitwerkingen onderzocht voor het zoeken naar het gewenste gevelbeeld.

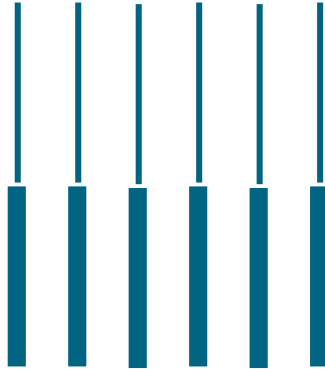


Stapeling van houten volumes in houten lamellen

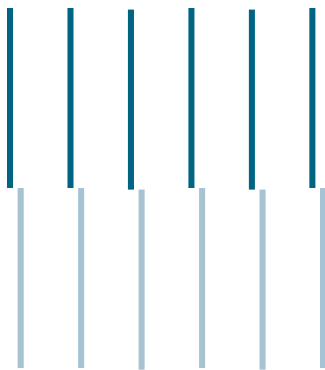
# Gevels geleding



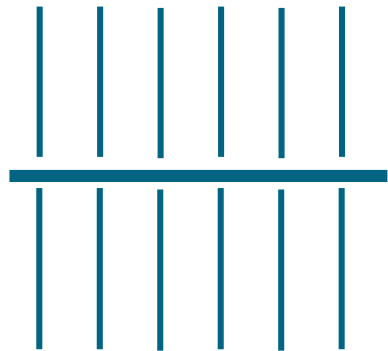
afwijkend ritme en afstand



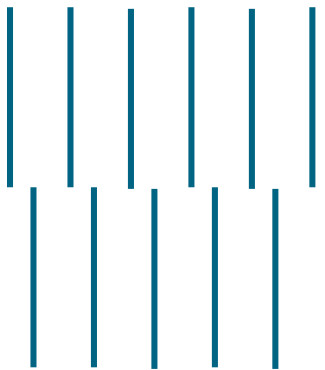
afwijkende breedte



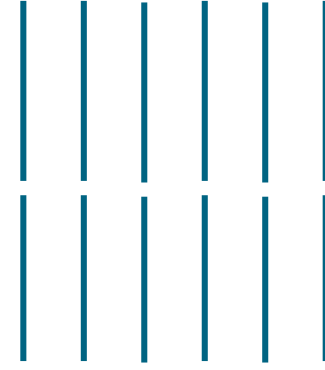
onder hoek



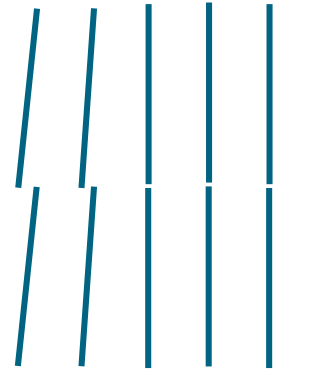
intermediair



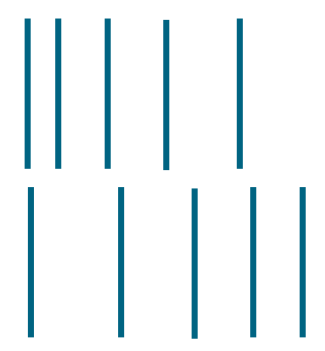
verspringen



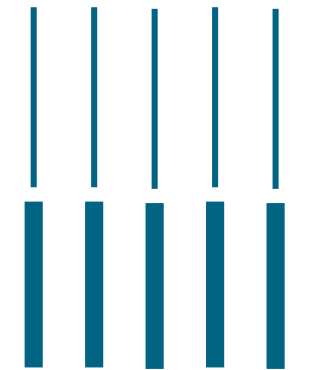
schaduwvoeg



onder hoek



harmonica verdeling

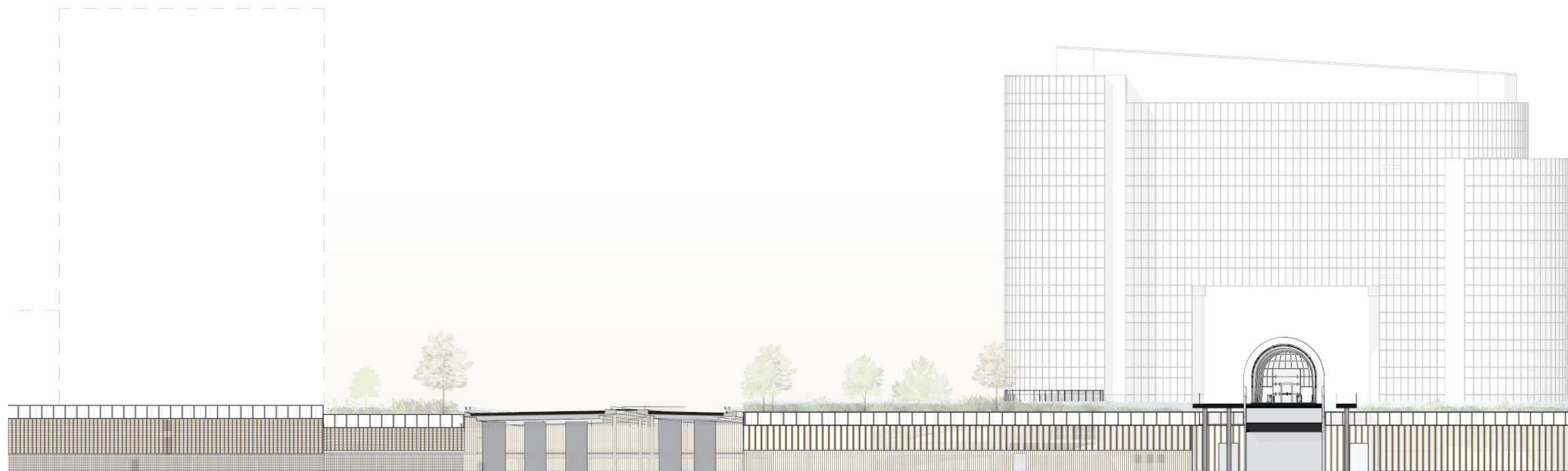


plat en haaks



# Gevels

## aanzicht



Zuidgevel spoorzijde



Noordgevel Entreezijde





Straatmeubilair



Vergrijzing in tijd gemodificeerd hout (ca. 3 jaar)



Meubilair



Trap



bestaande bomen Afrikaweg



# Gevels

## toepassing van hout

### Te rooien bomen en direct hergebruik

Voor de ontwikkeling van Entree Zoetermeer worden 146 bomen gerooid. Het is interessant om te kijken of dit hout direct gebruikt kan worden voor de ontwikkeling van de plint. Dit brengt wel vragen met zich mee. Zoals:

- hoeveel bruikbaar hout levert dit op?
- het is geen productiebos; veel verliezen door vorm en kwaliteit?
- stamdiameters en grootte van invloed?
- mobiele houtzagerijen die bomen ter plekke op maat zagen (geen transport?)

### Houtsoort en toepassing

Constructieve toepassing:

- eik, te beperkt beschikbaar.

Binnentoepassing (meubilair, kozijnen, trappen):

- eik te drogen naar het juiste vochtgehalte.

Buitentoeppassing (gevelbekleding, straatmeubilair):

- populier en es onbehandeld niet geschikt (vergelijkbaar met vurenhout);
- populier en es met duurzame thermische behandeling, (bij voorkeur niet chemisch behandelen of beitsen);
- eik, te beperkt beschikbaar? Geschikt mits goed gedetailleerd en uitgezocht op beperkte hoeveelheid spint.

### Gevel

Uitgangspunt is een onderhoudsarme gevel. Voor toepassing van hout als gevelmateriaal zal een duurzaamheidsklasse 1 of 2 resulteren in een onderhoudsarme gevel mits dit goed gedetailleerd is. Dan kan een houten gevel een levensduur hebben van meer dan 20 jaar. Dit is voor nadere uitwerking in een volgende fase.

Lijst van aangevraagde bomen	Es	Populier	Wilg	Els	Eik	Overig
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 936432					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 936433					1	
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936785	1					
Afrikaweg Salix alba 'Barlo' Schietwilg 936803				1		
Afrikaweg Salix alba 'Barlo' Schietwilg 936804				1		
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936805	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936806	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936809	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936810	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936811	1					
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 936812						1
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 936814	1					
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 937121					1	
Boerhaavelaan Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 947133						1
Boerhaavepad Fraxinus excelsior 'Atlas' Gewone Es 974610	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 969000	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 969001	1					
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 969002		1				
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 969003		1				
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 969004	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 969081	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 969082	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 969083	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 969084	1					
Afrikaweg Salix alba 'Barlo' Schietwilg 969408 Gemeente				1		
Afrikaweg Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie' Gewone Es 969409	1					
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971923					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971924 Gemeente					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971925					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971926					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971927					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971928					1	
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 971929					1	
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 973317						1
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 987525	1					
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 987526		1				
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 987527		1				
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 987528						1
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 987529	1					
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 987530						1
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 987531	1					
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 987532						1
Afrikaweg Salix alba Schietwilg 987534				1		
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 987535	1					
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 987536	1					
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 987537		1				
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 987538		1				
Afrikaweg Populus canescens 'De Moffart' Grauwe Abeel 987539						1
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989714	1					
Afrikaweg Quercus robur Zomereik 989715						1
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989716		1				
Afrikaweg Salix alba Schietwilg 989718				1		
Afrikaweg Salix alba Schietwilg 989719				1		
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989720		1				
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989721	1					
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 989722					1	
Afrikaweg Salix alba Schietwilg 989723				1		
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989726		1				
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989728	1					
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989734		1				
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989735	1					
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 989741					1	
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989743	1					
Afrikaweg Alnus cordata Hartbladige Els 989744					1	
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989745		1				
Afrikaweg Fraxinus excelsior Gewone Es 989752	1					
Afrikaweg Populus canadensis 'Robusta' Canadese Populier 989753		1				

Bomenlijst



Eik 9% (klasse 2)

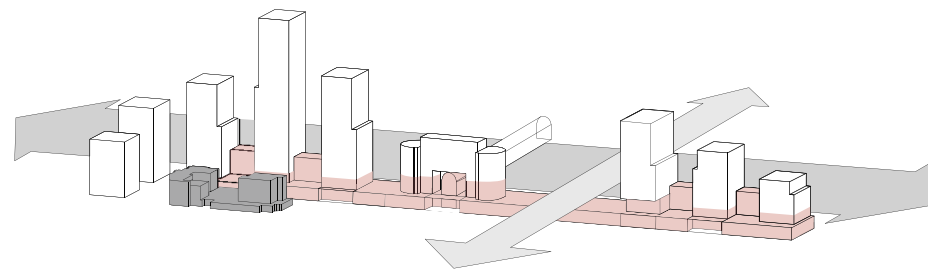


Es 47% (klasse 5) Thermisch gemodificeerd ( thermowood, klasse 1)

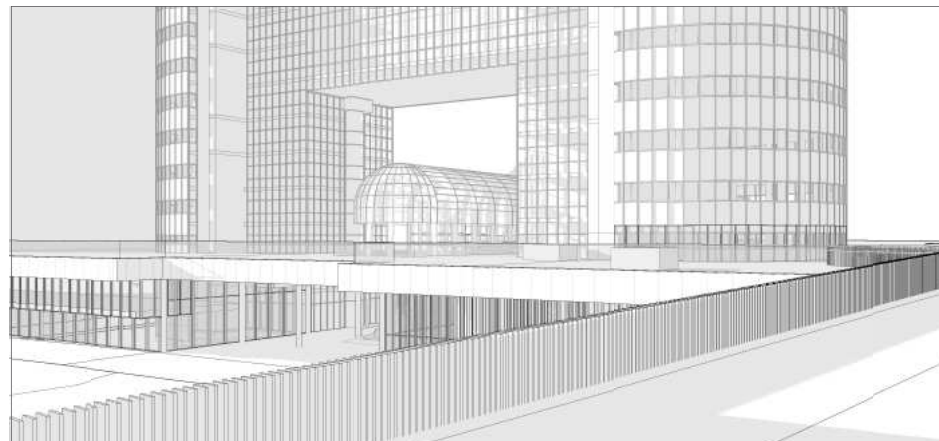


Populier 21% (klasse 5) Thermisch gemodificeerd (platowood, klasse 1)

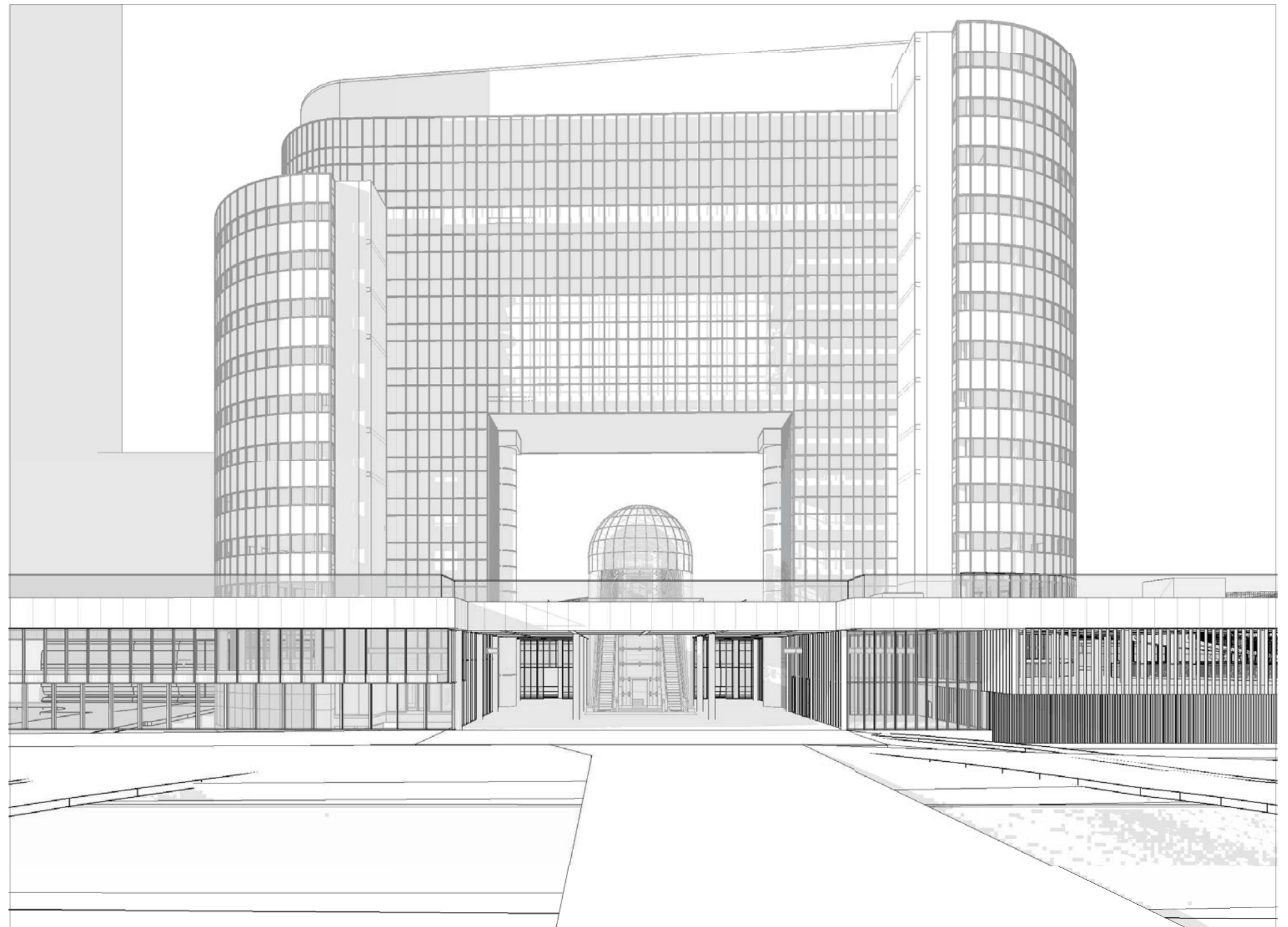
Plintgebouw met torens



Vrije zichtlijnen vanuit de Boerhaavesingel richting de Nelson Mandelabrug



Vrije zichtlijnen vanaf de fiets- en voetgangersbrug richting de stationsentree



Vrije zichtlijnen vanaf de toegang tot de Entreehal van het stationsgebied

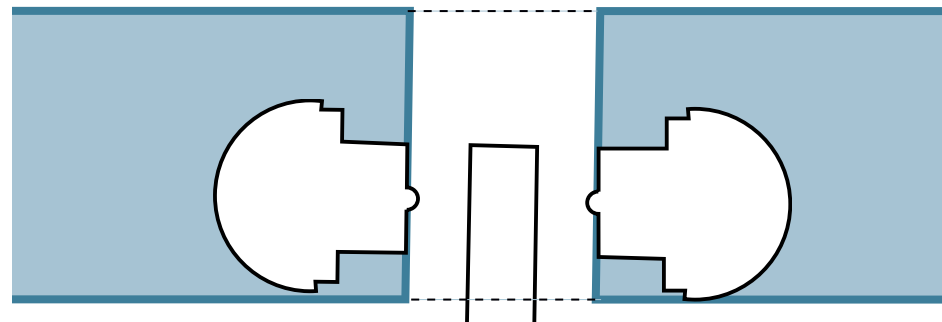
# Entreehal

## uitstraling

De nieuwe plint vormt een samenhangend geheel met het bestaande poortgebouw en de Nelson Mandelabrug. Het dak van de plint loopt door en zorgt voor een comfortabele entreehal en een verbinding op het opgetilde niveau richting het westen. Het plintvolume eindigt aan weerszijden van het poortgebouw in dezelfde lijn als de binnengevels en markeren de opening met de Nelson Mandelabrug in het midden.

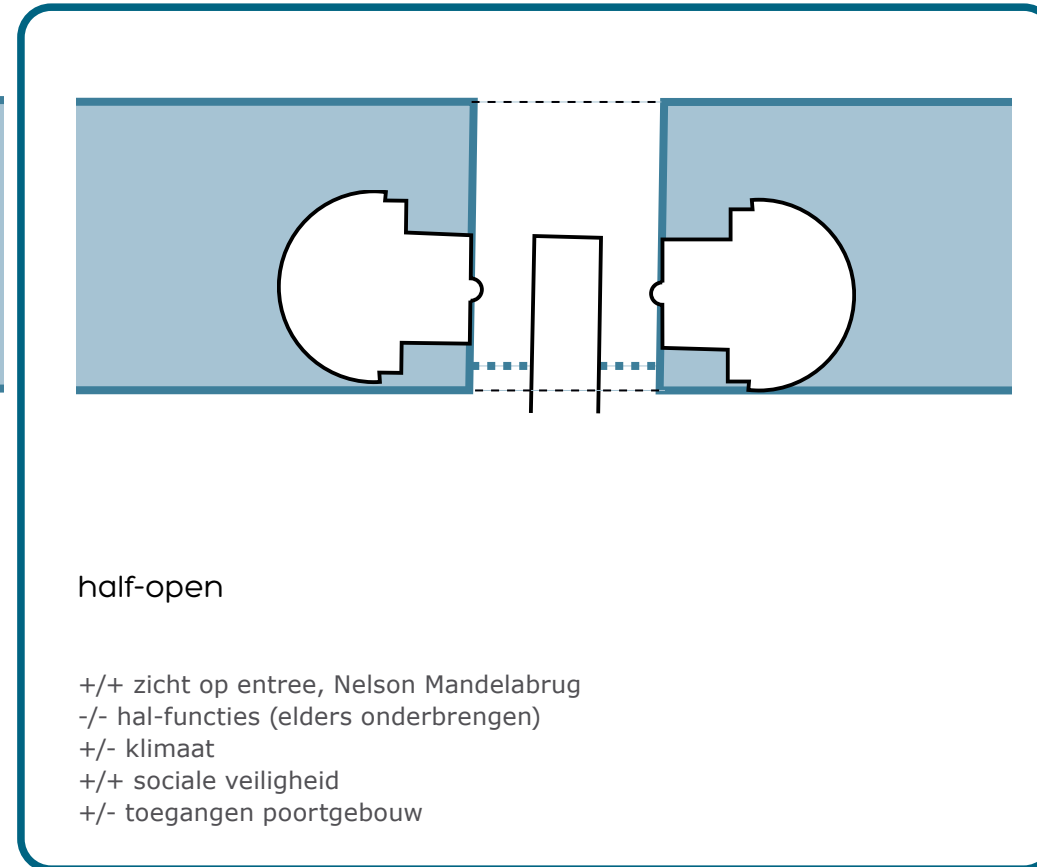
De entreehal in de buitenlucht heeft geen barrières, geen gevel met toegangen waar je naar binnen stapt en over een drempel moet. De open entree voelt, met hetzelfde type verharding als de shared space, als een onderdeel van de stad. Het is de toegang naar zowel de zuidzijde als de OV-knoop. De doorgaande route over de Nelson Mandelabrug is permanent 24/7 toegankelijk. Om wind-, geluidshinder en luchtverontreiniging te voorkomen wordt de entreehal afgeschermd aan de zuidzijde richting het spoor en de A12.

### Voorkeur



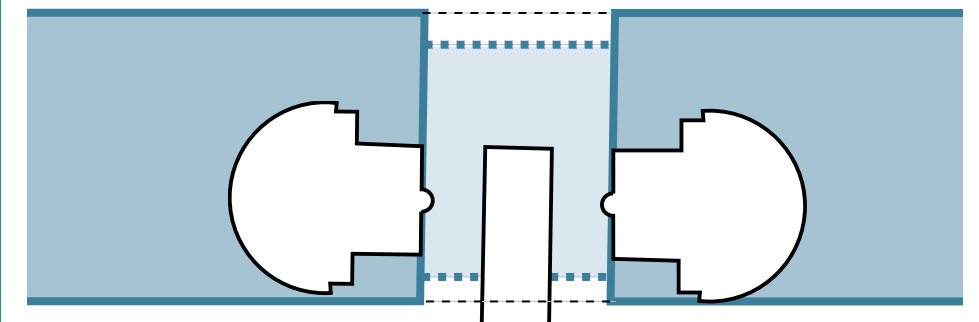
open

- +/+ zicht op entree, Nelson Mandelabrug
- /- hal-functies (elders onderbrengen)
- /- klimaat
- +/+ sociale veiligheid
- +/- toegangen poortgebouw



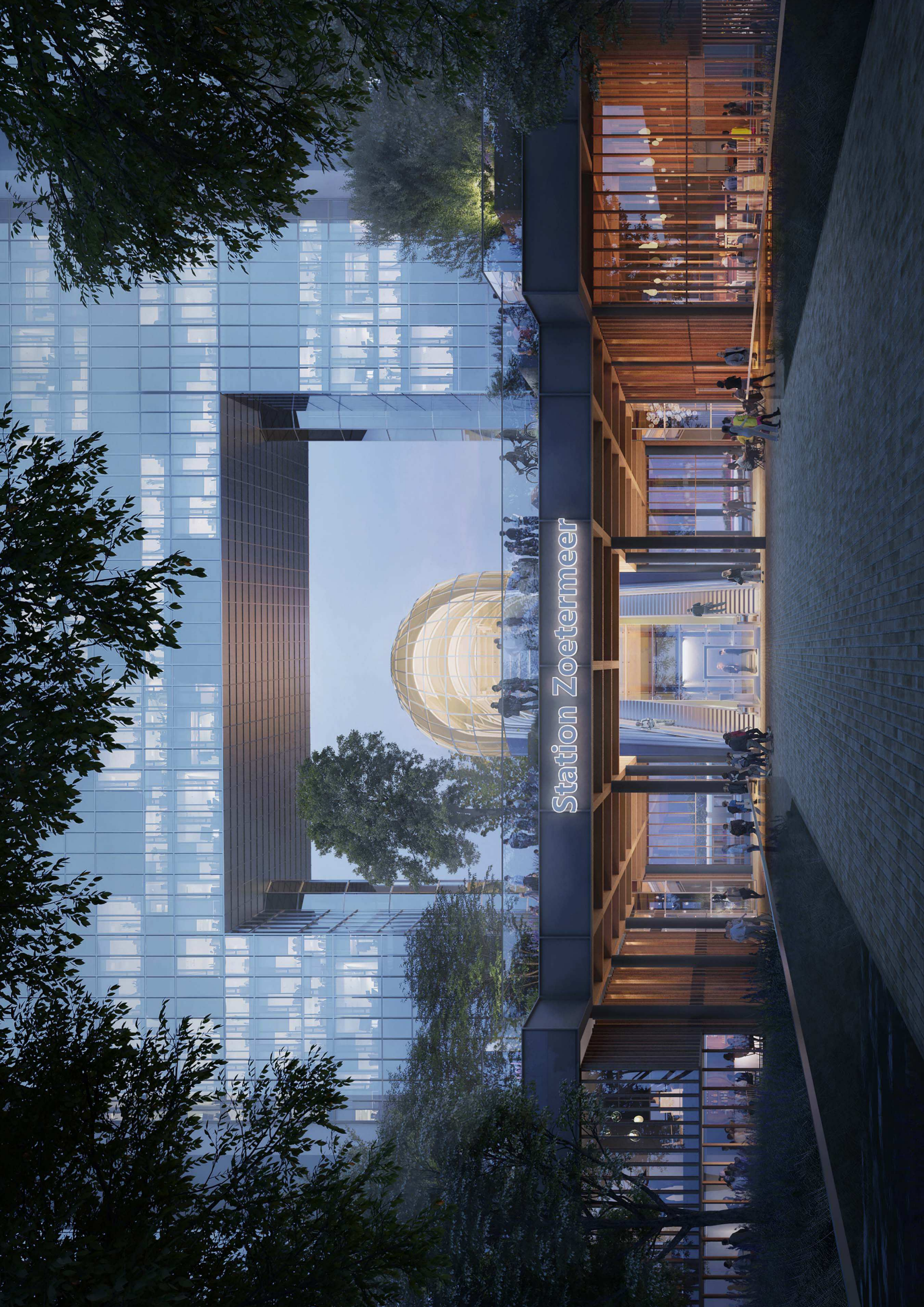
half-open

- +/+ zicht op entree, Nelson Mandelabrug
- /- hal-functies (elders onderbrengen)
- +/- klimaat
- +/+ sociale veiligheid
- +/- toegangen poortgebouw



gesloten

- /- zicht op entree, Nelson Mandelabrug
- +/+ hal-functies
- +/+ klimaat
- /- sociale veiligheid
- +/- toegangen poortgebouw



Station Zoetermeer

# Onderhoud aandachtspunten

Doordat het nieuwe plintgebouw rondom aansluit op bestaande gebouwen zijn er een aantal aandachtspunten wat betreft onderhoud. Eveneens bevindt de nieuwe fietsverbinding zich nabij een bestaand viaduct, de Afrikaweg, en overbrugt deze een bestaande doorgaande verbinding, de Boerhaavelaan. Uiteraard brengt het bouwen in een stations- en spooromgeving ook aandachtspunten met zich mee.

## Gevels

Omdat het Plintgebouw maar twee verdiepingen heeft kan een groot deel van het onderhoud staand vanaf het maaiveld uitgevoerd worden. Een beperkt deel van de glasbewassing kan met een stok gedaan worden (maximaal 200 m<sup>2</sup>). Onderhoud van andere gevel elementen en bouwkundige-constructieve keuringen kunnen met hoogwerkers of eventueel steigers worden uitgevoerd.

Dit geldt ook voor de Nelson Mandelabrug. Bestaande installaties van het Poortgebouw zullen aangepast moeten worden op de nieuwe situatie. De gondels zullen minder ver naar beneden moeten kunnen ivm het nieuwe plintgebouw van twee verdiepingen. Er moet aandacht worden besteedt aan de opstelruimte voor gevelonderhoud rondom de bestaande gebouwen ter hoogte van het daklandschap, maar ook in de nieuwe ontvangsthal.

De noordgevel van het Plintgebouw is eenvoudig te benaderen vanaf maaiveld. De zuid gevel heeft aandacht nodig. Er dient in de DO fase aandacht besteed te worden aan de vrije ruimte, bereikbaarheid en afstand tot het spoor om het onderhoud zo eenvoudig mogelijk te maken. Uitgangspunt is een hoogwerker, maar eventueel kan ook met een steiger gewerkt worden.

## Daktuin

Voor daktuin onderhoud wordt er verwezen naar de documenten van de landschapsarchitect.

## Fietsbrug

De fietsbrug kan met hoogwerkers onderhouden worden, deze moet ook het middelste punt aan de onderzijde van het kunstwerk boven de waterpartij vanaf de berm kunnen bereiken.

Dit zal nader integraal worden uitgewerkt in samenwerking met het V&G-plan van het ingenieursbureau.

## Kabels en leidingen

Om de kabels en leidingen toegankelijk te houden is er gekozen voor bestrating die er eenvoudig uit te halen is.

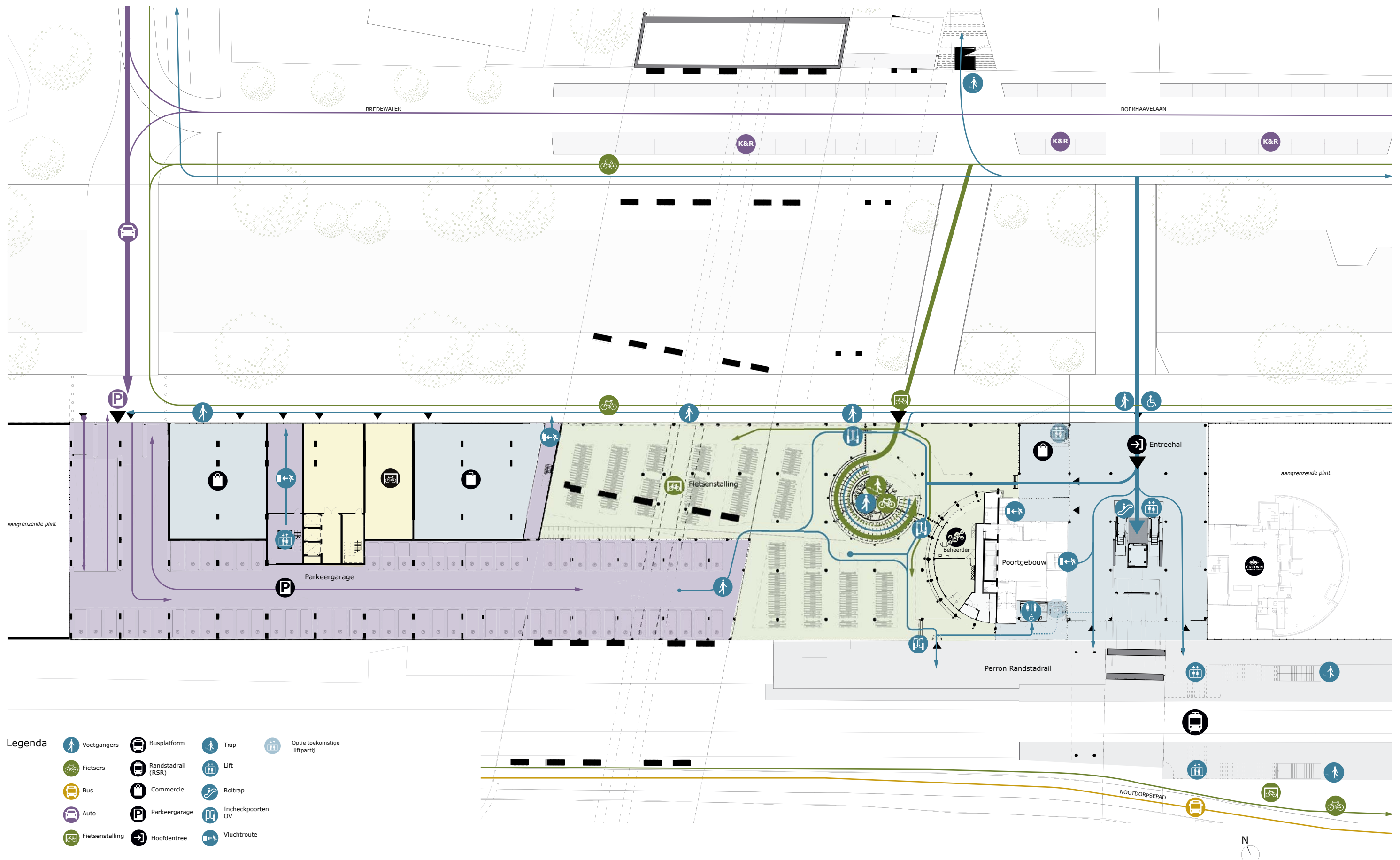


■ ■ ■ ■ ■ onderhoud met een hoogwerker



■ ■ ■ ■ ■ onderhoud met een steiger

# Functionaliteit en Logistiek



- Legenda**
- Voetgangers
  - Fietzers
  - Bus
  - Auto
  - Fietsenstalling
  - Busplatform
  - Randstadrail (RSR)
  - Commercie
  - Parkeergarage
  - Hoofdentree
  - Trap
  - Lift
  - Roltrap
  - Incheckpoorten OV
  - Vluchtroute
  - Optie toekomstige liftpartij

Begane grond: functioneel en logistiek schema

Het stationsgebied van Zoetermeer is voor de reizigers voornamelijk een overstapplaats waar er van de ene modaliteit wordt overgestapt naar de andere modaliteit. Maar ook voor de kantoorfuncties binnen het Poortgebouw en voor eventuele ontwikkelingen in de toekomst kan het een eindbestemming zijn. Binnen dit gebied worden meerdere stromen van logistiek onderscheiden, namelijk:

- voetgangers
- mindervaliden
- fietsers en brommers
- autoverkeer

De aantallen voor de te verwachten reizigers binnen het plangebied wordt nader onderzocht en het ontwerp op worden afgestemd.

## Openbaar gebied maaiveld

Vanuit het structuur ontwerp openbare ruimte (SOR) wordt er aangesloten op bestaande voetgangers- en fietserstromen en met in acht neming van mogelijke toekomstige stromen binnen het stationsgebied. Binnen het stationsgebied wordt in het ontwerp aangesloten op de logistieke stromen vanuit het SOR. In dit plan wordt uitgegaan van het zo veel mogelijk scheiden van veilige loop- en fietspaden met die van het gemotoriseerde auto-en busverkeer.

Aan de noordzijde van het plintgebouw loopt de “shared space” die enkel toegankelijk is voor voet- en fietsverkeer. Uiteraard is dit gebied ook toegankelijk voor hulpdiensten. Dit wordt nader afgestemd met de gemeente Zoetermeer. Incidenteel wordt aan de westzijde dit gebied doorkruist voor het mogelijk maken van het stallen van auto’s in de nieuwe parkeervoorziening.

De kiss and ride voorziening van het stationsgebied wordt opgenomen aan de noordzijde van de Boerhaavesingel in de tussenstroken van de langzame verkeersverbinding. Het gehele gebied ten zuiden van de Boerhaavesingel is hierdoor autovrij. Dit komt ten goede van de veiligheid van het voet- en fietsverkeer. Er is dus een ongehinderde oost-west langsverbinding op maaiveld voor voetgangers.

Het voorstel is om de aparte lus aan de oostzijde aan de voorzijde van het Golden Tulip hotel ook bereikbaar te maken voor de expeditie en de afvalinzameling van het Poortgebouw. De fietsenstalling en het parkeergebouw hebben geen expeditie. Het uitgangspunt blijft om geen verkeer te hebben

ter plaatse van de entrees van de stationshal en de fietsenstalling. Het gebied blijft uitsluitend bereikbaar voor hulpdiensten.

Ook blijft de OV-knoop bereikbaar voor reizigers vanuit het Nootdorpsepad en haar gekoppelde bushalte vanaf de A12 via de opgangen naar de RandstadRail.

## Entreehal

De stationshal is een buitengebied en is een open volume aan de voorzijde. Vanwege windhinder is wel voor de toegang tot de perrons van de RandstadRail aan de achterzijde van de Entreehal een glazen pui gepositioneerd. De Entreehal ligt in het openbare gebied en is uitsluitend bereikbaar voor voetgangers. Dit voetgangersgebied is het centrale entrepunt van waaruit meerdere modaliteiten en entrees te ontsluiten zijn namelijk:

- de fietsenstalling
- het Poortgebouw
- de randstadrail
- de Nelson Mandelabrug
- de plintontwikkeling van de Raad
- een mogelijke koffiebar
- de openbare toiletten

De vrije zichtlijnen in de dubbelhoge open entreehal geven een helder overzicht over de mogelijke looplijnen. Bewegwijzering zal de overzichtelijkheid van deze entreehal alleen maar meer vergroten. De entreehal is beschermt tegen weer en wind en geeft een sociaal veilig gevoel door de vrije en open doorzichten.

In deze fase zal de huidige liftpositie behouden blijven. De toekomstige lift zal, net als de huidige lift, een doorloopleft zijn. De mogelijke toekomstige liftposities worden verderop in dit hoofdstuk besproken. Vanuit de entreehal kunnen mindervaliden te allen tijde de Nelson Mandelabrug en het plintdak bereiken.

### *Randstadrail*

De randstadrail behoudt in de eerste fase zijn opgangen naar de Nelson Mandelabrug. Vanuit de Entreehal is via oost- en west-zijde van de Nelson Mandelabrug de Randstadrail direct te bereiken door middel van deuren. Ook is de directe toegang naar het noordelijke perron mogelijk vanuit de fietsenstalling. De ontsluiting vanaf het plintdak naar de randstadrail gebeurt via een nieuwe koppeling met de bestaande opgangen in de Nelson Mandelabrug.

In de tweede fase wordt onderzocht of het mogelijk is om een directe verbinding met de Nelson Mandelabrug te realiseren (weergegeven met de gestippelde C-verbinding). Met de verplaatsing van de trappen van de RandstadRail van de oostzijde naar de westzijde van de Nelson Mandelabrug in de tweede fase behoort dit tot de mogelijkheden.

De verlichting en bewegwijzering van de hal wordt nader uitgewerkt in de DO-Fase.

## Fietsenstalling

De fietsenstalling op de begane grond is op meerdere manieren bereikbaar, namelijk:

- via de hoofdentree in het verlengde van de dam over de Boerhaavesingel
- via de entreehal overdekt binnendoor langs de voet van het Poortgebouw
- vanuit de parkeergarage
- vanuit de eerste verdieping via de ronde fietstrap
- vanaf het dak van het plintgebouw via de ronde fietstrap

De aspecten (sociale) veiligheid, beheersbaarheid en functionaliteit van meerdere toegangen krijgt aandacht in de DO-fase.

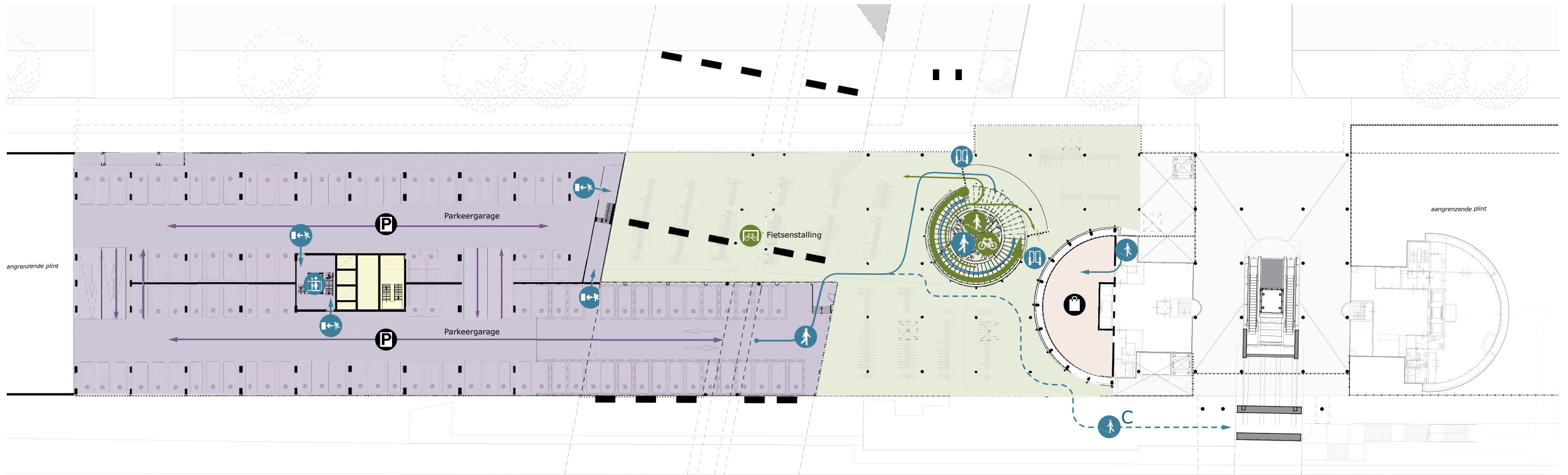
Het gebruik van de fietsenstalling is onafhankelijk met het publieke gebruik van de ronde fietstrap, een openbare verbinding die 24/7 vrij toegankelijk is. Deze verbindt via een openbare route het dak van het plintgebouw met de openbare ruimte op maaiveldniveau. De eerste verdieping kan bereikt worden voor het stallen van fietsen via de ronde fietstrap of lift zowel vanaf de begane grond als vanaf het plintdak. De reiziger kan hierna zijn weg vervolgen via de ronde fietstrap richting de entreehal of het plintdak om zo de Nelson Mandelabrug te bereiken.

## Parkeergarage

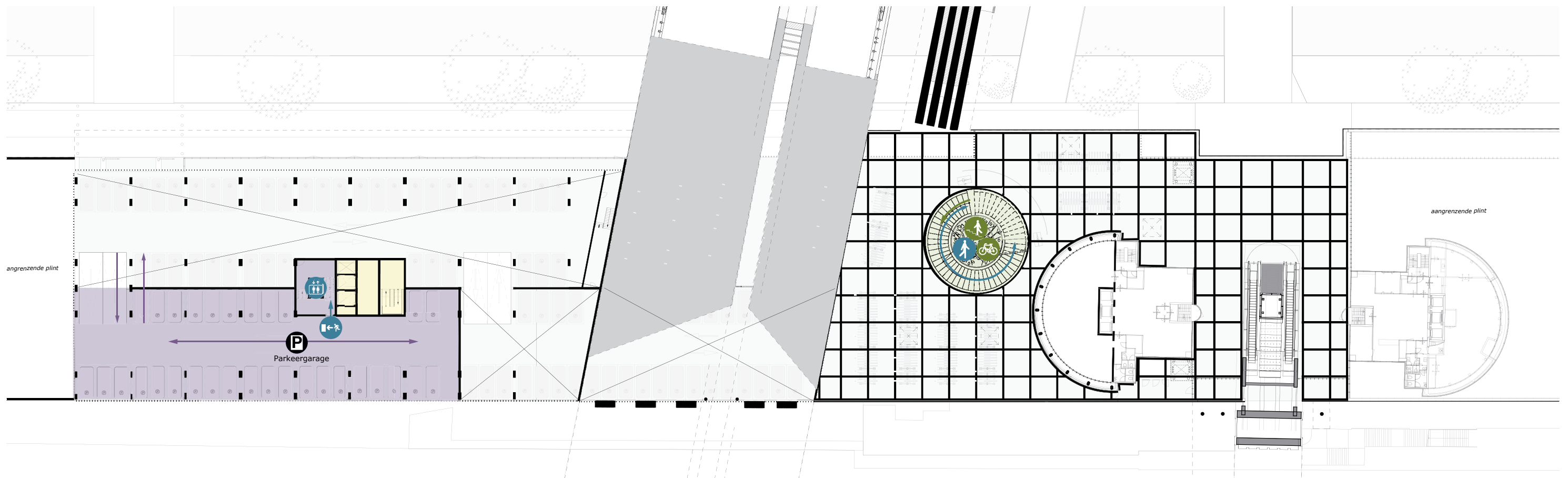
De entree van de parkeergarage ligt aan de uiterst westelijke grens van het plintvolume van dit plangebied. Deze is enkel te bereiken via de oversteek in het verlengde van de Bredewater. Doordat slagbomen in de openbare ruimte niet gewenst zijn, worden deze binnen de rooilijn van het gebouw geplaatst. Dit heeft tot consequentie dat de BG en verdiepingen aparte inritten krijgen.



- Legenda**
- Voetgangers
  - Busplatform
  - Trap
  - Optie toekomstige liftpartij
  - Fietsers
  - Randstadrail (RSR)
  - Lift
  - Bus
  - Commercie
  - Roltrap
  - Auto
  - Parkeergarage
  - Incheckpoorten OV
  - Fietsenstalling
  - Hoofdentree
  - Vluchtroute



















Eerste verdieping: functioneel en logistiek schema



Tweede verdieping parkeergarage: functioneel en logistiek schema



- Legenda**
-  Voetgangers
  -  Fietsers
  -  Bus
  -  Auto
  -  Fietsenstalling
  -  Busplatform
  -  Randstadrail (RSR)
  -  Commercie
  -  Parkeergarage
  -  Hoofdentree
  -  Trap
  -  Lift
  -  Roltrap
  -  Incheckpoorten OV
  -  Vluchtroute
  -  Optie toekomstige liftpartij

Plintdak: functioneel en logistiek schema

De parkeergarage is voor voetgangers te bereiken vanaf de Boerhaavelaan via een eigen entree. Vanuit de entreehal kan de parkeergarage via de fietstalling binnendoor worden bereikt. Dit is ook mogelijk buitenom via de hoofdentree van de parkeergarage.

Voor het stallen van de auto wordt gebruik gemaakt van de split-level hellingbanen. Vanwege de mogelijkheid om rond te gaan is deze opstelling overzichtelijk voor het snel vinden van een parkeerplek. De parkeerweg heeft genoeg breedte zodat deze tweerichtingsverkeer mogelijk maakt.

De parkeergarage eindigt voor de automobilist op de tweede verdieping. Dit is een tussenverdieping vanwege het split-level principe van de parkeergarage. Vanuit deze verdieping vervolgt voetganger via de centraal gelegen ontsluiting zijn weg richting de hoofdentree op de begane grond aan Bredewater. Waar mogelijk kan de reiziger ook via de ondergelegen verdiepingen door de fietstalling zijn weg vervolgen naar het Poortgebouw, de Entreehal of de Nelson Mandelabrug.

De parkeergarage heeft voor de voetgangers twee vluchtroutes. Een parallel aan de Afrikaweg die enkel voor vluchten is bedoeld. De tweede bevindt zich in het centraal gelegen trappenhuis. Dit is tevens de hoofd-ontsluiting voor de voetganger en is vanuit zowel noordelijk als zuidelijk parkeerdek te bereiken.

## Openbaar gebied dak

Het dak van het plintgebouw is een groen openbaar gebied wat enkel bestemd is voor voetgangers en fietsers. Het kan worden gezien als een tweede maaiveld op hoogte. Een publiek toegankelijke, doorlopende voetgangersverbinding loopt van west naar oost vanaf de Afrikaweg naar de oostzijde onder de toekomstige hoogbouw door richting het Arianepark.

De verbinding met de westzijde van de plintontwikkeling loopt via maaiveld. Aanvullende verticale verbindingen lijken niet nodig met de nabijheid van de ronde fietstrap, roltrappen en lift in de Nelson Mandelabrug. Voor fietsers en voetgangers is het een verbinding om vanuit de gebiedsontwikkeling, de Entree, geleidelijk en gemakkelijk de A12 over te steken en andersom. Ook stimuleert de ontwikkeling de doorstroming voor reizigers binnen het stationsgebied. Het dak van het plintgebouw sluit gelijkvloers aan op de Nelson Mandelabrug, het Poortgebouw ter plaatse van de horeca en de fiets- en voetgangersbrug richting de Afrikaweg.

### *Fiets- en voetgangersbrug*

De fietsbrug is een nieuwe fiets- en voetgangersverbinding vanaf de gebiedsontwikkeling "Entree" om op hoogte de A12 over te kunnen steken. Dit is een snelle, directe, comfortabele en overzichtelijke verbinding richting het plintdak. In de tijdelijke situatie creëert deze een fietsverbinding richting de Nelson Mandelabrug. In de tweede fase kan deze verbinding vervallen en kan voet- en fietsroute doorgetrokken worden parallel aan de Afrikaweg. De brug is enkel toegankelijk voor voetgangers en fietsers.

### *Nelson Mandelabrug*

De verhoogde aantakking met de Nelson Mandelabrug is voor fietsers en voetgangers een overzichtelijke en veilige route zonder kruisende stromen. Voetgangers bewegen zich over het dak van de plint ten oosten van de Nelson Mandelabrug waar een aansluiting wordt gemaakt met de bestaande opgang vanaf de Randstadrail. Fietsers bewegen zich vanaf het plintdak aan de westzijde van Nelson Mandelabrug waarin een nieuwe opening wordt gemaakt en zo hun weg kunnen vervolgen door de Brug.

### *Entreehal*

De entreehal is vanaf het dak van de plint te bereiken via de openbaar toegankelijke ronde fietstrap en via de bestaande roltrap en liftverbinding in de kop van de Nelson Mandelabrug. Mogelijke nieuwe lift-verbindingen in de tweede fase van de realisatie, worden verderop in dit hoofdstuk toegelicht.

### *Horecagelegenheid*

De horecagelegenheid is te bereiken vanaf het plintdak, zowel via de fietstrap, Nelson Mandelabrug of de fiets- en voetgangersbrug parallel aan de Afrikaweg. De toiletvoorzieningen kunnen worden bereikt vanuit de horecagelegenheid. Via de noordelijke ontsluiting binnen het Poortgebouw kan het personeel van de horecagelegenheid de opslag bereiken.

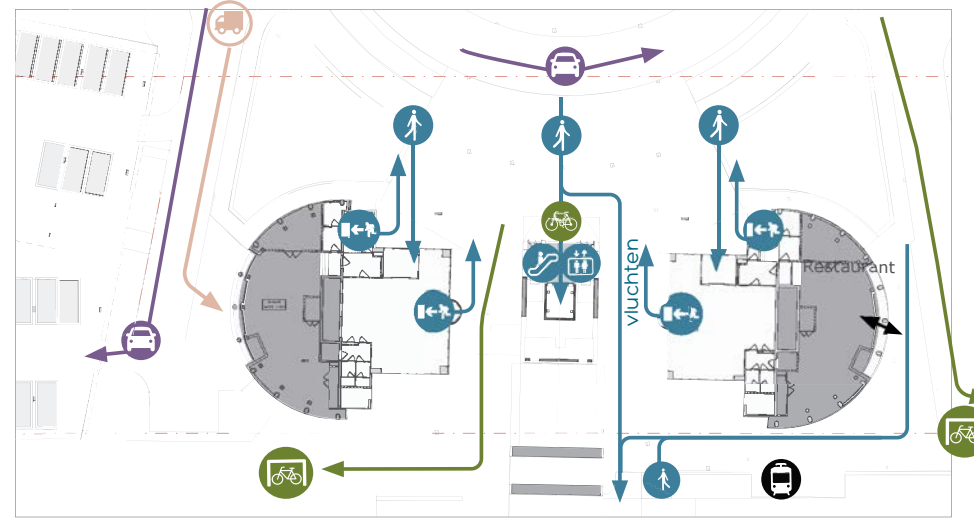
De opslagruimte voor de horecagelegenheid op de eerste verdieping is bereikbaar vanuit het noordelijke trappenhuis. Ook wordt onderzocht of de middelste doorlooptlift in de bestaande liftkern van de westelijk gelegen poot, een dubbelfunctie kan krijgen voor de bevoorrading van de horeca op de 3de verdieping; de dak verdieping van de plint.

# Plintgebouw Interieur

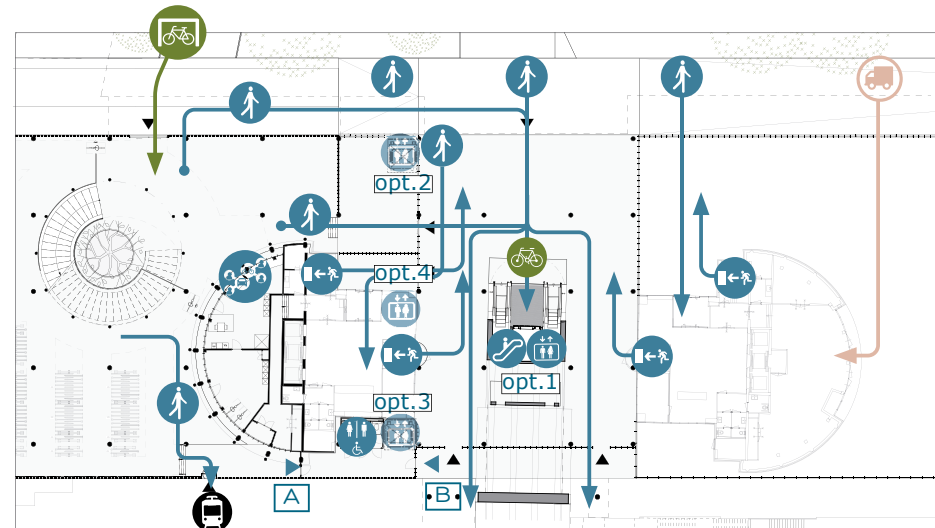
## bestaande en toekomstige situatie



foto bestaand entree voor expeditie, visualisatie van entreehal met horeca



bestaande logistiek bij entree



logistiek bij nieuwe entreehal

### Bestaande logistiek

De bestaande situatie bij de entree van het OV-knooppunt van Zoetermeer is niet uitnodigend en er is gebrek aan faciliteiten. De fietsers en de voetgangers moeten gebruik maken van de roltrappen en lift om via de Nelson Mandelabrug over de Randstadrail, de A12 en het NS spoor naar de Zuidzijde te kunnen gaan. De fietsenstalling, bewaakt en niet overdekt, staat langs het Randstadrail spoor en heeft een onprettige sfeer. Aan de westkant van de westelijke poot van het Poortgebouw is er een aansluiting voor expeditie.

### Nieuwe situatie

In het plintgebouw komt een nieuwe entreehal met duidelijke routing naar alle faciliteiten. Direct ernaast aan de westkant van de entreehal is de entree naar de fietsenstalling. Deze is ook vanaf de zuidkant, op het perron van de Randstadrail, voor voetgangers bereikbaar.

De toiletten voor dames, heren en mindervaliden bevinden zich aan de zuidkant van de westelijke poot van het Poortgebouw. Deze zijn via de fietsenstalling te bereiken (deur A) zodat de beheerder toezicht kan houden over het gebruik daarvan. Hierdoor wordt ongewenst gebruik van deze ruimtes vermeden. Het schoonhouden en onderhouden van deze ruimtes wordt hierdoor ook met de beheerder ruimte gekoppeld. De toiletten kunnen optioneel ook vanuit deur B bij de RanstadRail toegankelijk worden.

De Nelson Mandelabrug wordt beperkt aangepast in eerste fase en blijft bruikbaar voor fietsers en voetgangers als verbinding tussen Zoetermeer noord en zuid.

### Vluchtroutes Poortgebouw

De vluchtroutes van het Poortgebouw voeren in de nieuwe situatie door de entreehal, een aandachtspunt in relatie tot vluchtveiligheid in de verdere uitwerking.

### Toekomstige liftopties:

- Optie 1 bestaande lift behouden
- Optie 2 lift bij entree waar het voor iedereen goed zichtbaar is
- Optie 3 lift bij de toiletten, minder zichtbaar
- Optie 4 lift in Poortgebouw, zichtbaar en beschermd op dak

### Expeditie

I.v.m. de nieuwe fietsenstalling moet de expeditie van het Poortgebouw verplaatst worden. Tegelijkertijd is de ruimte voor de plint in het nieuwe ontwerp voor de openbare ruimte autovrij, waardoor de expeditie aansluiting beter aan de oostkant past waar er ook andere functies met veel levering van goederen komen.

# Entreehal

## functionele indeling begane grond

### Functionaliteit entreehal

De entreehal fungeert hoofdzakelijk als ontvangsthal voor het OV-knooppunt en markeert de Nelson Mandelabrug als verbinding naar de zuidzijde van de stad. Reizigers worden hier ontvangen in een comfortabele hal en vervolgen hun route naar de diverse modaliteiten. De hal heeft een buitenklimaat, waar het grote dak en de achtergevel de reizigers beschermen tegen wind, geluid en luchtverontreiniging.

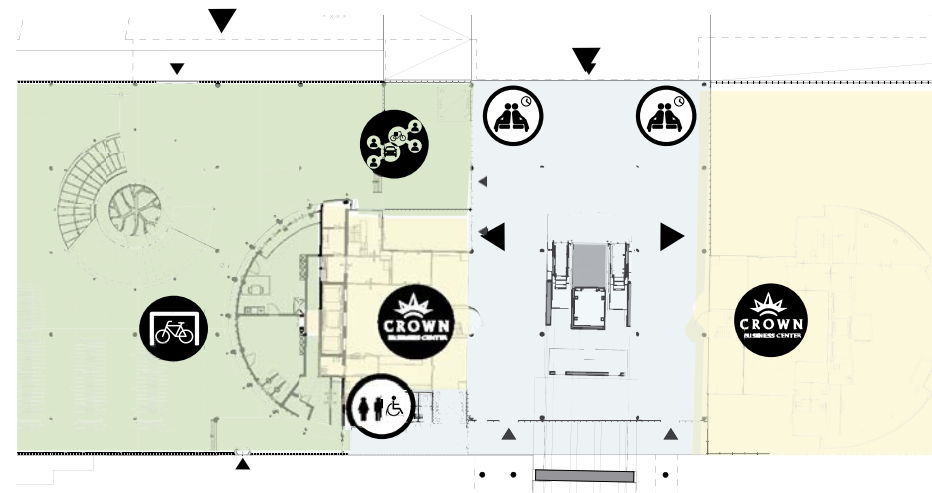
Diverse ondersteunende voorzieningen zijn ondergebracht in de entreehal en de daaraan grenzende plintruimten:

- Horeca of koffiebar;
- kleine winkel, AH-to-go, kiosk;
- beschutte wachtgelegenheid voorplein;
- sanitair;
- ontmoetingspunt, met eventueel publieke telefoon;
- infovoorzieningen.

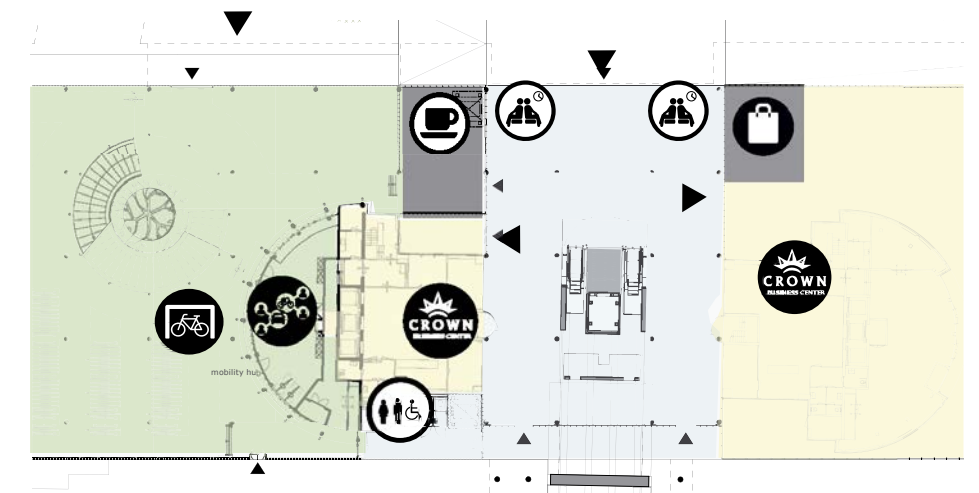
De vier nevenstaande afbeeldingen illustreren de mogelijkheden voor functionele indelingen. De plint wordt open, zonder dragende binnenwanden en obstakels uitgevoerd voor maximale flexibiliteit. Er is veel indelingsvrijheid en er zijn diverse functies denkbaar voor een toekomstbestendige ontwikkeling.

De voorzieningen worden nader uitgewerkt in de volgende fase. Onderwerpen die nadere aandacht verdienen, betreffen onder meer:

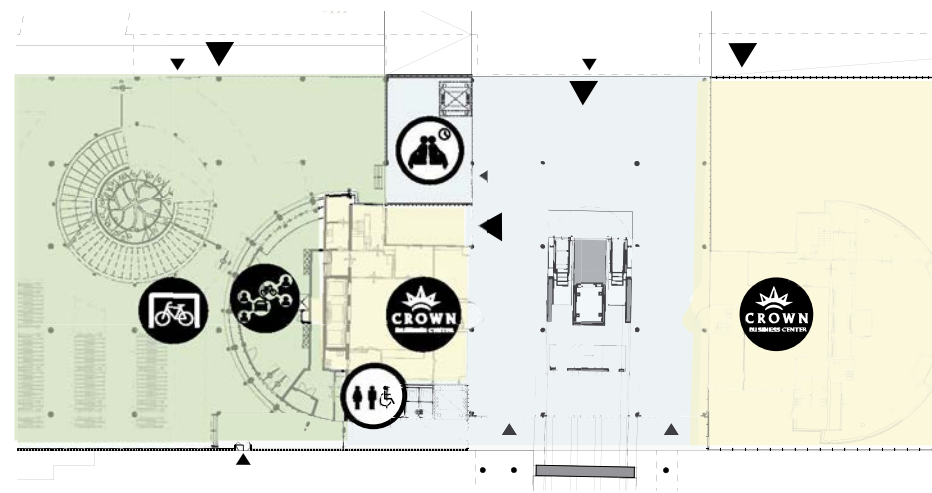
- Mobility-hub (beheerder) in de directe nabijheid van de entree van de fietsenstalling;
- directe toegang naar het perron van de RSR;
- bereikbaarheid van het sanitair vanaf de entreehal en / of fietsenstalling in relatie tot sociale veiligheid;
- onafhankelijke vluchtwegen vanuit het poortgebouw;
- alternatieve voorziening voor expeditie en afvalinzameling voor het poortgebouw.



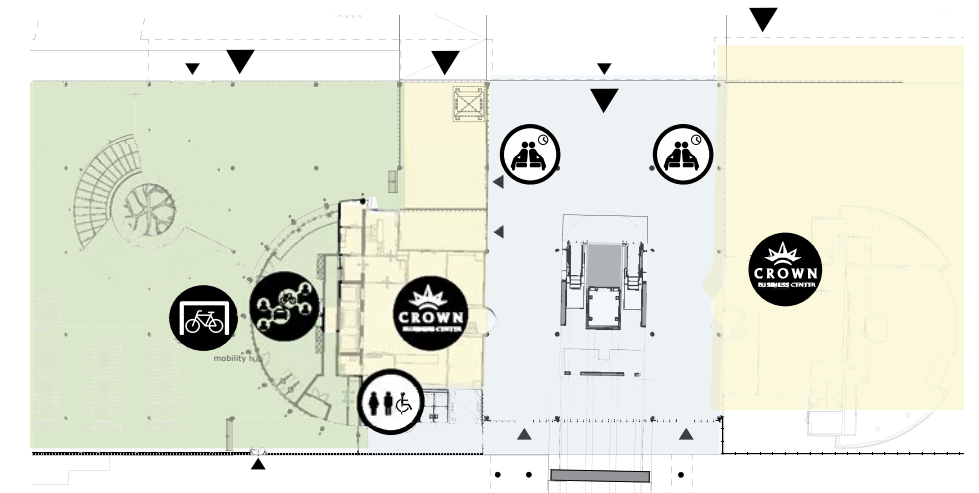
A fietsenstalling of mobility hub



B Kiosk / commerciële unit



C Wachtruimte



D Entreehal



perspectief entreehal



## ruimtelijke kwaliteit

### Een nieuwe entree voor Zoetermeer

De entreehal is een uitnodigende representatieve ruimte die de entree vormt en de route naar de zuidzijde van de stad introduceert. De ruimte is niet besloten maar maakt onderdeel uit van de stad. De extra hoge hal oogt heel transparant en heeft goede zichtlijnen naar de fietsenstallingen, de entrees van het poortgebouw en de perrons van de Randstadrail.

### Aansluiting met de Nelson Mandelabrug

Ter plaatse van de entreehal sprint het dak terug voor een goed zicht op de kop van de Nelson Mandelabrug. In de eerste fase blijft de lift tussen de roltrappen gehandhaafd. Als onderdeel van fase twee van de planontwikkeling worden alternatieve locaties van de lift onderzocht ter verbetering van de zichtlijnen en oriëntatie. In plaats van de lift kan een uitnodigender trap een imposanter en 'opener' uitstraling geven. Op het opgetilde maaiveld, het niveau van het dak bereiken fietsers en voetgangers de Nelson Mandelabrug via een tijdelijke brug.

Aan de zuidkant waar de meeste wind- en geluidhinder wordt verwacht, beschermt een transparante gevel de reizigers in de entreehal. Deuren in deze gevel geven toegang naar de perrons van de Randstadrail.

### De fraaie dakconstructie

De bijzondere houten dakconstructie heeft een comfortabele warme uitstraling. Het grid van de dakconstructie is zorgvuldig afgestemd op de (rol-)trappartij van de brug voor een fraai samenhangend geheel. De dakconstructie is zelfdragend maar sluit aan op de bestaande bebouwing van het poortgebouw, het viaduct van de Afrikaweg en de Nelson Mandelabrug.

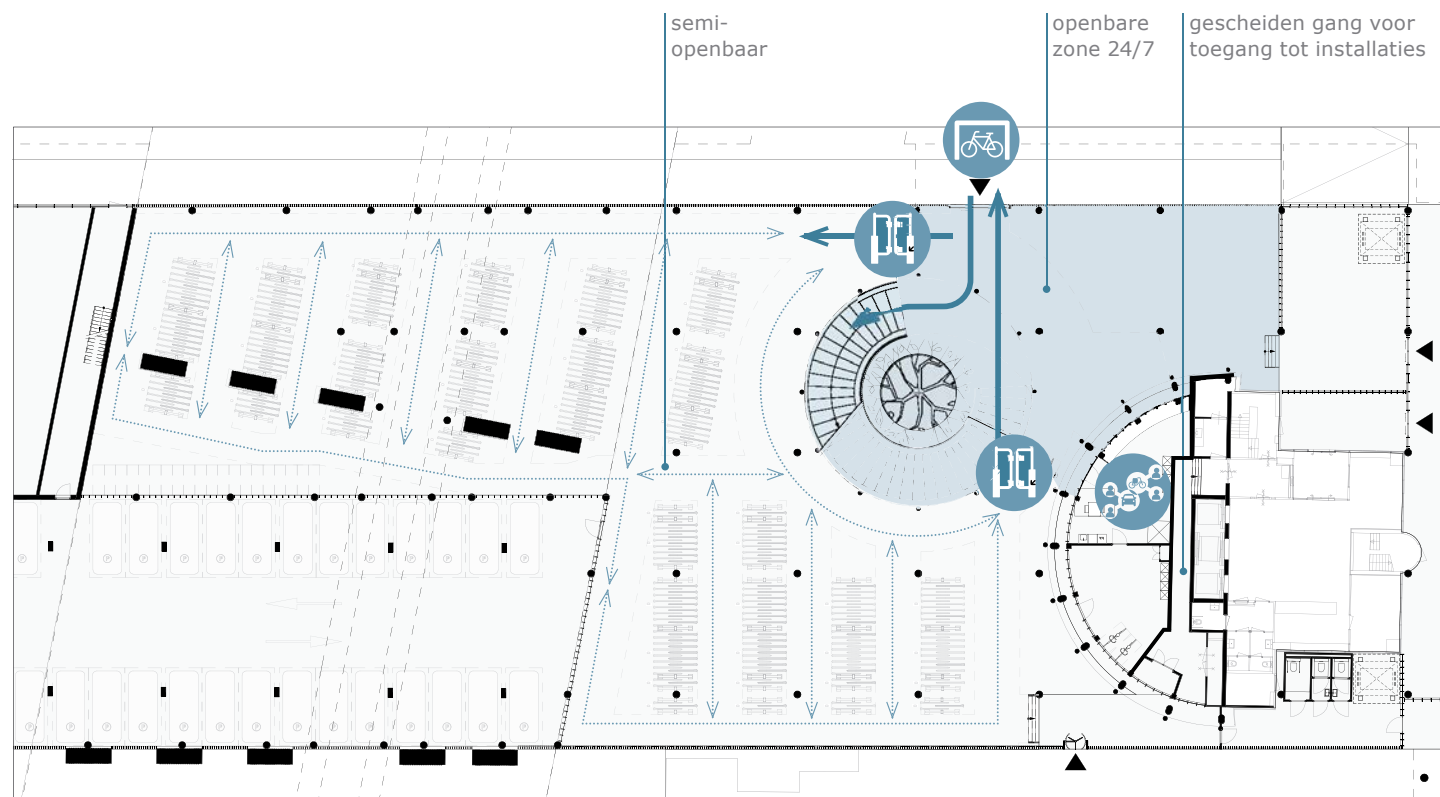
Zie constructieve toelichting in de documenten van het ingenieursbureau.

### sociale veiligheid

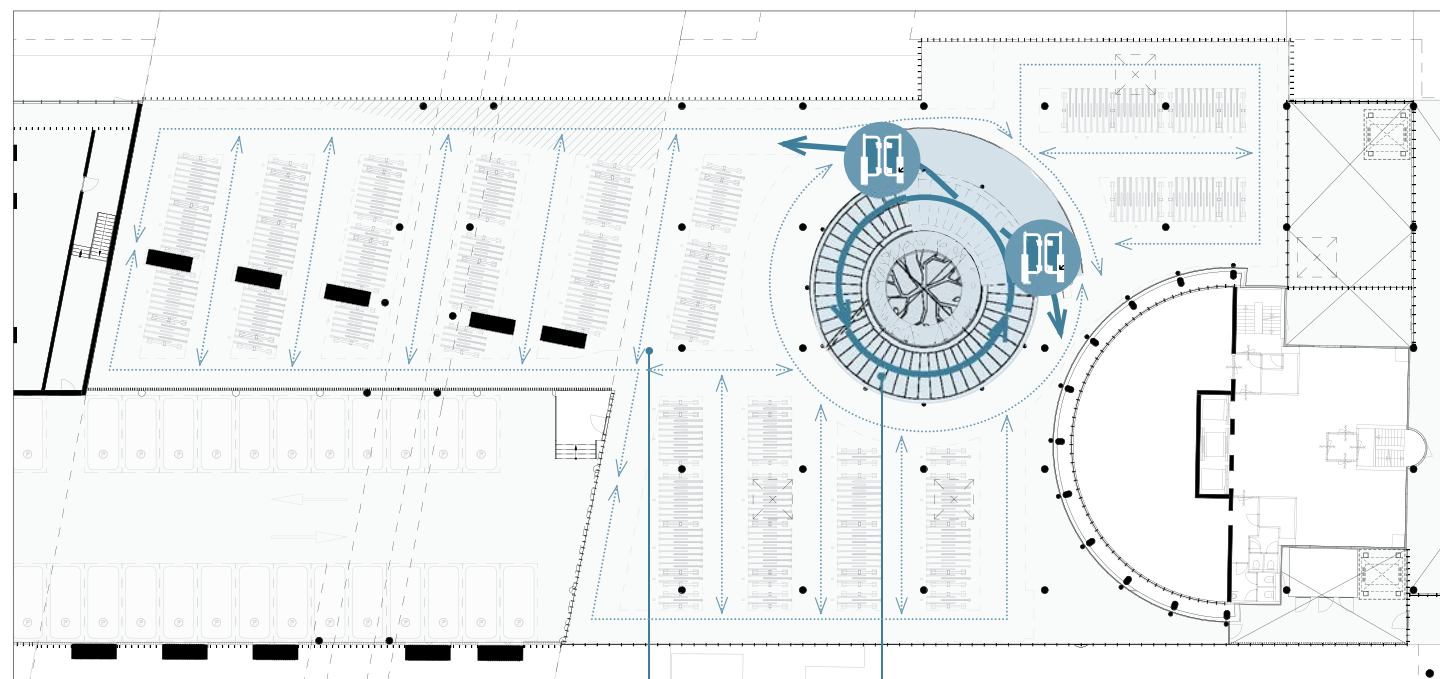
Een aandachtspunt is het sociaal veilig maken van de ruimte die behouden blijft onder de roltrappen



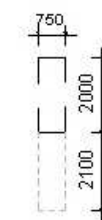
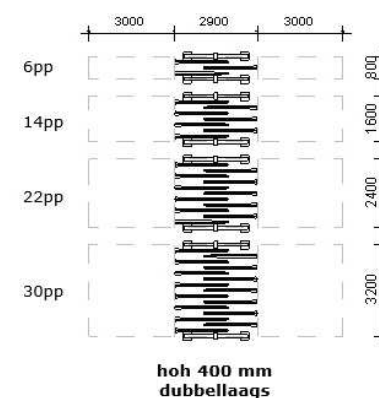
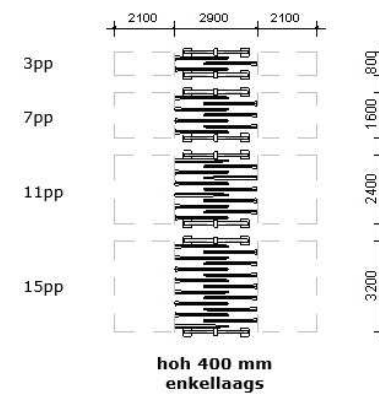
Doorsnede entreehal



begane grond



eerste verdieping



buitenmaat fietsplek

uitgangspunt h.o.h. van fietsrekken

### Fietsenstalling indeling

De fietsenstalling maakt deel van twee ruimtelijke gebieden, een onderdeel met dezelfde uitstraling als de entreehal aan de oostkant van de Afrikaweg en een onderdeel onder de Afrikaweg. Bij dit ontwerp is uitgegaan van een bewaakte fietsenstalling met toegangspoortjes en camera toezicht in verband met benodigde ruimte-reservering. In de DO-fase wordt de mate van overzicht in de fietsenstalling nader uitgewerkt en geoptimaliseerd.

### Begane grond

Vlak voor de entree staat de wentel- fietstrap, op een centraal punt om de verbinding tussen het begane grond niveau, de eerste verdieping van de fietsenstalling en het plintdak niveau te faciliteren. Direct aan de oostkant van de trap, op een directe zichtlijn van de entree is de beheerder ruimte met een service balie en een fietsreparatie ruimte. Aan beide kanten van de trap staan de toegangspoorten tot het stallingsgebied met duidelijke routes rondom de rekken.

In verband met sociale veiligheid en goede gebruikers stromen zijn er geen doodlopende paden, ook bij de bestaande kolommen van de Afrikaweg is er altijd minimaal een vrije doorgang breedte van ca. 1.8m.

### Eerste verdieping

Via de fietstrap is de eerste verdieping van de fietsenstalling van zowel de begane grond als het dak niveau te bereiken. Deze stalling verdieping heeft grotendeels dezelfde layout als de begane grond met een extra stalling gebied aan de noordoost hoek. Naast de fietstrap, aan beide kanten, zijn er toegangspoortjes aanwezig.

### Afmetingen

Alle hoofdgangen zijn 3.0m breed, zoals ook de gangen tussen de dubbelhoog fietsrekken. Dit maakt het gemakkelijk om fietsen uit de bovenste rekken van het systeem te schuiven. Beide verdiepingen van de fietsenstalling hebben een vrije hoogte van 3.0m voor een dubbelhoge fietsparkeer stalling conform afmetingen van de OVS.

Om de fietsrekken toekomst bestendig te maken is er voor gekozen om een parkeersysteem met een h.o.h. afstand van 400mm mee te nemen in het ontwerp. Het systeem is gebaseerd op dat van VelopA, een Fietsparkeer merk, en hun standaard rekken hebben een h.o.h. van 375mm, 400mm en 500mm.



# Fietsenstalling

## functionaliteit en uitgangspunten

### Aantallen

Het PvE vraagt 2000 stallingsplekken, waarvan 20 voor buitenmodel fietsen. In het huidige ontwerp zijn er nu de volgende aantallen:

- 2020 dubbelhoge fietsparkeerplekken
- 20 buitenmodel fietsparkeerplekken (bakfietsen, brommers, tandem, etc.) aan de begane grond achter de kolommen van de Afrikaweg

### Toegangscontrole

Volgens de NS Handboek voor fietsenstalling is de vuistregel voor aantal benodigde toegangspoortjes van 1 per 1000 stallingsplekken, daardoor zijn er in principe alleen 2 toegangspoortjes in deze fietsenstalling nodig. Tegelijkertijd is er ook een eis om de reizigers stromen niet te belemmeren vandaar zijn er per verdieping 2 toegangspoortjes, één aan één kant van de trap en een ander aan de andere kant.

Hoe de toegangscontrole van de fietsenstalling precies gaat werken wordt verder in de volgende ontwerp fase samen met de opdrachtgever bepaald.

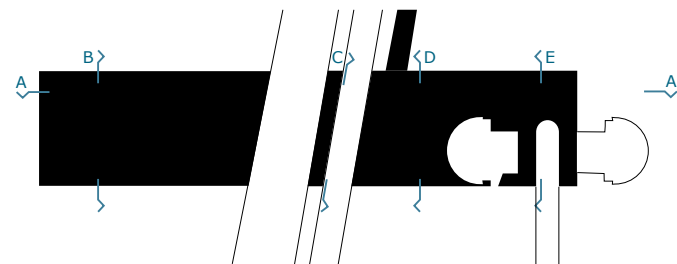
### Beheerderruimte

De beheerderruimte ligt bij het entree van de fietsenstalling, in de westelijke poot van het Poortgebouw, met een fietsreparatie punt erachter. Vanuit de beheerderruimte is er goed overzicht over de stalling en de entree van de fietsenstalling. In deze ruimte zijn er de volgende faciliteiten aanwezig:

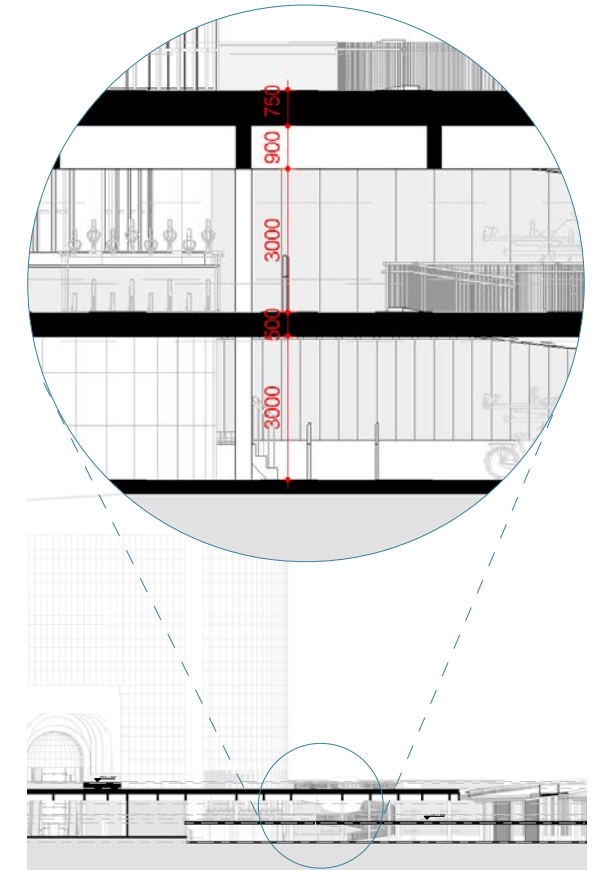
- minimaal 2 werkplekken
- pantry
- datakast
- stroomkast

### Aandachtspunten

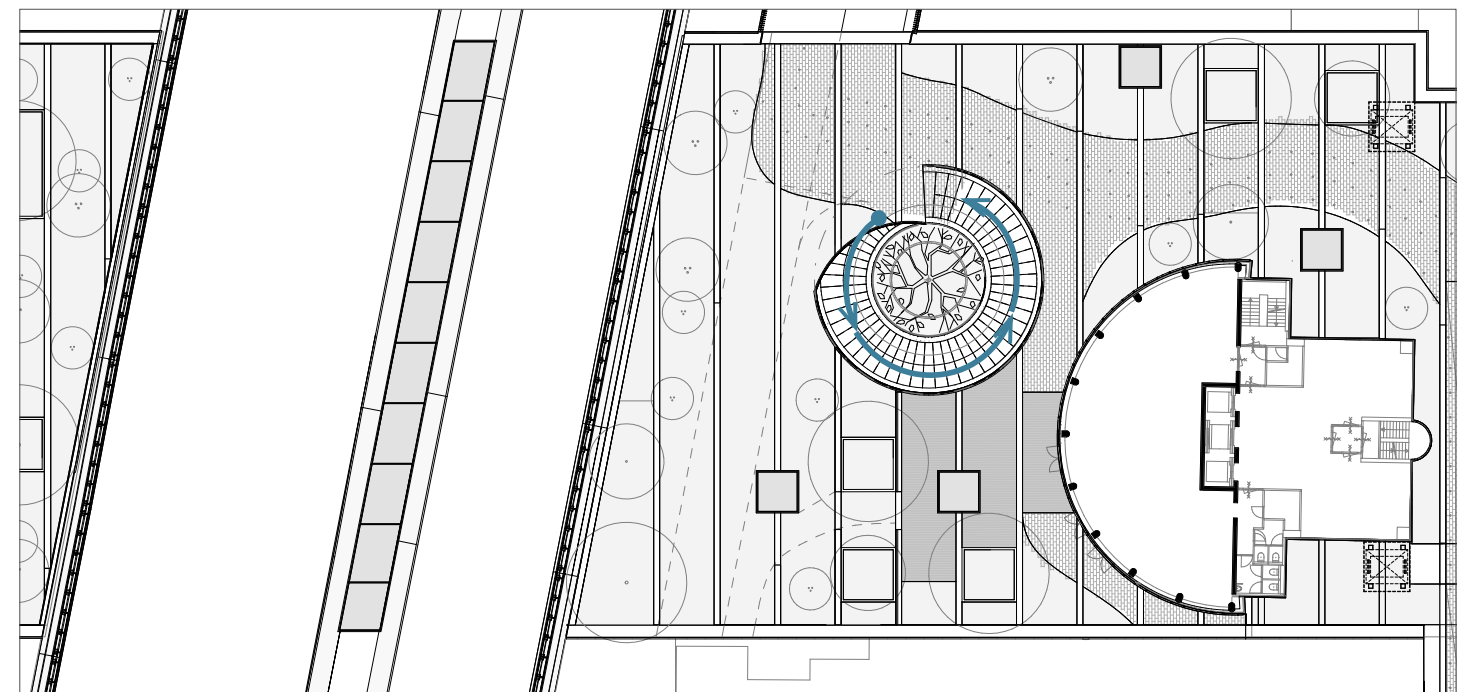
Tijdens deze ontwerpfase is er meegenomen dat dit een gemeente fietsenstalling betreft. Als het in de volgende ontwerp fases besloten wordt om hiervan een NS stalling te maken dan is de huidige ruimte reservering voor bepaalde ruimtes, zoals beheerder ruimte en techniek, niet voldoende.



visualisatie van de fietsenstalling met fietsreparatiepunt



doorsnede A



Afrikaweg



Doorsnede fietsenstalling



referentie van wenteltrap met goede inpassing in constructie



fietstrap van de entree van de fietsenstalling aan het Beursplein ter Amsterdam

# fietstrap

De fietstrap verbindt het dak niveau met de begane grond, met daartussen de eerste verdieping van de fietsenstalling. De trap is deels overdekt met in het midden een boom. In de bijlage zijn alternatieven voor rechte fietstrappen te vinden.

## Afmetingen

De maatvoering voldoet aan de benodigde maatvoering voor rechte fietstrappen, echter de gekromde beweging is niet vergelijkbaar. Nader onderzoek is nodig naar de functionaliteit en bruikbaarheid van de trap: maatvoering en beloopbaarheid van de treden in buiten en binnenbocht, rechts-linkshandigheid, bredere maatvoering rails et cetera. Vooral nog is uitgegaan van een bredere fietsgoot zodat de rechte fiets niet klemloopt.

Breedte (excl. de goten): 3m - ref Prorail 1.750mm incl. fietsgoot balustrade

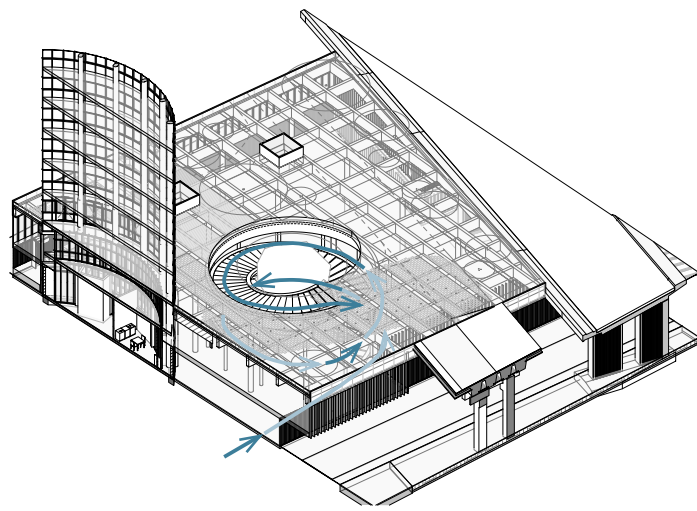
Aantrede: 500mm - ref Prorail 500mm

Optrede: 92-93mm - ref Prorail 90mm

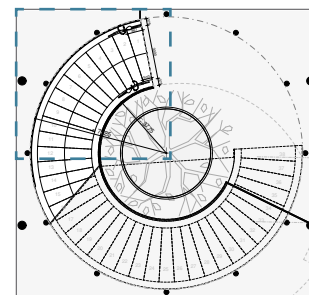
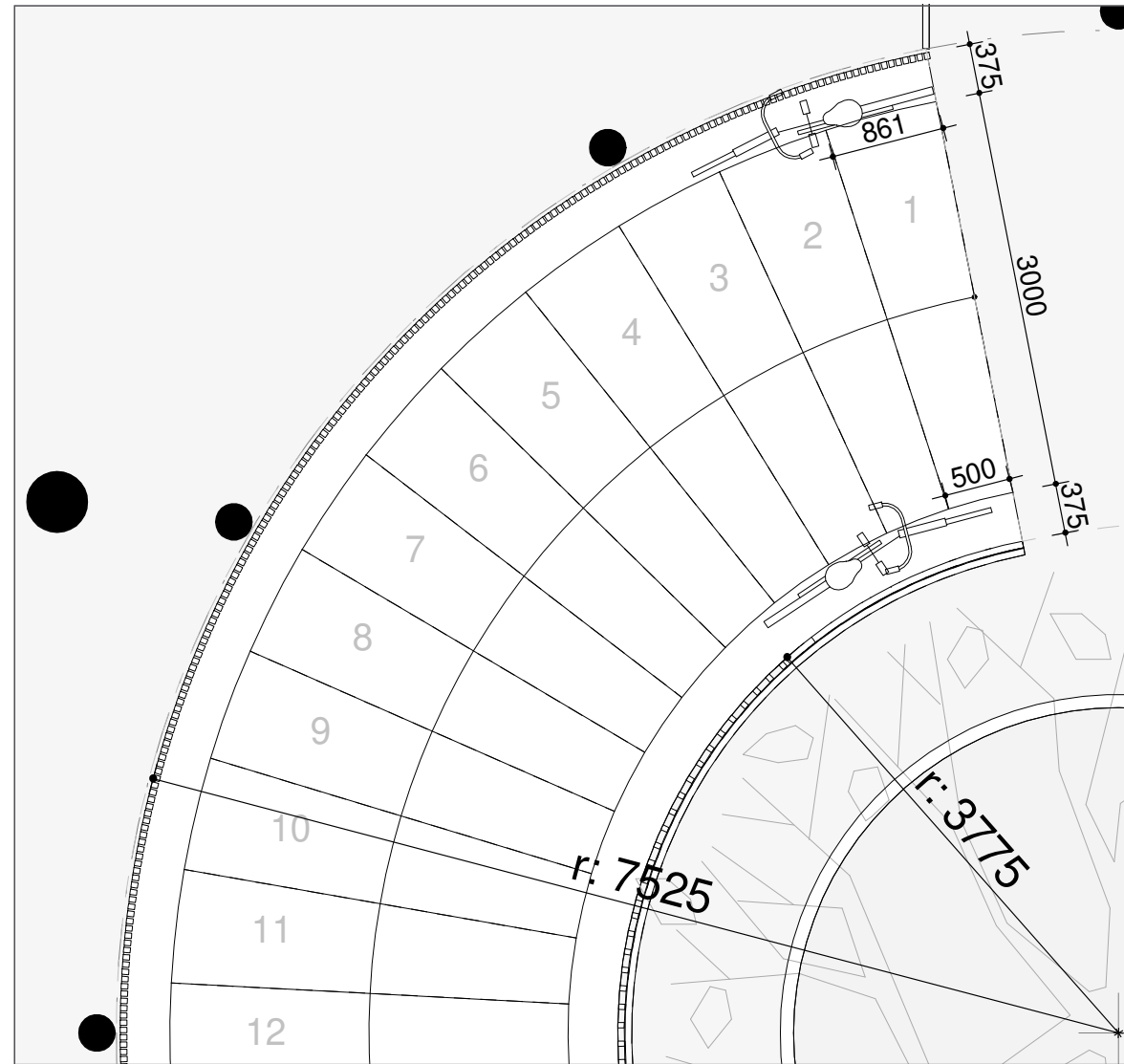
Fietsgoot: 375mm - ref Prorail 275mm

## Uitstraling en constructie

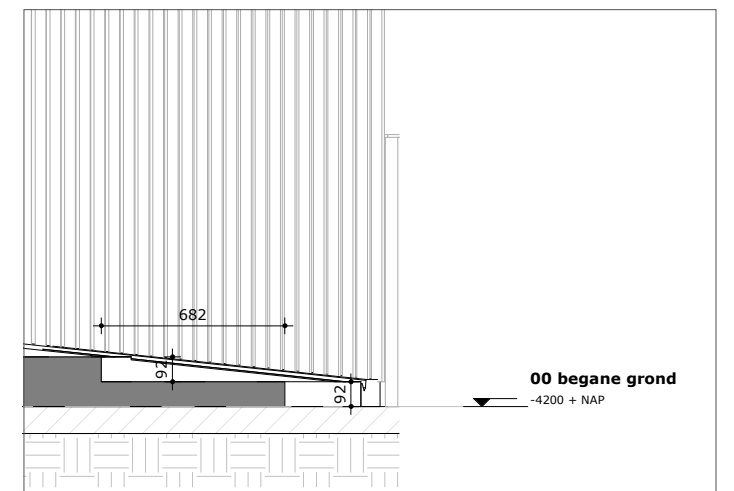
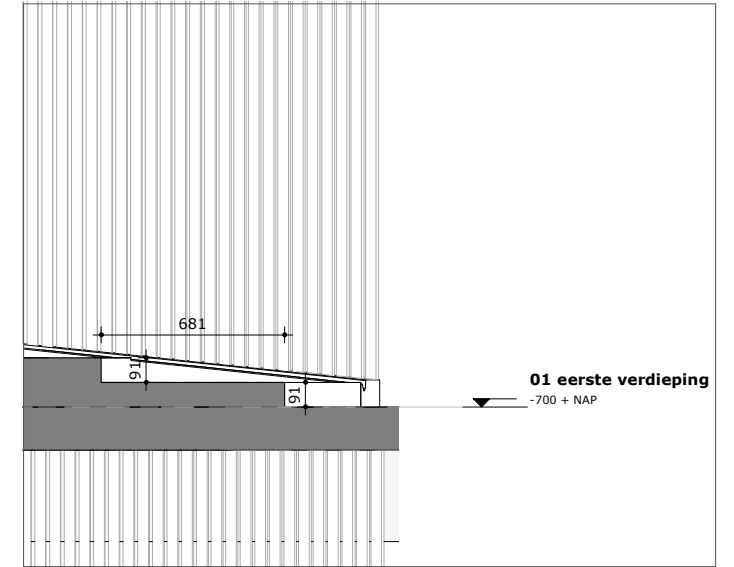
In de volgende fase wordt de nadere technische uitwerking en materialisering ontworpen.

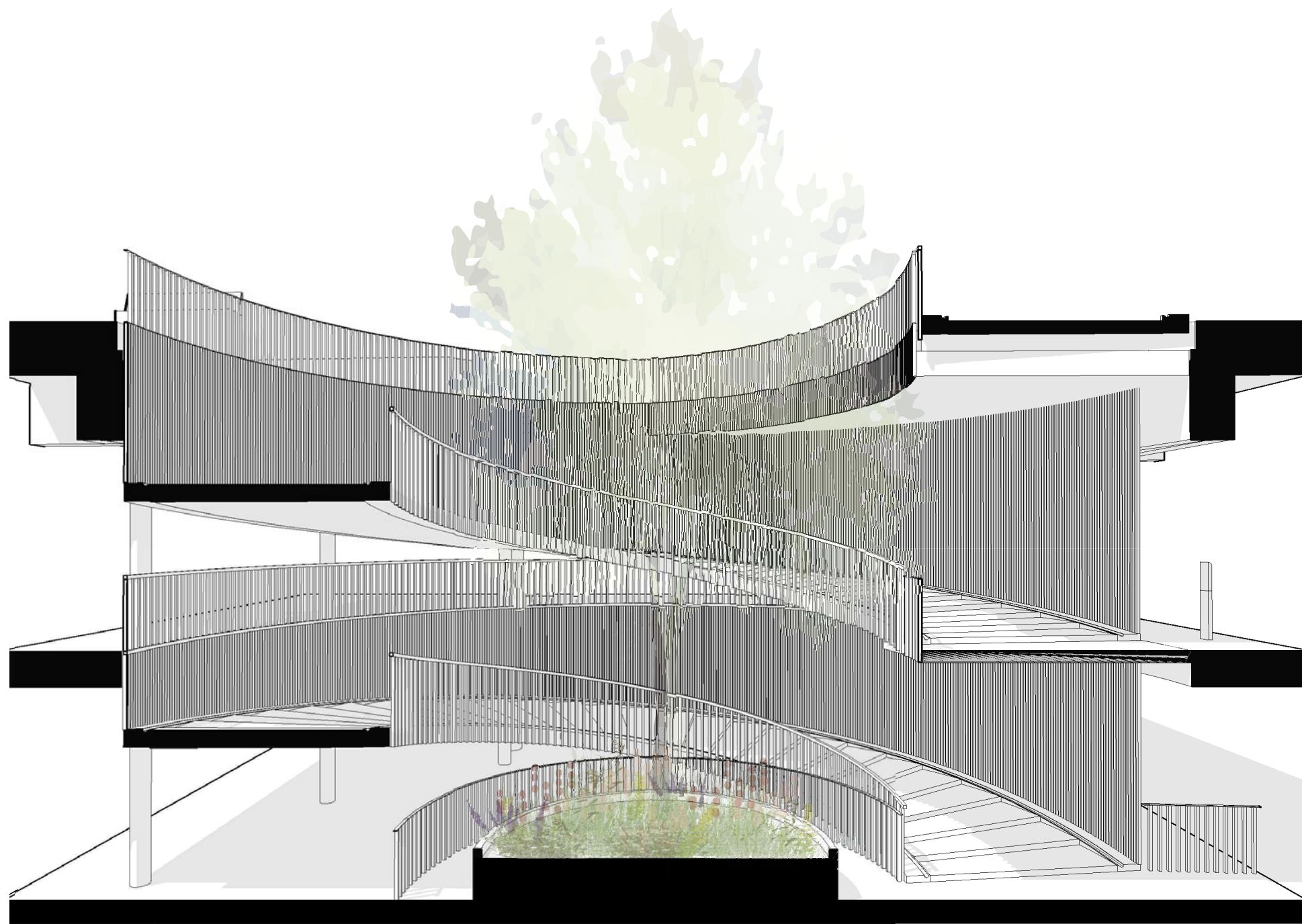


axo van fietstrap vanuit dak



fietstrap afmetingen, plattegrond en doorsnedes





doorsneden perspectief van wentel-fietstrap



referentie beelden van mogelijke dakrand van trap vloersparing, trap balustrade en boom

# fasering

## Gefaseerd gebruik

Het PvE vraagt een mogelijke splitsing van de fietsenstalling ontworpen in verband met toekomstige uitbreiding van 1000 naar 2000 stallingsplekken. Deze zijn verdeeld in deel A en B, waarvan deel B op een later moment ook deel van de fietsenstalling zou kunnen worden. Deel A maakt onderdeel van het uitnodigende deel van de plint met houten structuur. Deel B heeft een andere uitstraling als het onderdeel onder de Afrikaweg viaduct, hierdoor ontstaat een duidelijke ruimtelijke splitsing.

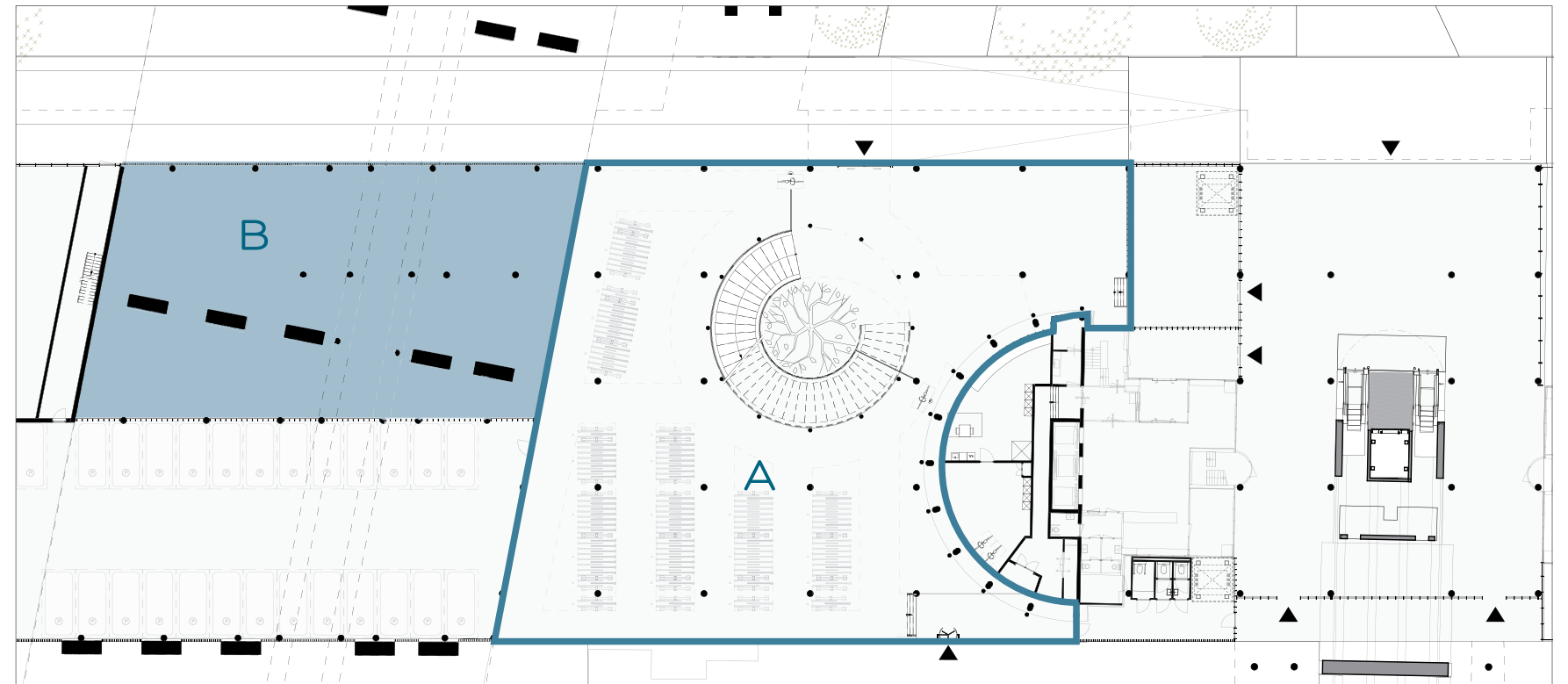
Het is mogelijk om in het deel B eerst een tijdelijke functie onder te brengen en pas later in te richten als fietsenstalling. Een tijdelijk wand vormt de afscheiding tussen deel A en B en er is een aparte entree voor het gedeelte B.

Voor verdere constructieve specificaties wordt verwezen naar de documenten van het ingenieursbureau.

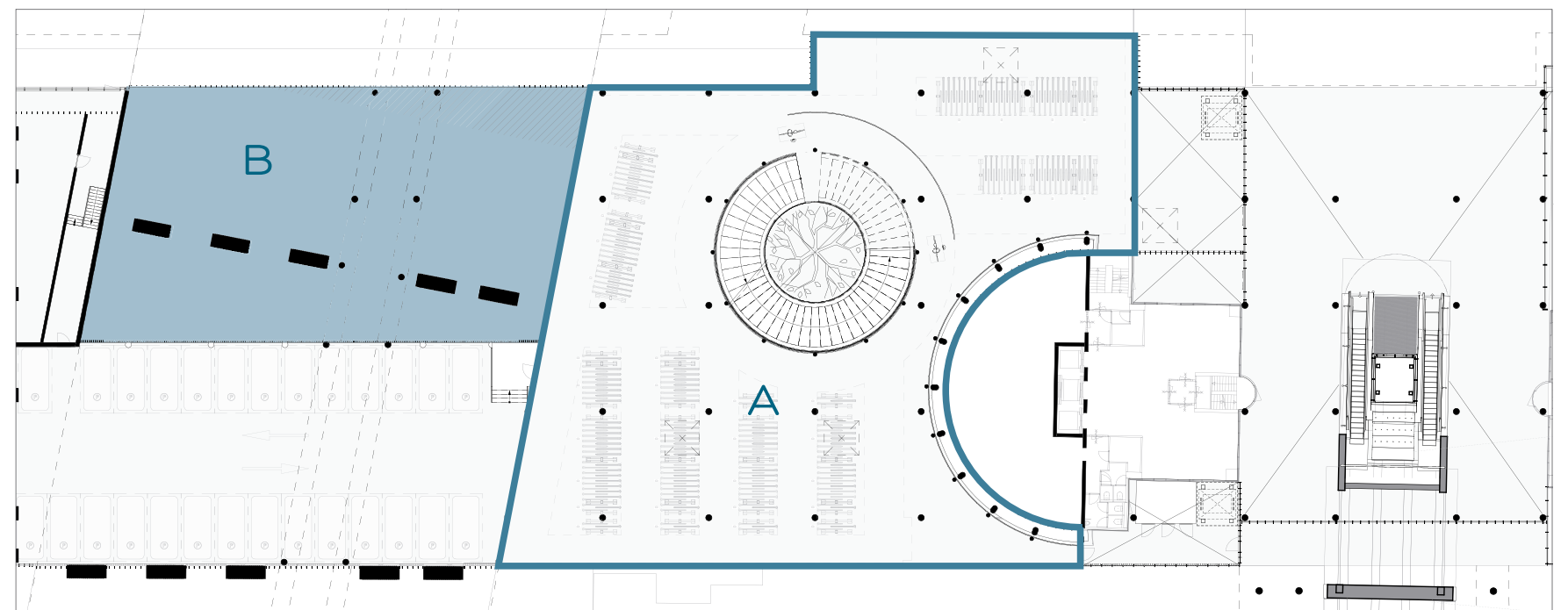
## Aantallen

Deel A, begane grond	454
Deel A, eerste verdieping	644
Deel A, totaal	1098

Deel B, begane grond	432
Deel B, eerste verdieping	490
Deel B, totaal	922



begane grond



eerste verdieping



visualisatie van de fietstrap



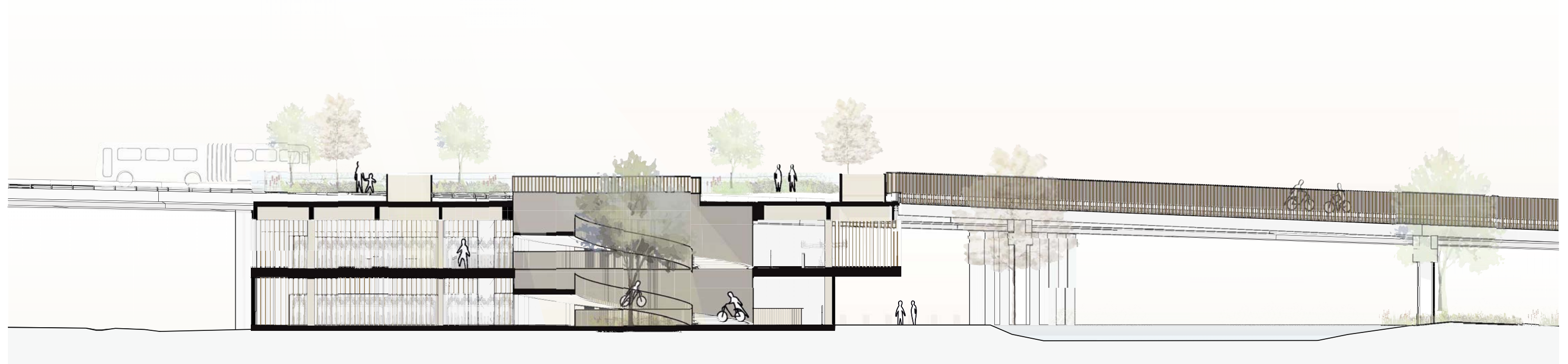
# materialisatie

## Materialen

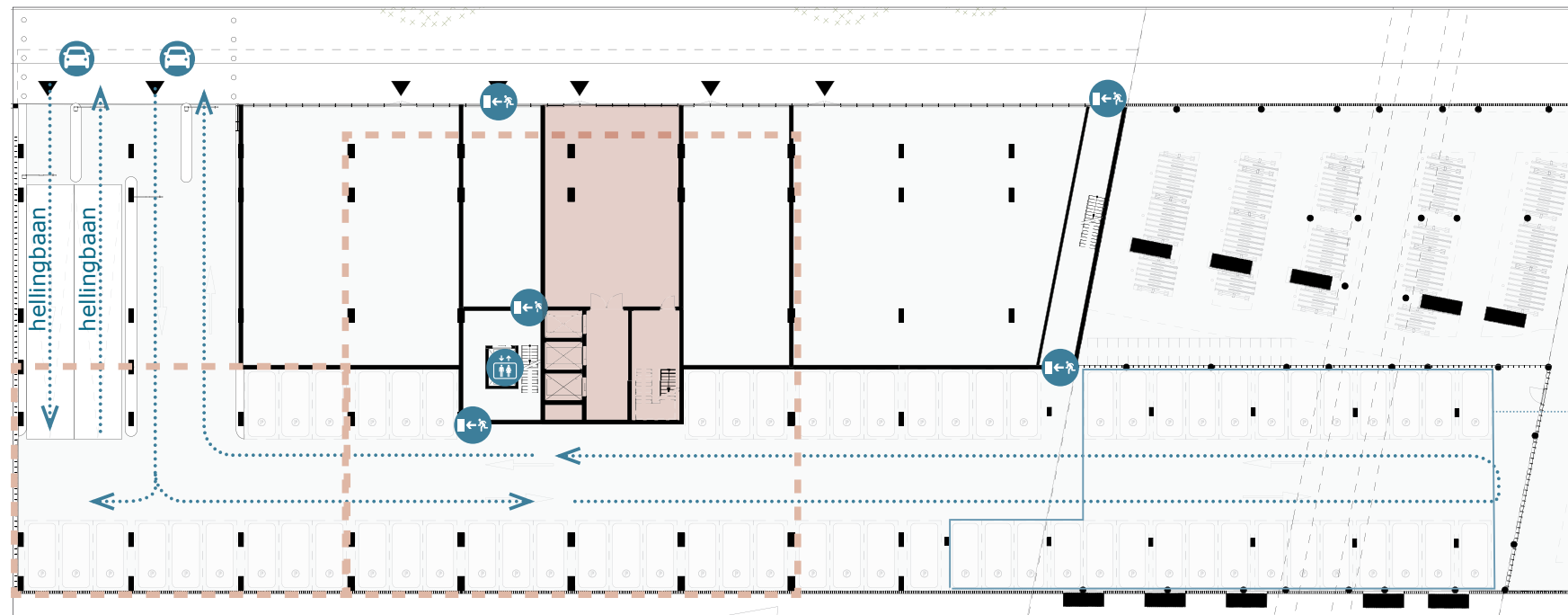
In de begane grond zijn er baksteen klinkers voor alle ruimtes, behalve in het westelijke gedeelte waar er niet geparkeerd wordt, als vloer afwerking toegepast. Dit biedt de mogelijkheid om onderhoud uit te voeren aan leidingen zonder vloer afwerkingen te slopen. Dit is kostenefficiënt materiaal met een fraaie verzorgde uitstraling.

De dak constructie van de luifel wordt van hout. De onderdelen B1 en B2 hebben een hoofd en substramien. Het hoofdstramien is op basis van een grid van 8000mm. Het substramien heeft een maat van 4000mm.

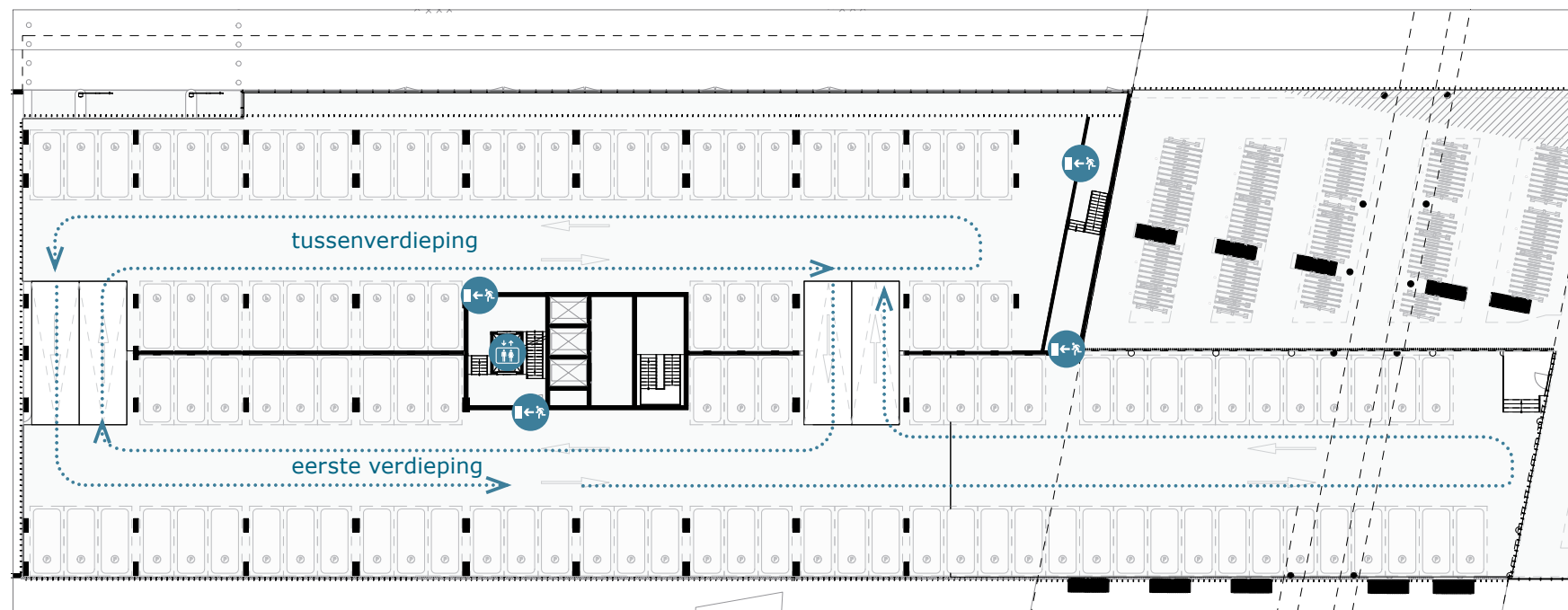
Verdere specificaties en afmetingen hiervan zijn in de documenten van het ingenieursbureau te vinden.



Doorsnede fietsenstalling



begane grond

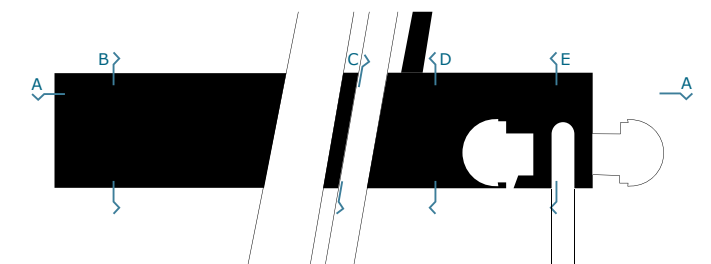


eerste en tussen- verdieping

*Parkeerplekken afmetingen*

Door de bestaande constructie van de te behouden deel van de parkeergarage in de begane grond zijn er plaatselijk wat minder brede parkeerplekken.

- 5130 x 2400 mm      28 plekken
- 5130 x 2500 mm      182 plekken



# Parkeergarage

## functionaliteit

### Functionaliteit

De 210 parkeerplaatsen van het bestaande parkeergebouw worden ondergebracht in een nieuwe voorziening in het westelijke gedeelte van de plint\*.

De parkeergarage ligt deels onder de Afrikaweg, deels het in westelijke deel van de plint aan de zuidzijde van het gebouw. De zuidzijde grenst direct aan het spoor van de randstadrail en A12 en is de minst aantrekkelijke zijde, maar wel geschikt als stallingsruimte. Onderzocht wordt of de parkeergarage ook gedeeld kan worden en uitbreidbaar is, zodat deze ook dienst kan doen als voorziening voor P+R en de toekomstige bovenbouw. De onafhankelijke fasering van het westelijke gedeelte ten opzichte van het station, eventueel in combinatie met tijdelijk maaiveldparkeren, is onderwerp van studie in de DO-fase.

Aan de noordzijde van de plint geven representatieve publieke functies de gevel een aantrekkelijke uitstraling. Deze plintfuncties hebben een extra vrije hoogte voor multifunctioneel gebruik zoals entree-lobby's, commerciële, maatschappelijke, vergader- en bijeenkomstruimten.

Aan de westzijde van de Afrikaweg is ruimte voorzien voor de toekomstige ontwikkeling van een bovenbouw op de plint, met reserveringen voor een kern, een entree lobby, voorzieningen zoals een fietsenstalling, bergingen, technische ruimten en constructie. Vanzelfsprekend heeft de parkeergarage in- en uitritten, een voetgangers entree en vluchtwegen.

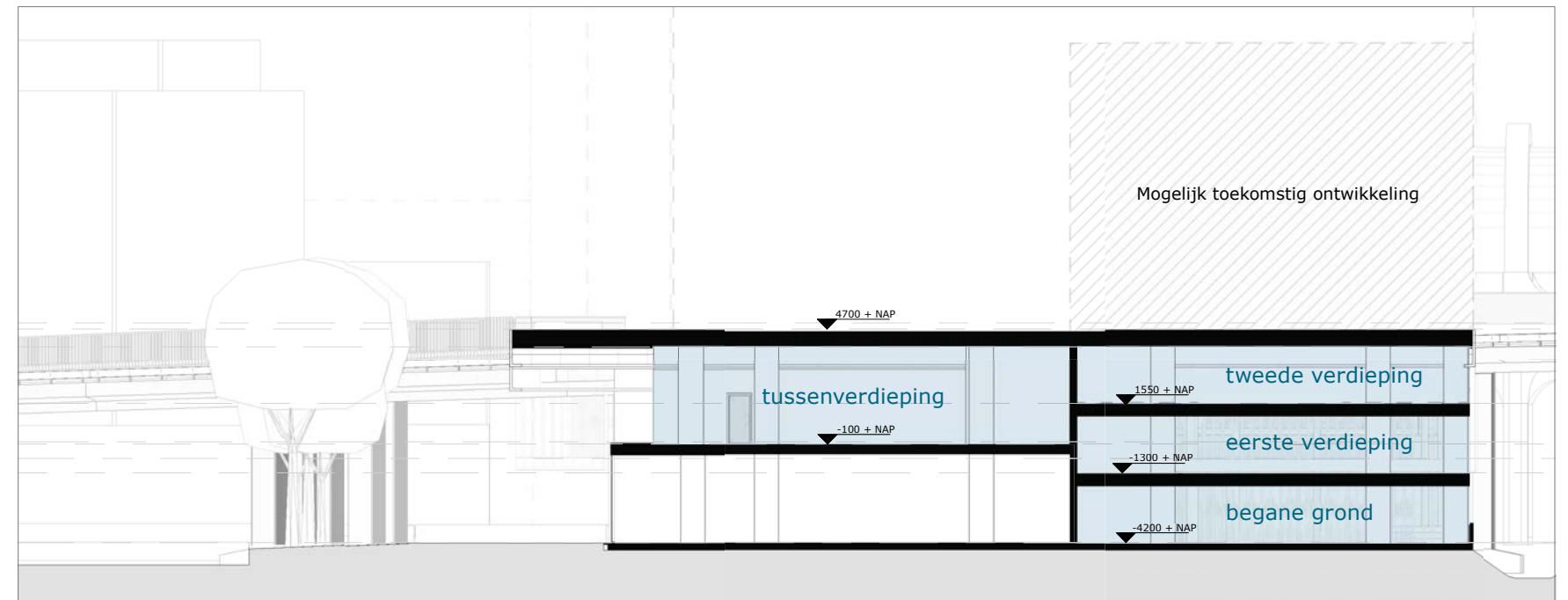
### Structuur

Het parkeergedeelte kent een split-levelstructuur waarbij de hellingen haaks op de parkeerstroken zorgen voor een efficiënte structuur met meerder parkeerlagen. Voor de indeling wordt uitgegaan van haakse parkeervakken. Een eenvoudige parkeerstructuur van kanaalplaatvloeren, met kolomvrije overspanningen, levert een overzichtelijke gebruiksvriendelijke garage. Zie constructieve toelichting in de documenten van het ingenieursbureau.

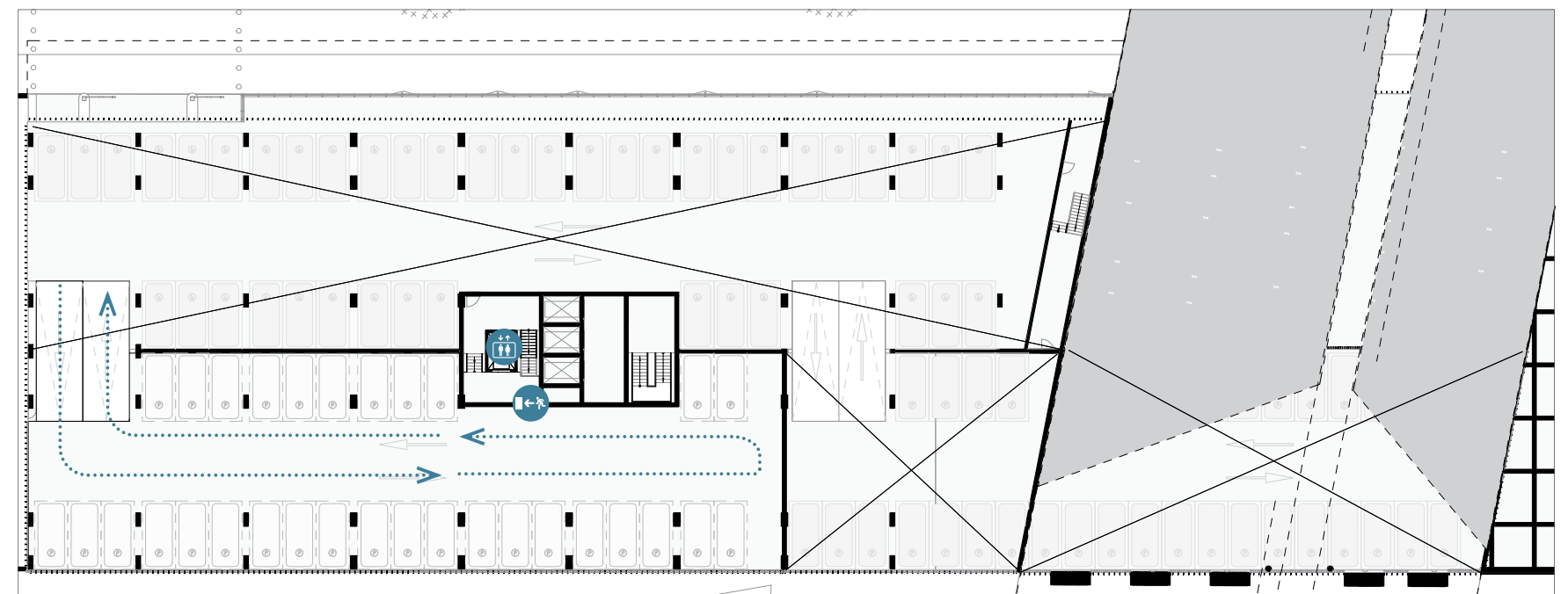
### Routing

De entree van de parkeergarage aan de westzijde van de plint heeft een separate in- en uitrit voor het parkeergedeelte op de begane grond en een in- uitrit voor het gedeelte op de verdiepingen. De parkeervoorziening bestaat uit twee onafhankelijk te exploiteren gedeeltes.

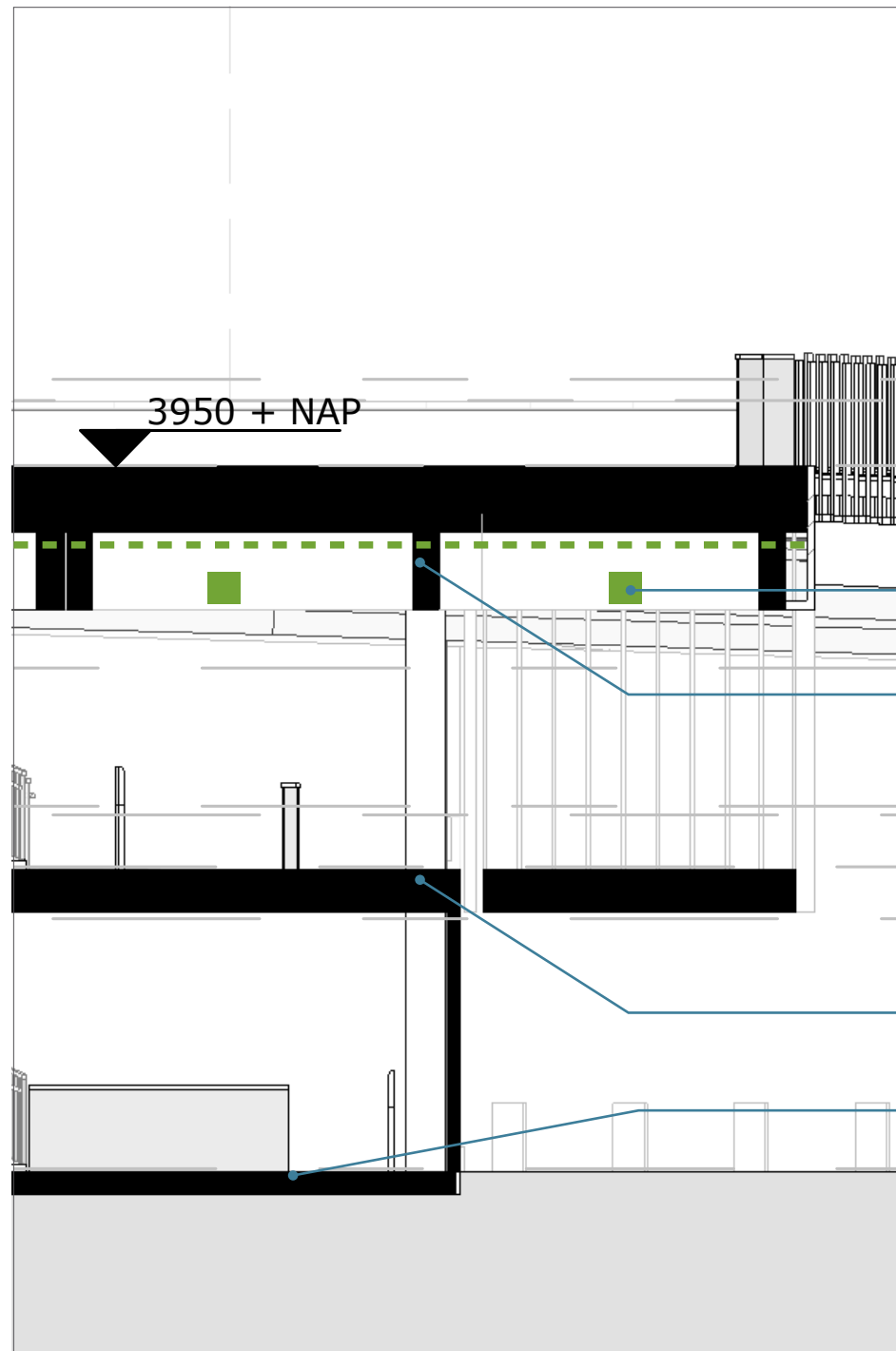
\*Het Voorlopig Ontwerp kent momenteel een kleine overmaat en wordt in volgende fase geoptimaliseerd.



doorsnede B. baksteenklinters maaiveld worden doorgezet op begane grondvloer, verdiepingen betonvloeren met coating



tweede verdieping



doorsnede D

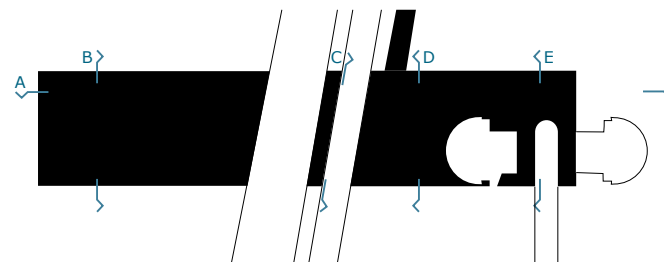


constructie en (verlichtings-)installaties in het zicht

houten constructie

kanaalplaatvloer of houten vloerconstructie

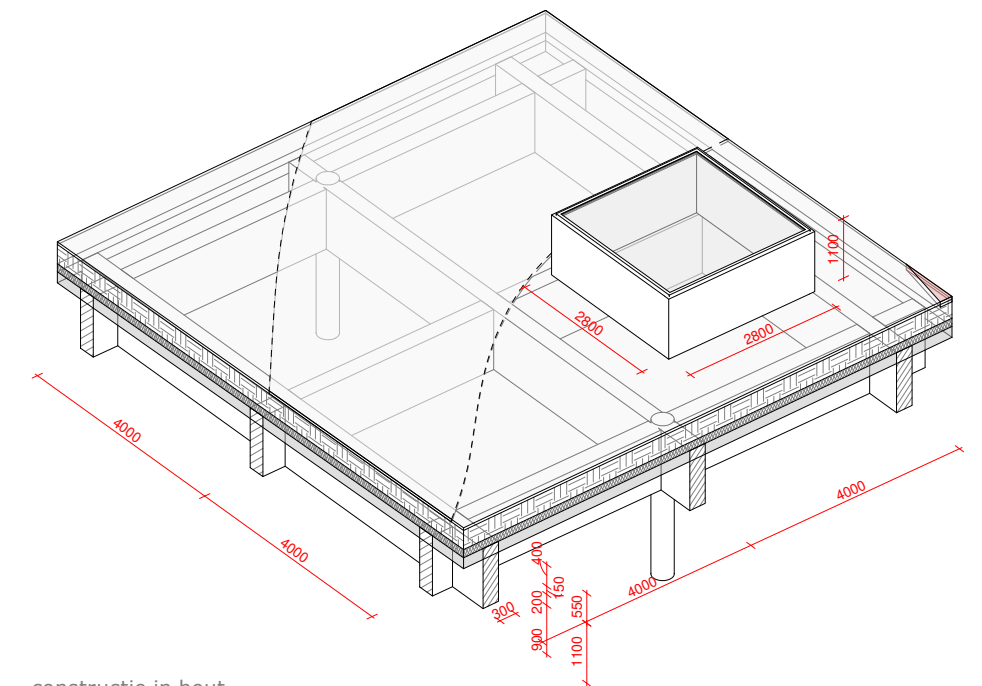
baksteen klinkers



### Aandachtspunt dakconstructie

We signaleren dat tussen onze documenten en die van de constructeur is er een verschil in de hoogte van de houten dakconstructie. In onze documenten is er 1100 mm gehanteerd en in die van de constructeur 1300 mm. Hiervoor zijn er een aantal mogelijk oplossingen in de DO fase:

- optimalisatie van de hoogte van 1300 mm naar 1100 mm mogelijk met berekening;
- hoogte maatvoering aan de onderzijde aanpassen:
  - controle vrijhoogte van de fietsrekken,
  - controle dikte eerste verdiepingvloer,
  - onderzoek aanleg diepte van de begane grond vloer;
- hoogte maatvoering aan de bovenzijde aanpassen:
  - aandachtspunt aansluiting met horeca 2e verdieping Poortgebouw,
  - aansluiting van de hoogte, peilmaat van de fietsbrug bij plintdak en landhoofd.



constructie in hout

# technisch integratie

## Bouwfysica en brandveiligheid

### Thermische lijn

Zoals in het vorige hoofdstuk omschreven is er grotendeels voor het plintgebouw geen thermische lijn nodig en zijn er veel open gevels.

De enige geïsoleerde ruimtes zijn degene langs de noordgevel in het westelijke deel op de begane grond, de westelijke poot van het Poortgebouw en de horeca / commerciële ruimte en lobby aan de westkant van de entreehal.

### Installaties

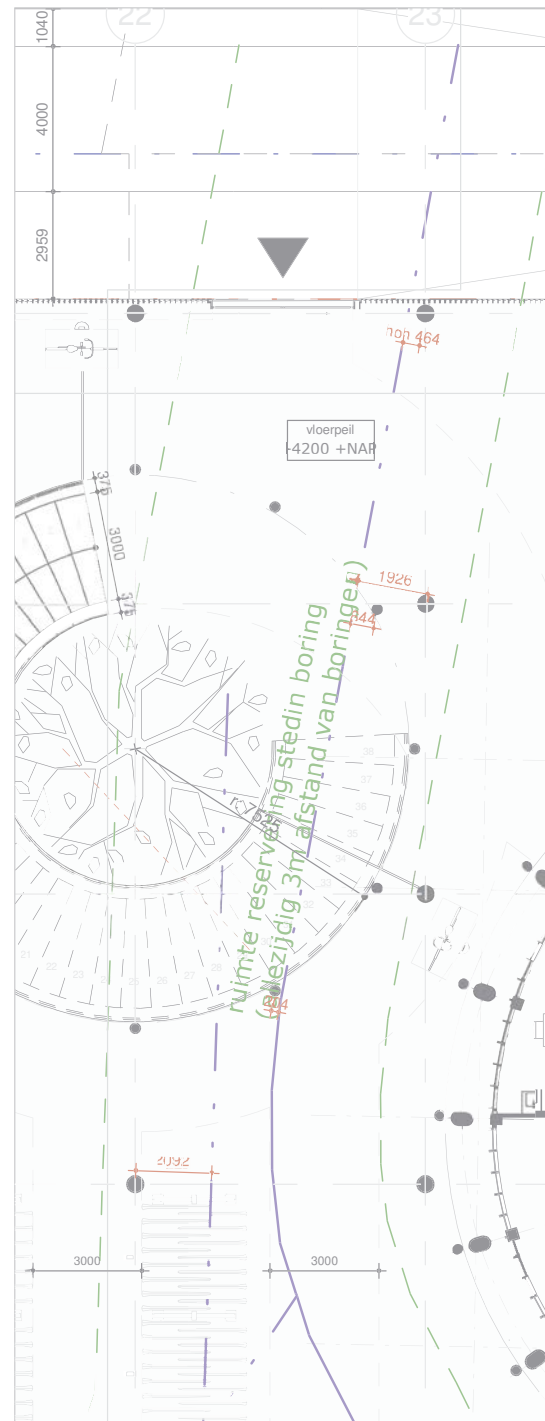
Wat betreft installaties onder de luifel in het oostelijk deel van de plintgebouw is de ambitie om het geïntegreerd met de houten constructie van het dak toe te passen. Pendelarmaturen hangen in het midden van de vakken tussen de houten spanten van het dak.

Verdere integratie van installaties wordt in de volgende ontwerpfase ontworpen en onderzocht met het ontwerpteam. In de documenten van het ingenieursbureau worden de installaties nader toegelicht.

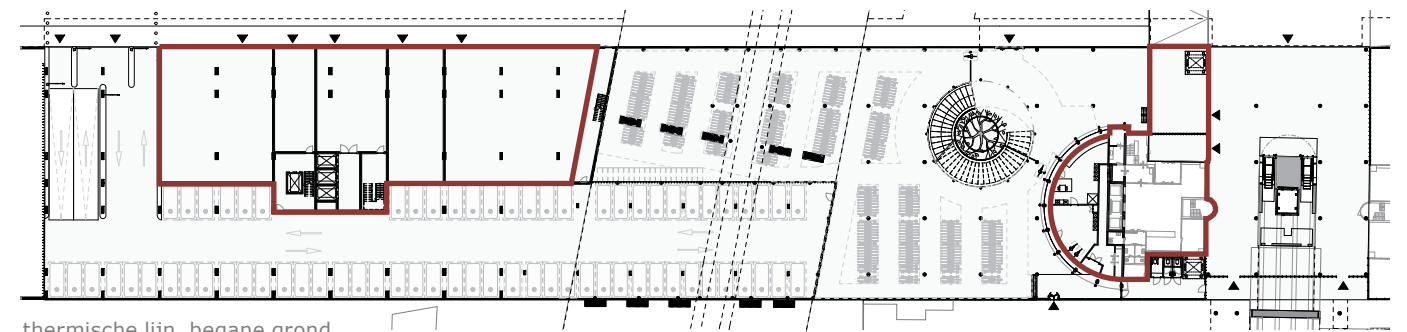
### K&L

Het onderzoek naar de consequenties voor kabels en leidingen in de ondergrond is nog gaande. In deze ontwerpfase is er aandacht besteed aan mogelijke risico's voor het positioneren van bouwkundige en constructieve elementen op een afstand van minder dan 3m (h.o.h.) van de stedin leidingen.

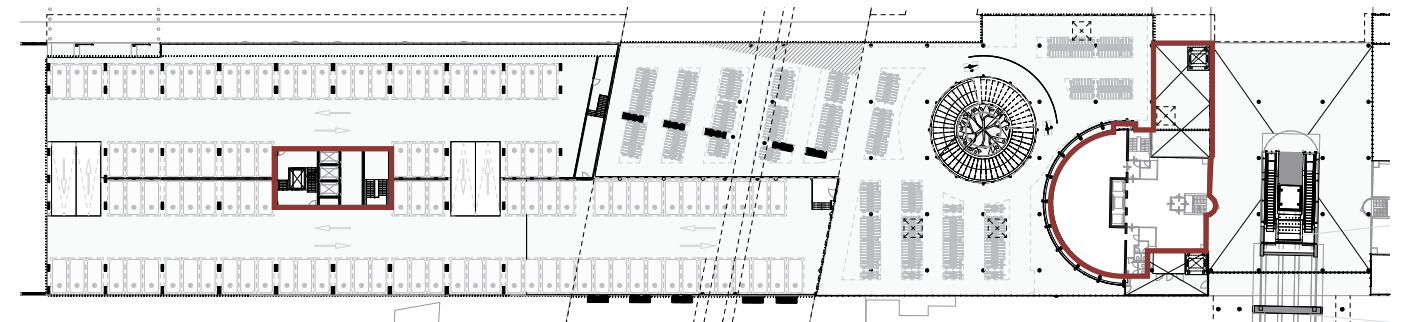
Verder onderzoek en specificaties zijn in de documenten van het ingenieursbureau te vinden.



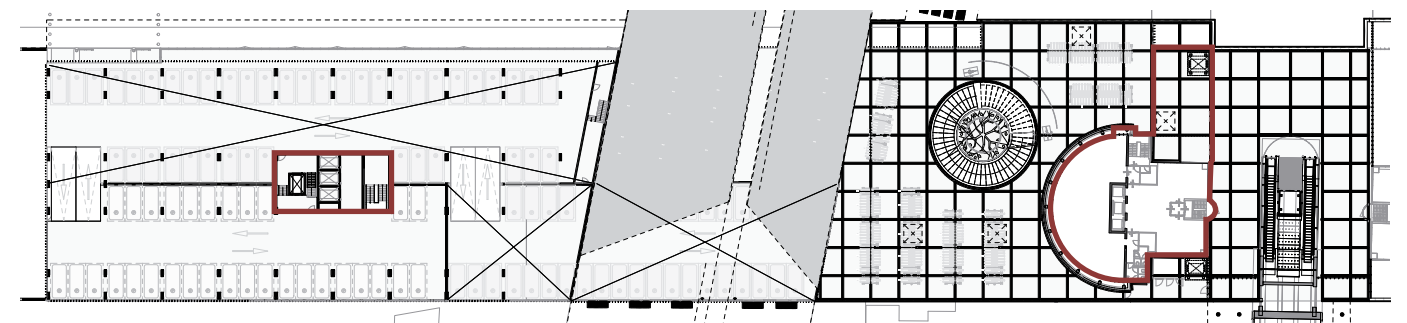
afstanden van kolommen tot bestaande leidingen, h.o.h. afstanden



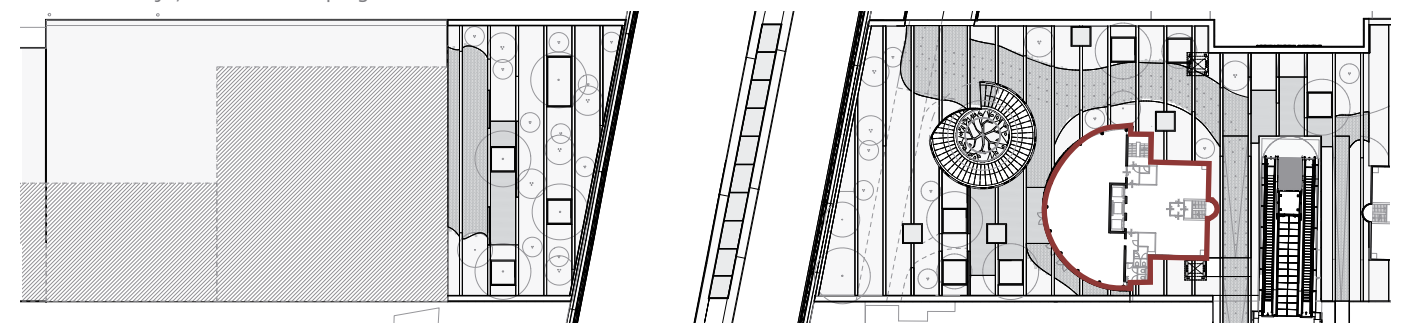
thermische lijn, begane grond



thermische lijn, eerste verdieping

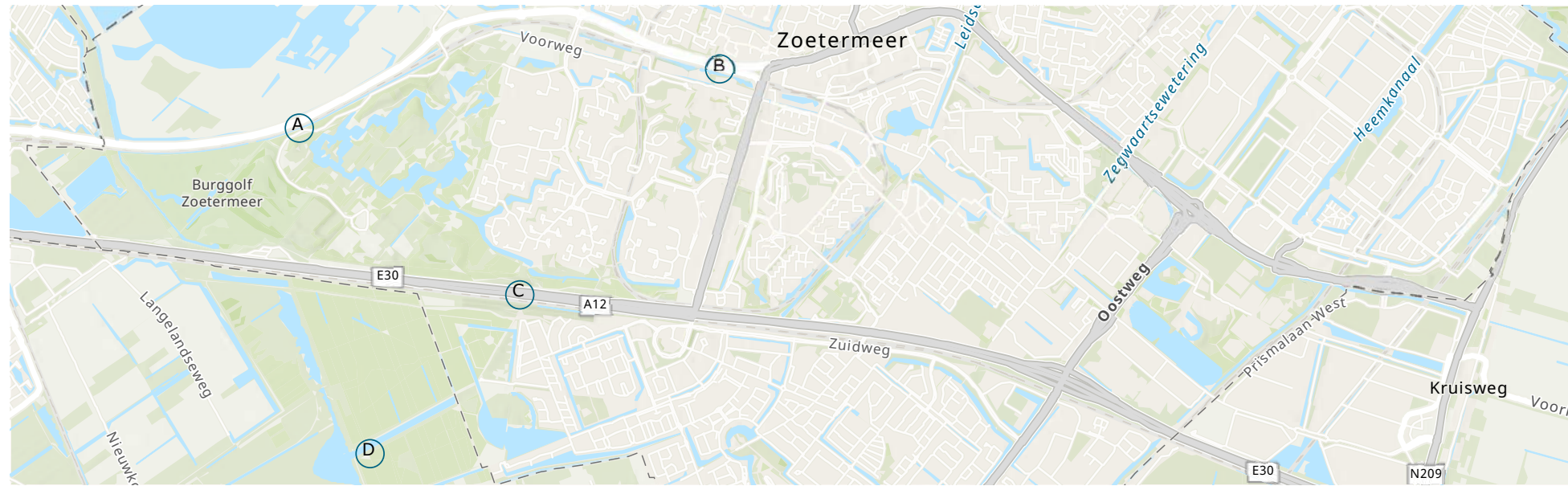


thermische lijn, eerste verdieping



thermische lijn, plintdak

# Fietsbrug



A. Jan Waaijerbrug, Syb van Breda.



B. Brug Panamapad, Meerdink Bruggen



C. Balijbrug, Movares



D. Kwakelpadbrug

# Analyse omgeving

## frivole & robuuste bruggen

### Context

Voor het ontwerp van de fiets- en voetgangersverbinding is gekeken naar de verscheidene vormgeving van fiets- en -voetgangersbruggen in de nabije omgeving. Hierin zijn twee verschillende types te definiëren:

- frivole bruggen
- robuuste bruggen

Deze twee typen onderscheiden zich met name door de omgeving waarin deze zich bevinden. Zoetermeer kent zowel een zeer groene omgeving waarin verbindingen worden gemaakt door middel van meer frivole gebaren, naar een wat stedelijker karakter waarbij robuustheid meer wordt benadrukt in het ontwerp. Denk bij dit laatste type aan infrastructurele knooppunten waar ook bussen en auto's zich moeten voortbewegen.

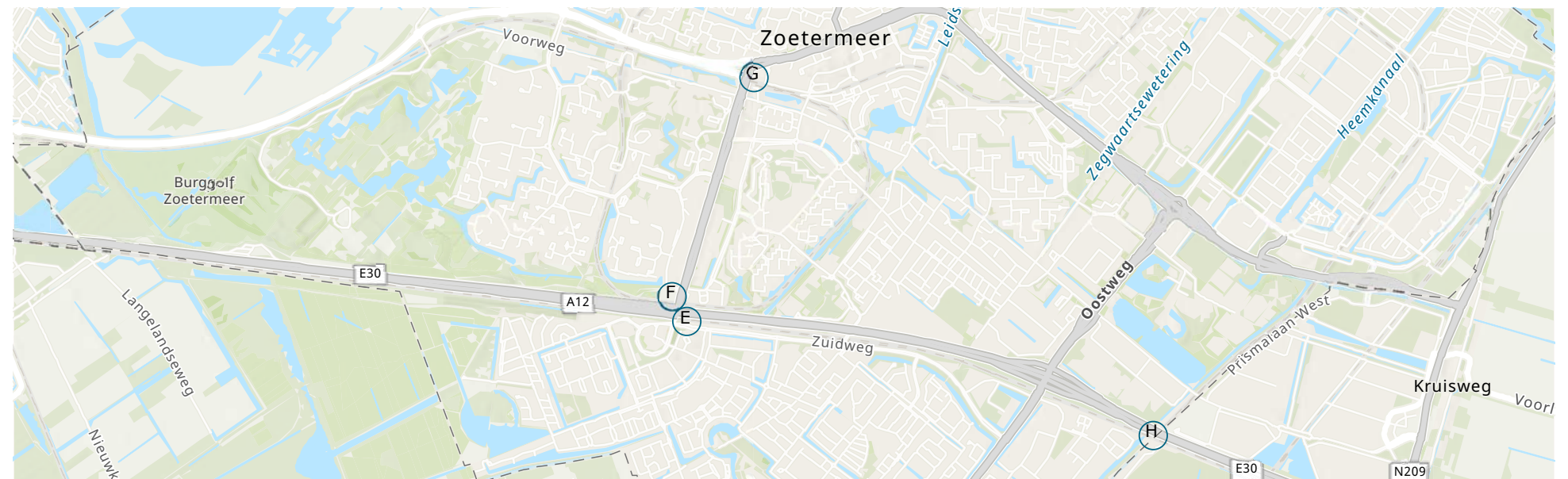
### Frivole bruggen

De frivole bruggen kenmerken zich niet alleen in vormgeving met wat vrijere, minder rechtlijnige vormen, maar zijn ook anders gepositioneerd ten opzichte van het stadscentrum. De frivole bruggen, hiernaast weergegeven, zijn voornamelijk in een landschappelijke context gesitueerd en worden gebruikt door zowel fietsers als voetgangers. De kunstwerken overbruggen zowel spoor, water, als snelwegen en verbinden in deze landschappelijke setting groene zones. De materialisatie kenmerkt zich door stalen constructies met aandacht voor kleurgebruik en ornamentiek.

### Robuuste bruggen

De robuuste kunstwerken kenmerken zich doordat deze zich bevinden in een stedelijkere context. Deze kunstwerken overspannen vaak een snelweg en uitstralen in deze context met een wat hardere uitstraling. In materialisatie zijn dit veelal betonnen brugconstructies met een strakke belijning en minder frivoel in vormgeving. De kunstwerken worden gebruikt voor gemotoriseerde infrastructurele stromen zoals bussen, auto's of een Randstadrail (afbeelding H). Een uitzondering hierop in Zoetermeer is de Nelson Mandelabrug (afbeelding E), welke voor voetgangers en fietsers is.

Afbeelding F geeft de Afrikaweg weer waarnaast onze fietsbrug wordt gerealiseerd. Dit kunstwerk zal worden gerealiseerd in een stedelijke context gecombineerd met bestaande robuuste kunstwerken.



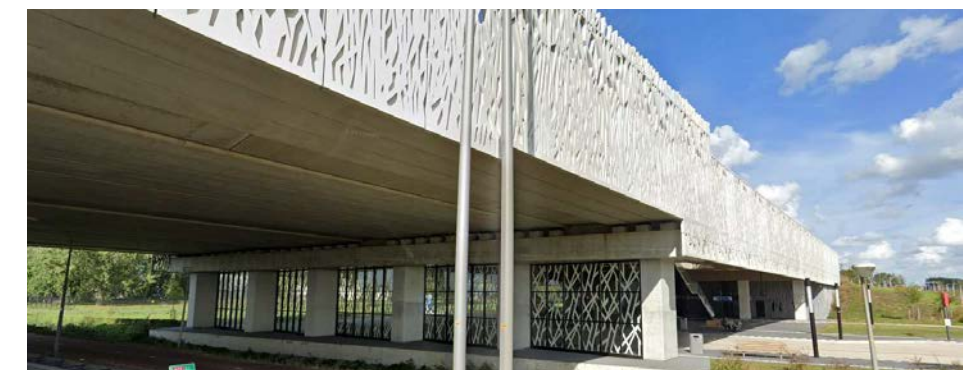
E. Nelson Mandelabrug, Johan Bak



F. Afrikaweg Zuid viaduct



G. Afrikaweg Noord viaduct



H. Zoetermeer Lansingerland





Robuust: onderzijde Afrikaweg ter plaatse van de Boerhaavelaan



Robuuste belijning: onderzijde Nelson Mandelabrug ter plaats van de A12



Vriendelijke robuuste kunstwerken

# Analyse omgeving

## robuust vriendelijk

### Directe omgeving

Voor het ontwerp van de fiets- en voetgangersverbinding is gekeken naar de directe omgeving. De Afrikaweg grenst direct aan het nieuw te realiseren kunstwerk en heeft een strakke belijning met verticale en horizontale geleiding.

### Beleving

De directe omgeving kenmerkt zich door robuuste kunstwerken met een harde vlakke materialisatie in beton. De beleving voor de voetgangers en fietsers aan de onderzijde van de Afrikaweg is kwalitatief minder door weinig daglichttoetreding en de enkele betonnen structuur waar zachte warme materialen ontbreken.

Het gebrek aan goede verlichting, de onoverzichtelijkheid door de geparkeerde auto's en de robuuste kolommen waar achter gescholen kan worden resulteren in een donkere plek die sociaal als onprettig en onveilig kan worden gezien. Eveneens ontbreekt er veel daglichttoetreding doordat de wegdelen tussen het kunstwerk zijn dichtgezet met roosters.

### Langsingerland Zoetermeer

Niet veel verder langs de A12 is het station Langsingerland Zoetermeer opgeleverd wat een goed voorbeeld is van hoe een robuuste omgeving en structuur ook vriendelijke kan worden ontworpen.

### Beleving

Het gebruik van meerdere materialen zoals hout met geïntegreerde armaturen zorgen voor een vriendelijke benedenwereld voor voetganger en fietser. Het gebruik van beton sluit goed aan op directe omgeving wat een infrastructureel knooppunt is. Door middel van een vide tussen de delen van het kunstwerk wordt er gezorgd voor genoeg daglichttoetreding en een sociaal veilige en overzichtelijke omgeving.

Genoeg daglichttoetreding, warme en verzachtend materiaal- en kleurgebruik, detail en doorzichtmogelijkheden zijn ontwerpelementen waarmee een sociaal veilig en prettige omgeving kan worden gecreëerd.



Vriendelijke robuust: Zoetermeer Lansingerland



Minimalistisch en eenvoudig: een heldere overzichtelijke oversteek



Rust aan bovenzijde: fietsen door de boomkronen.

## Architectonische uitgangspunten

### uitstraling

Het kunstwerk wordt geplaatst in een drukke omgeving waar veel gebeurt. De Afrikaweg, het Poortgebouw de nieuwe inrichting van het maaiveld en de ontwikkelingen die plaatsvinden bij de Entree ten noorden van het plintgebouw zorgen voor een grote verscheidenheid in architectuur. Voor de beleving van de voetganger en fietser streven wij daarom naar een ingetogen vormgeving die past in zijn omgeving en zorgt voor een sociaal veilig gebied. Verdere uitgangspunten voor de fietsbrug worden verder uitgelegd:

- Minimalistisch en eenvoudig
- Fraai en fijn van schaal
- Rust aan bovenzijde
- Natuurlijke warme uitstraling

### *Minimalistisch en eenvoudig*

Het kunstwerk overspant de Boerhaavelaan tussen het plintgebouw en de ventweg ten noorden van het plintgebouw. Om goed verankerd te worden in de bestaande omgeving en een heldere en overzichtelijke oversteek te creëren wordt gestreefd naar eenvoud en een minimalistische vormgeving van het kunstwerk. Een heldere sociaal veilige oversteek voor goede oriëntatie binnen het stationsgebied zonder grote gebaren die voor afleiding zorgen.

### *Fraai en fijn van schaal*

Het maaiveld aan de Boerhaavelaan wordt niet alleen ontsloten voor autoverkeer maar zal ook een aangename verblijfsplek worden voor voetgangers en fietsers langs de singel. In tegenstelling tot de Afrikaweg, welke een robuuste en vrij plumpe constructie is, wordt het nieuwe kunstwerk fraai en fijn van schaal. Er zal worden gerefereerd naar de belijning van de Afrikaweg, maar met name de onderzijde van het kunstwerk zal meer op de menselijke maat aansluiten. Het gebruik van kleine kolomconstructies enerzijds als de verfijning in materialisatie en geleding anderzijds zal hier een bijdrage aan leveren.

### *Rust aan bovenzijde*

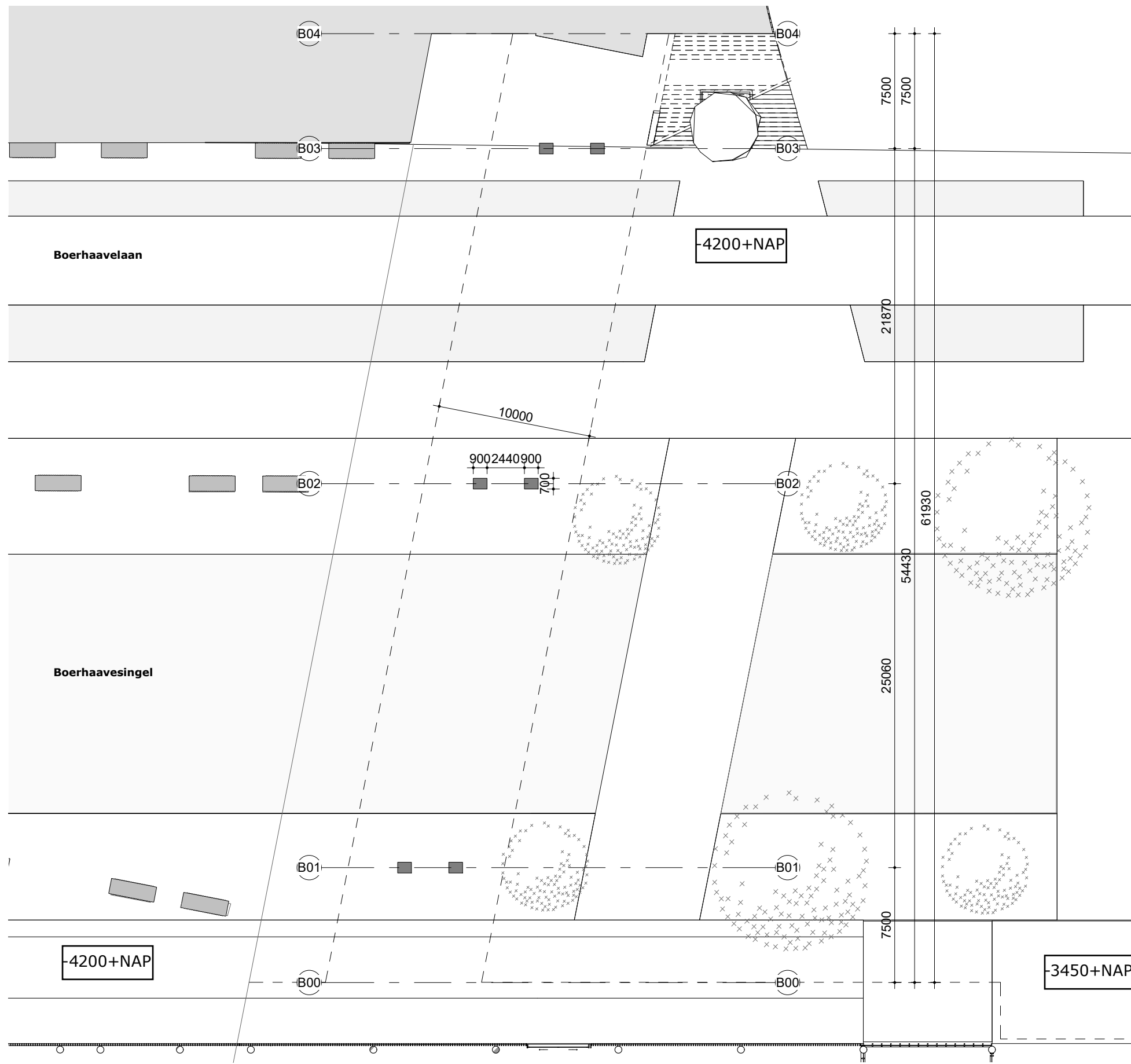
Voor een zo overzichtelijke en sociaal veilige route zonder mogelijkheid tot schuilen achter grote constructies wordt gekozen voor een kolomstructuur in plaats van tui- of mastconstructies. Zachte kleurverschillen zullen onderscheid maken tussen fietspad en voetpad. Voor de balustrade wordt gestreefd naar een heldere doorgaande structuur met referentie naar de verschillende belijningen in de gevel van het plintgebouw om hier goed op

aan te sluiten. Het kunstwerk staat desalniettemin op zichzelf en is een element tussen het plintgebouw en de Entree-ontwikkeling. De nieuwe bomen geplant op het maaiveld reiken met hun kronen tot hoogte van de fietsers op de fiets-en voetgangersroute. Dit zorgt voor een zeer aangename beleving waarbij men 'fietsen tussen de boomkronen'.

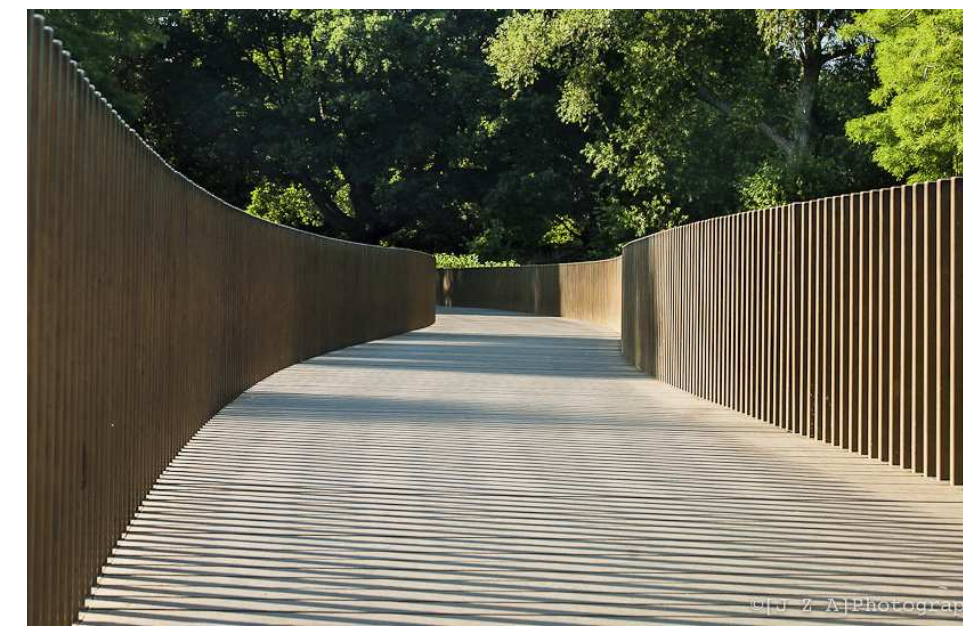
*Natuurlijke warme uitstraling*

Om aan te sluiten op de robuuste bestaande omgeving wordt de constructie van het kunstwerk in beton uitgevoerd. Hierbij is het gebruik van hout voor de plafonds aan de onderzijde als voor de materialisatie van de balustrade een manier om het kunstwerk vriendelijker te maken, te verzachten en te verduurzamen.





Inpassing van het kunstwerk op maaiveld



Rust aan bovenzijde: fietsen door de boomkronen.

# Ontwerp fietsbrug

## begane grond en plintdak

### Ruimtelijke inpassing

Voor de constructie van het kunstwerk is gekozen om de kolommen, waar mogelijk, in lijn te zetten met de bestaande kolomstructuur van de naastliggende Afrikaweg. Voor de meest zuidelijke kolommen is dit niet mogelijk omdat deze anders in de shared space komen te staan. Deze staan parallel met de andere kolommen en zijn geplaatst in het midden van het talud net als de kolommen ten noorden hiervan. Ruimtelijk heeft het kunstwerk niet alleen een relatie met de Afrikaweg ten westen, maar ook met de dam voor het bestaande kabels en leidingen tracé ten oosten. Ten westen wordt gestreefd naar minimaal 5 meter ruimte voor daglichttoetreding, waar er ten oosten wordt gestreefd naar voldoende ruimte op maaiveld voor substantiële bomen op het maaiveld aan weerszijden van de singel.

### Landhoofd

Voor de aanlanding van het kunstwerk is gekozen voor een open structuur waarbij de kolommen en het landhoofd in het talud liggen. In tegenstelling tot het landhoofd van de Afrikaweg, waarbij deze zorgt voor een donkere harde begrenzing, zal dit bij de fiets- en voetgangersbrug resulteren in meer daglichttoetreding en een zachtere aansluiting richting het noorden.

### Ventweg Afrikaweg

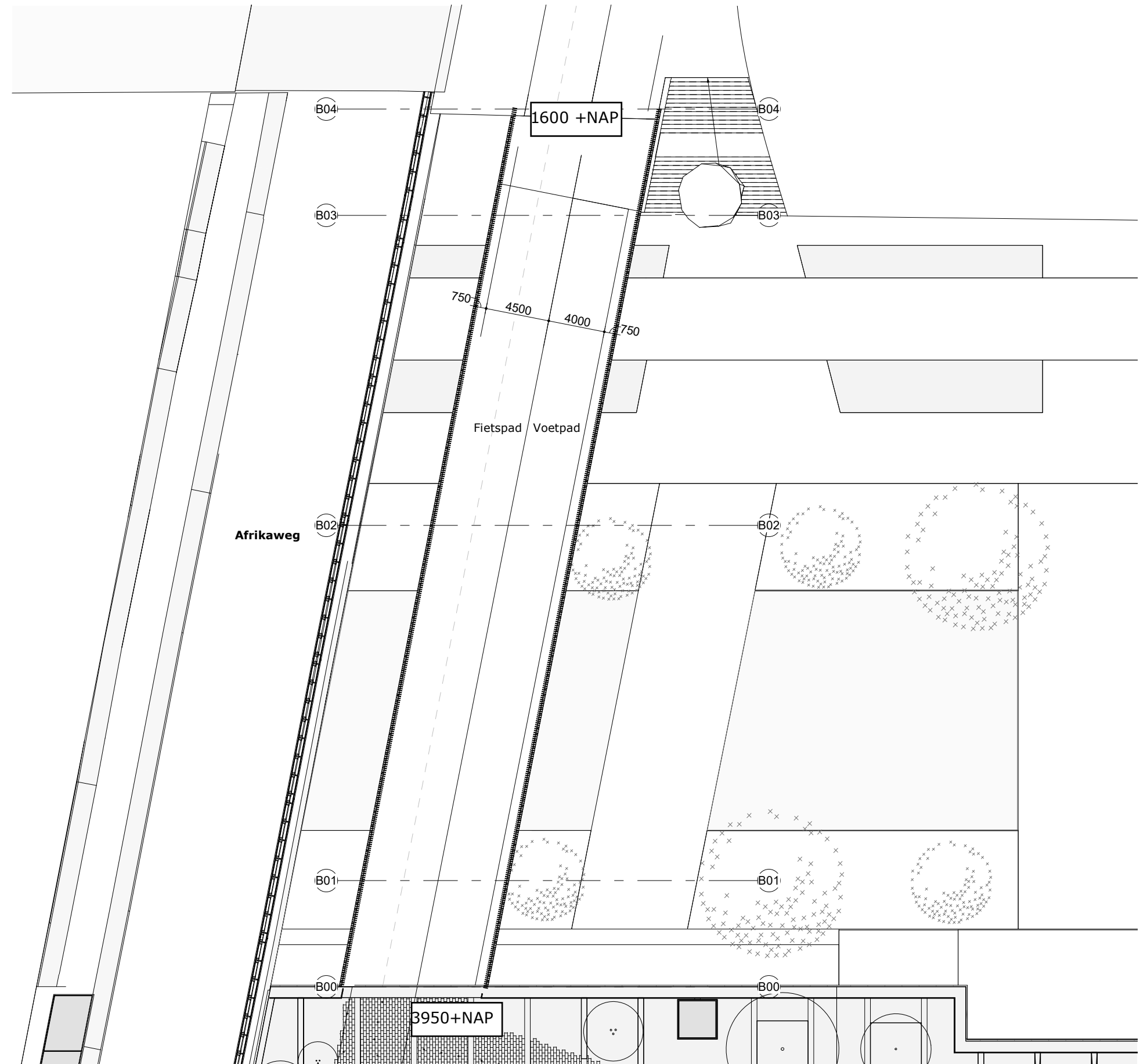
De fietsbrug sluit op het hogere niveau (1.6m+NAP) van de Afrikaweg aan. Direct naast de fietsbrug overbrugt een ruime trappartij het hoogteverschil tussen de Boerhaavelaan en de Afrikaweg. Deze overgang heeft een groene inrichting met ruimte voor grote beplantingsvakken en een boom. De aansluiting van de brug moet zorgvuldig worden afgestemd op de inrichting van de openbare ruimte en de bebouwing, zodra deze bekend zijn.

### Inpassing plintdak

De gehele brug heeft een breedte van 10m. Hierbinnen vallen alle onderdelen, waaronder:

- Een fietspad voor twee-richtingsverkeer (4.5m)
- een voetpad (4m)
- eventuele kantopsluitingen of randprofielen
- balustrade/hekwerk

Aan de noordzijde zal het peil op 1.6m+NAP moeten worden gelegd om met een comfortabele helling het plintdak te bereiken wat op een hoogte van 3.95m+NAP zal komen te liggen. Dit wordt duidelijker wanneer er wordt gerekend met de X-factor. Hierbij wordt een hoogte overbrugt van 2350mm. Deze 2350mm is nodig om een minimale vrije hoogte te garanderen van 4600mm onder het kunstwerk.



Inpassing van het kunstwerk op dakniveau



Station Zoetermeer

### X factor

Een comfortabele helling heeft een X-factor van 10 of hoger. Deze wordt berekend met de formule  $X\text{-factor} = \text{hellinglengte}/\text{hoogte}^2$ . (zie hiervoor de bijlage X-factor van een fietsvriendelijke helling)

Invullen van de formule geeft: **X-factor =  $61930/2350^2 = 11.1$**   
Hiermee voldoet hij aan de eis van een X-factor van 10 of hoger en dus een comfortabele helling.

Voor mindervaliden is "vals plat" gewenst, tussen de 2-4% hellingspercentage (zie afbeelding).

**Hellingspercentage =  $(2350/61930) * 100 = 3.8\%$** . Dit is vals plat en makkelijk toegankelijk voor mindervaliden.

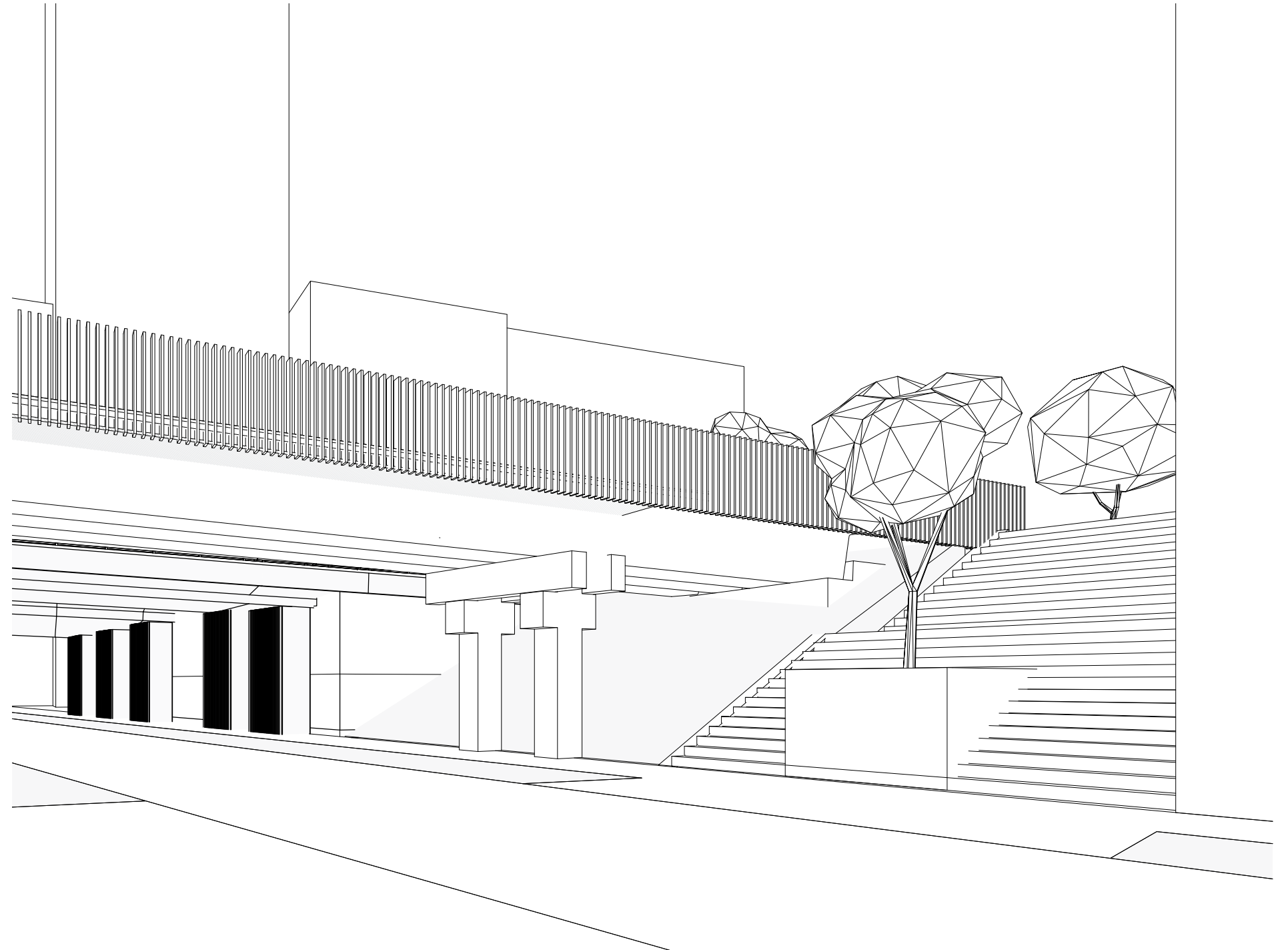
### Beschutting

Windonderzoek wordt uitgevoerd en eventuele maatregelen worden verwerkt in het ontwerp in de DO-fase. Voor de tweede fase waarbij de fietsroute wordt vervolgd langs het busplatform wordt onderzocht of er eventuele voorzieningen nodig zijn voor het beperken van windhinder.

### Boerhaavelaan

Voor het creëren van een sociaal veilige omgeving aan de Boerhaavelaan wordt er niet aangesloten op de bestaande landhoofdconstructie van de Afrikaweg.

Het uitgangspunt is een talud met een open brughoofd achter de constructieve kolommen. Het talud krijgt bestrating of een stabiele kiezel of natuurstenen afwerking. De materialisatie wordt verfijnd voor een vriendelijkere uitstraling en zachte overgang richting de aansluiting op de trappartij.



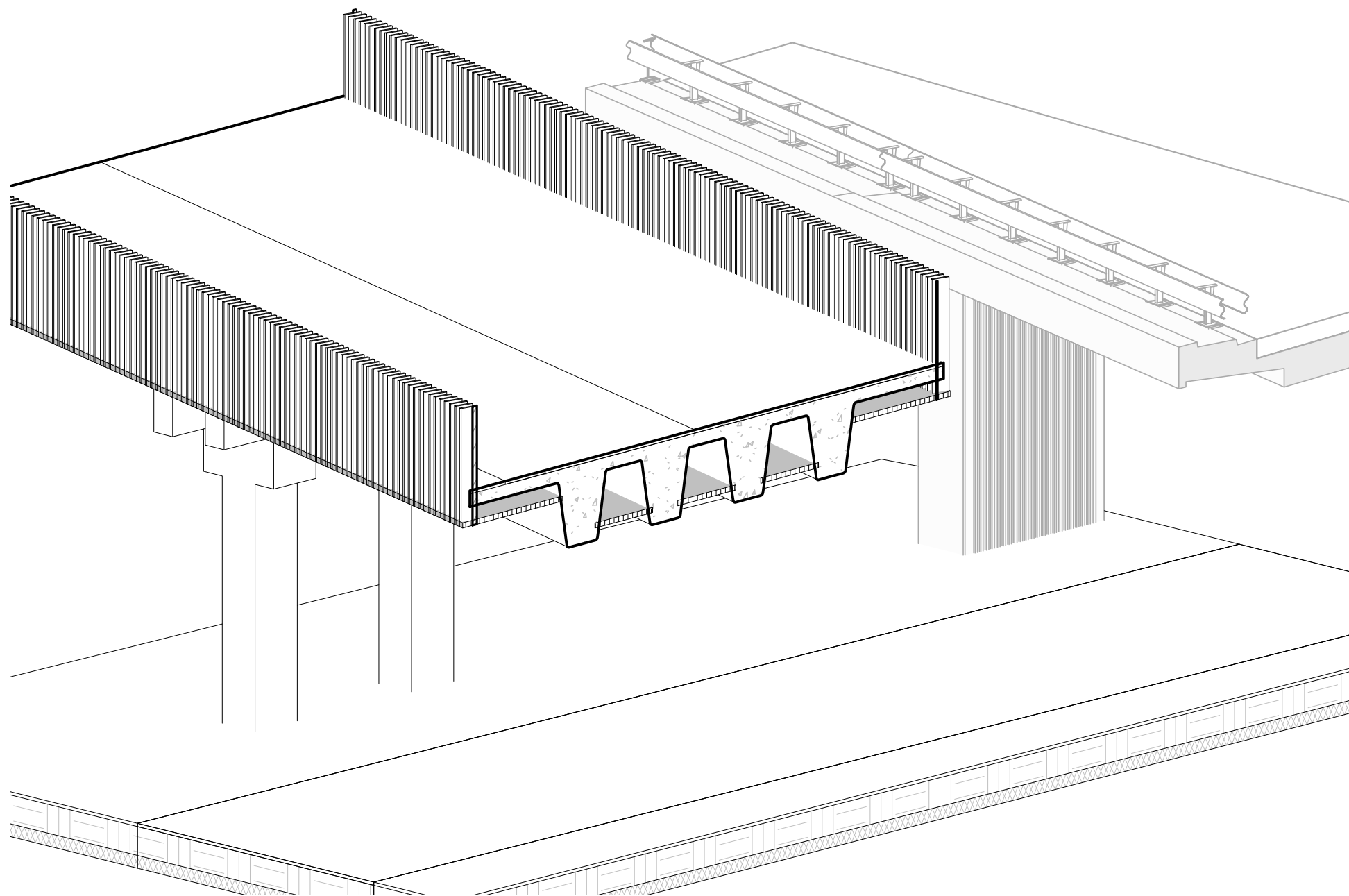
Aanlanding Kunstwerk noordzijde Afrikaweg

Eisen

- De verkeersruimte geeft toegang tot alle relevante verblijfsruimtes alsmede inrichtings- en gebruikselementen.
- Definitie van type vloeren:
  - **Vlak:** Vloeren met een hellingshoek/afschot van  $\leq 2\%$ .
  - **Vals plat:** Vloeren met een hellingshoek tussen 2 - 4% (geen nadere eisen, te behandelen als vlakke vloer).
  - **Schuin:** Vloeren met een hellingshoek  $\geq 4\%$  (helling, zie H4 - Verticale verkeersroute).
- De verkeersruimte moet verhard en vrij van obstakels zijn.
- Standaard (obstakelvrije) breedte  $\geq 1,8\text{m}$  zodat kinderwagens, rolstoelgebruikers etc. elkaar goed kunnen passeren.

vals plat 2-4%, ITS2018.





Axonometrische doorsnede van het kunstwerk t.p.v. de Boerhaavelaan

#### Constructie liggers

Zoals eerder aangegeven speelt de geleiding en belijning van de civiele werken in de omgeving, zoals de Afrikaweg en Nelson Mandelabrug enerzijds, als de stapeling van elementen zoals in het plintgebouw anderzijds, een grote rol voor de vormgeving binnen het ontwerp van de fiets- en voetgangersbrug.

De viervoudige T-vormige doorsneden van het brugdek zorgen voor een heldere belijning aan de onderzijde van het kunstwerk. Eveneens geeft deze constructie de mogelijkheid om plafonddelen te positioneren tussen de flenzen waardoor er ook in diepte gevarieerd kan worden. Dit maakt het mogelijk om de plafonddelen aan weerszijden van de brug hoger te bevestigen waardoor de uiteinden een slanker en rustiger aanzicht geven vanuit de Boerhaavelaan.

#### Constructie kolommen

Voor de kolomstructuur is gekozen voor een minimale interventie op maaiveld niveau. De kolomconstructie bestaat uit 2 kolommen per oplegging die voor goede sociale veiligheid genoeg uit elkaar staan om verschuilen hierachter tegen te gaan. Ook zorgt dit voor een rustig straatbeeld. Eveneens als het plintgebouw, welk bestaat uit een stapeling van volumes, bestaan de opleggingen van de kolommen uit een stapeling van elementen. De twee nokken aan weerszijden van de kolom dragen de dwarsbalken die op hun beurt weer het brugdek dragen. Voor de verdere uitwerking wordt verwezen naar het constructieve ontwerp van het ingenieursbureau.



Heldere belijning door gebruik van T-vormig doorsnede profielen.

# Uitstraling

## constructie en materialisatie

### Materialisatie

Voor een rustig en eenduidig beeld is gekozen voor een constructie van in het werk gestort beton. Voor de andere onderdelen wordt hout als materiaal en afwerking voorgesteld voor een fraaie duurzame uitstraling.

Vanuit beheer en onderhoud wordt in de DO-fase de materialisatie nader onderzocht op onder meer de aspecten duurzaamheid, levensduur, onderhoudbaarheid en vandalismebestendigheid.

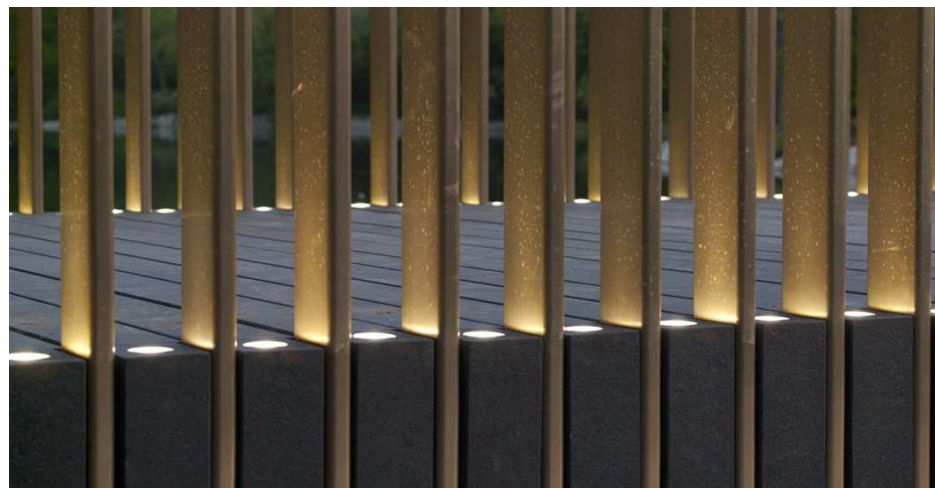
### Overspanning

Vanwege de grote overspanningen is gekozen voor een in het werk gestorte betonliggers met voorspanstrengen. Het profiel van de liggers variëren in hoogte en breedte ter reductie van het materiaalgebruik. Alleen wat daadwerkelijk constructief nodig is wordt gemaakt; in het midden zijn de liggers smal en hoog en aan de uiteinden breed.

### Verlichtingsprincipe

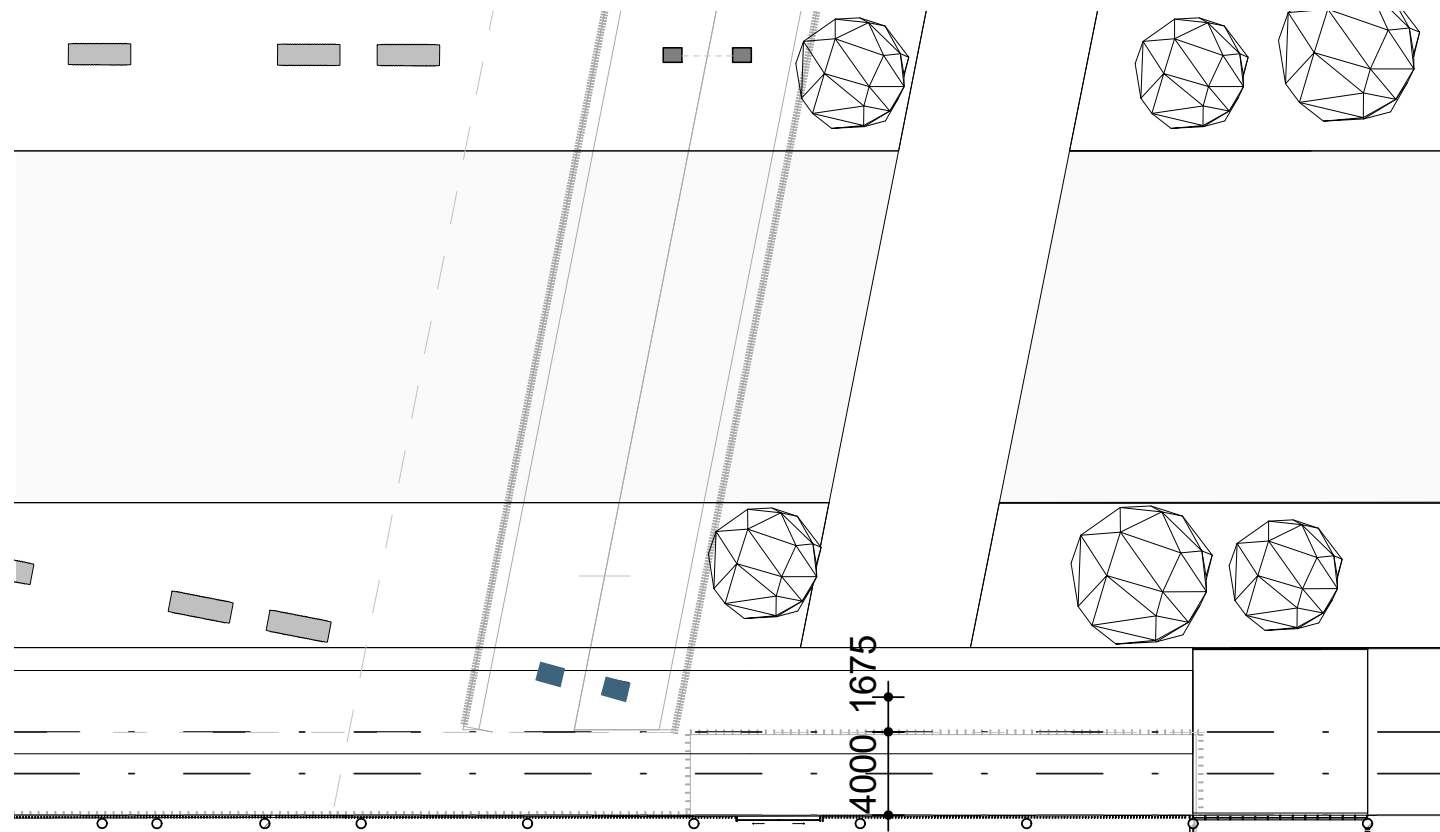
De verfijning wordt aangebracht door een fraaie vertanding van de balustrade en het houten plafond grenzend aan de balustrades. Hierbij wordt de verlichting geïntegreerd tussen weggelaten houten schroten. Door middel van verscheidenheid in breedte en lengte van de schroten wordt een gevarieerde beeld gecreëerd.

Voor de verlichting op het brugdek wordt niet uitgegaan van lichtmasten maar verticale armaturen tussen de balustraden. In volgende fase wordt dit concept nader uitgewerkt, rekening houdend met ook slechtziende gebruikers. Voor beide verlichtingsprincipes zowel op het brugdek als in het plafond aan de onderzijde van het kunstwerk wordt uitgegaan van standaardproducten.

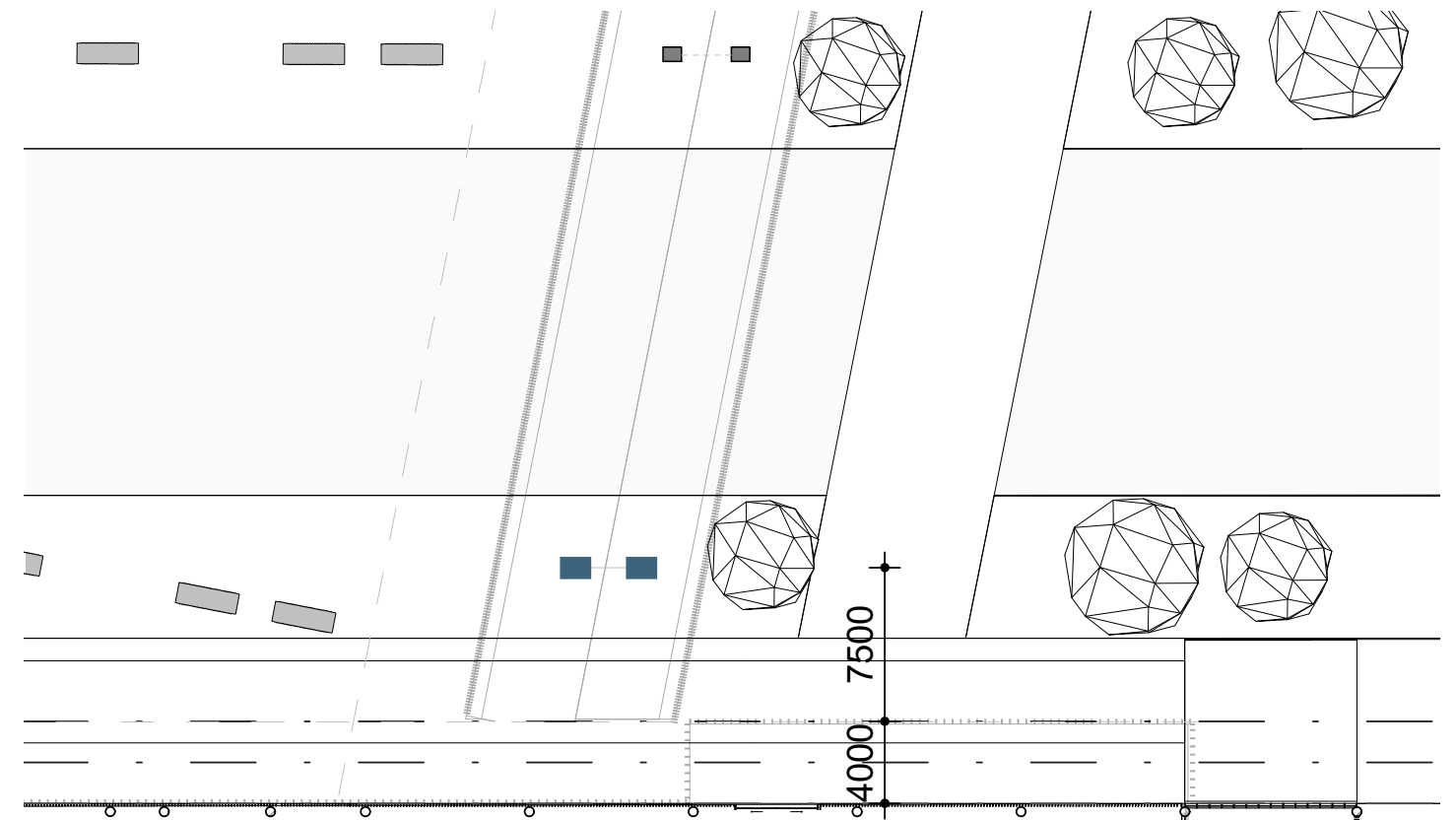


Vertanding van plafond en balustrade

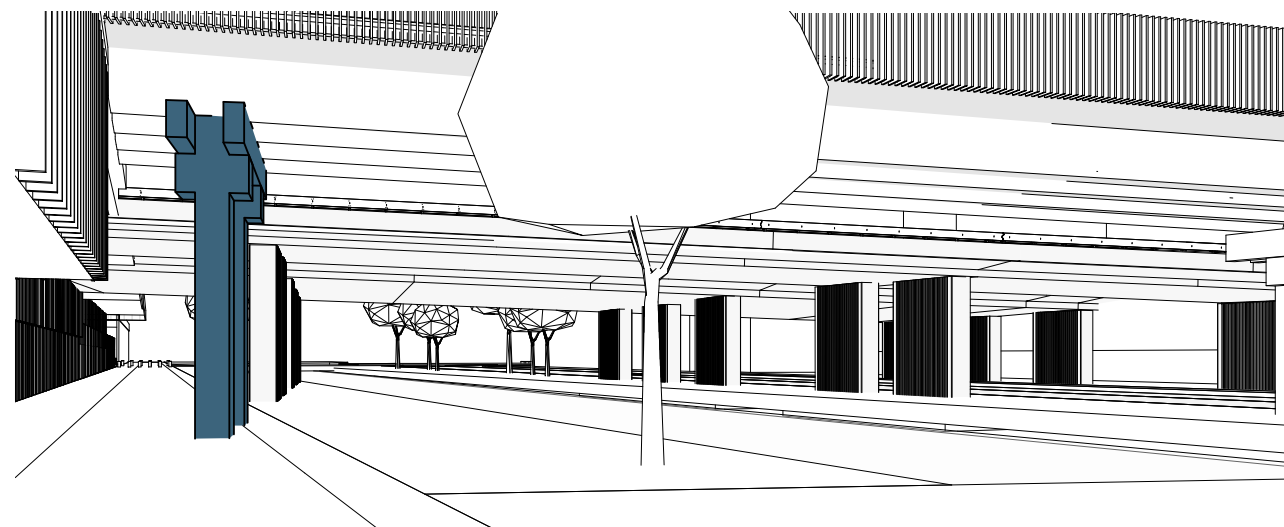




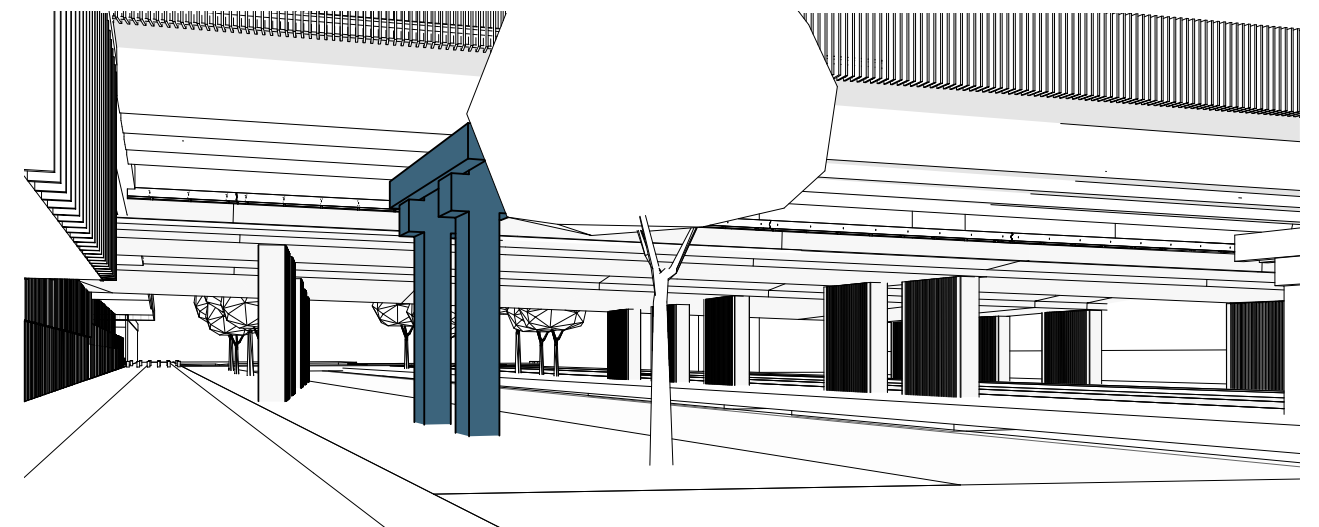
Plattegrond kolompositie A: in lijn met kolommen Afrikaweg



Plattegrond kolompositie B: afwijkend in talud Boerhaavesingel



Kolompositie A: perspectief beeld.



Kolompositie B: perspectief beeld.

### Kolompositie

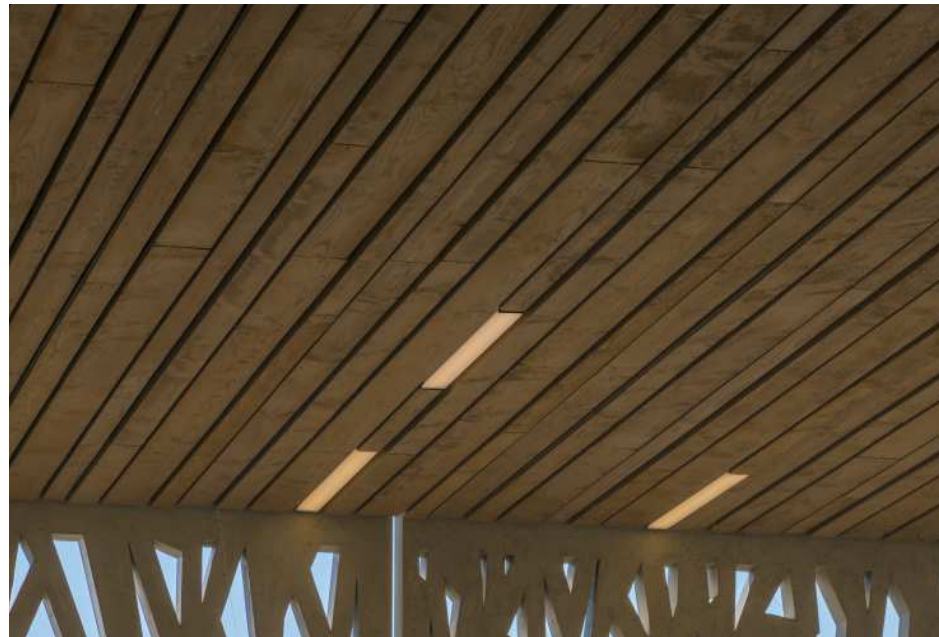
Voor de consistentie van de kolomposities zou het vanzelfsprekend zijn om de meest zuidelijke kolommen in lijn te zetten met de bestaande kolommen van het Afrikaweg viaduct.

Kolompositie A komt dicht op de gevel van het plintgebouw te staan in de shared space voor fietsers en voetgangers. Voor de functionaliteit van het maaiveld en de "shared space" heeft dit niet de voorkeur. Kolompositie B houdt meer afstand tot het plintgebouw en blijft buiten de shared space. Daarnaast wordt de overspanning van de brug gereduceerd voor een (kosten-) efficiënter materiaalgebruik.

### Oplegging Fietsbrug

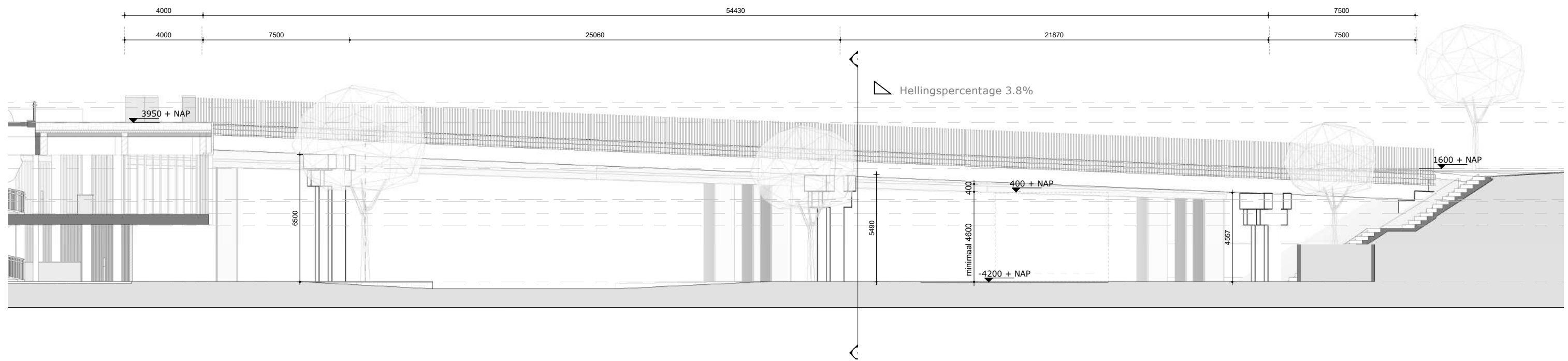
De aansluiting van de fietsbrug op het plintgebouw wordt verder onderzocht en geoptimaliseerd in de DO-fase. Dit geldt eveneens voor de oplegging van het brugdek op de kolom-balk constructies.

Voor verdere technische uitwerking wordt verwezen naar het ontwerp van het ingenieursbureau.



Verlichting geïntegreerd in plafondelen





Aanzicht fietsbrug ter plaats van de Boerhaavelaan.

## Technische integratie

### Uitgangspunten

- De balustrade heeft een hoogte van 1300mm vanaf bovenkant brugdek en voldoet hiermee aan de nieuwe CROW normen.
- maximale vrije ruimte tussen houten balustradedelen is 100mm.
- De minimale vrije doorrijhoogte onder het kunstwerk is 4600mm.
- verlichting wordt horizontaal toegepast bij weggelaten schrootdelen aan de onderzijde van het kunstwerk
- verlichting wordt verticaal toegepast tussen balustrade-delen aan de bovenzijde van het kunstwerk
- uitgangspunt is een afstand van ca.5000mm tussen Afrikaweg en het kunstwerk

### Technische integratie

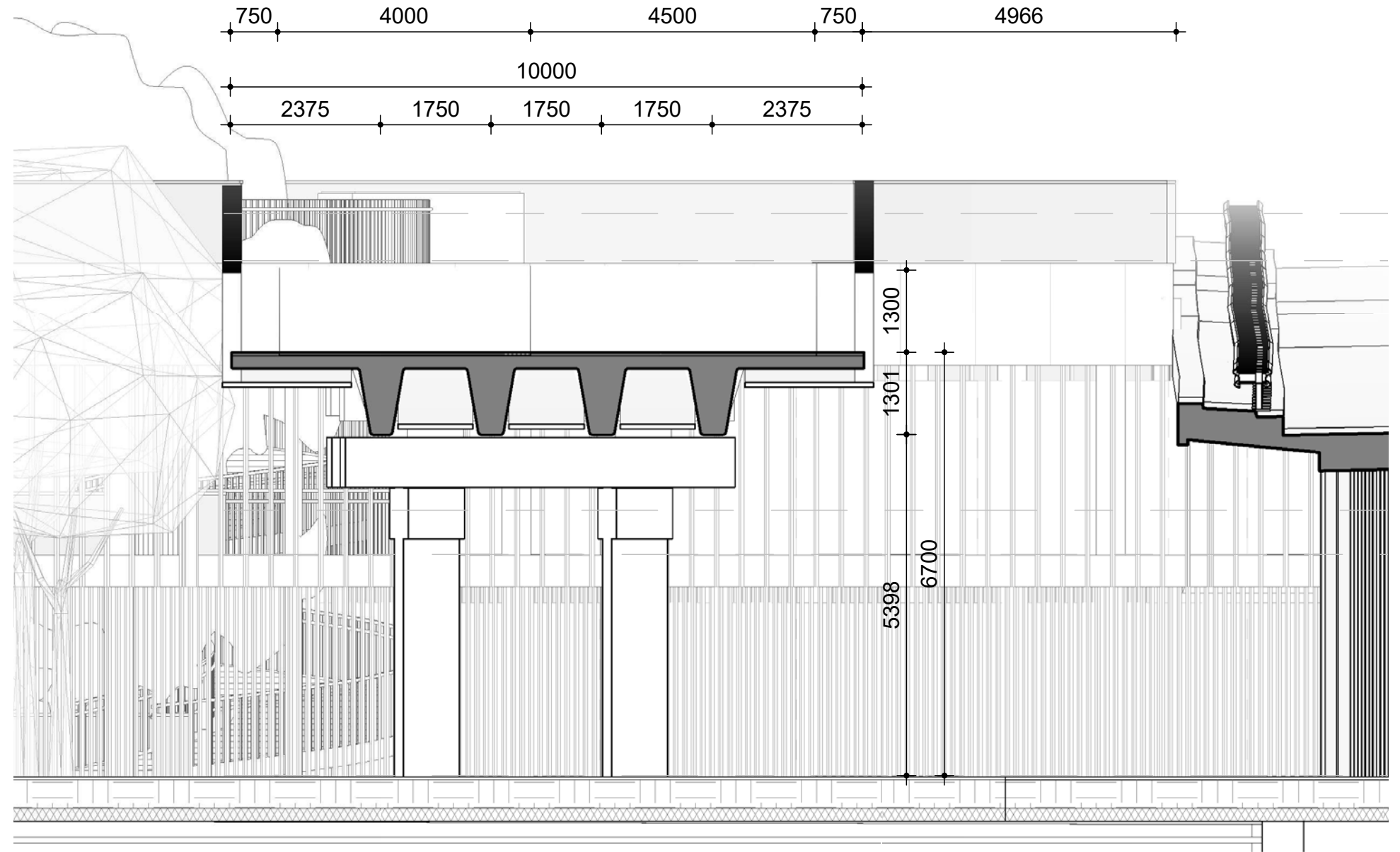
De balustrade zal worden bevestigd door middel van profielen aan onderzijde van de uitstekende brugdekdelen. Doordat hier een houten schrotenplafond zit is het uitgangspunt dat deze onzichtbaar bevestigd kunnen worden.

Voor het plafond tussen de flenzen geldt ook dat deze zullen worden bevestigd door middel van doorlopende profielen die aan de binnenzijde van de T-profielen kunnen worden bevestigd. Ook deze zullen dus niet in het zicht te zien zijn.

Benodigheden voor de armaturen kunnen eveneens tussen het plafond en de de constructie worden bevestigd.

Er zal in de DO-fase aandacht worden besteed aan de mogelijkheid tot het instorten van sparingen die hiervoor kunnen worden gebruikt.

*Voor verdere uitwerking hiervan wordt verwezen naar het constructief en technisch ontwerp van het ingenieursbureau.*



Doorsnede brugdek fiets en voetgangersbrug

# Aandachtspunten voor DO fase

1. Haalbaarheid fietstrap verder uitwerken en onderzoeken
2. Ontwerp integratie tussen alle disciplines
3. Fietsenstalling exploitatie en beheer definiëren
4. Dubbelgebruik of mogelijkheid tot stallen (elektrische) deelauto's onderzoeken
5. Ambitiewebsessie duurzaamheid afronden en integreren in plan
6. Onderhoud en beheer van plintonderdelen en fietsbrug
7. Bouwkundige fysieke aansluiting van fase 2 op fase 1
8. Ruimtelijke en technische haalbaarheid van tijdelijke aansluiting op Nelson Mandelabrug
9. Onderwerpen en aandachtspunten van de review van de stakeholders op VO 90%

## Colofon

### Team V Architectuur

Jeroen van Schooten  
Irène Horvers  
Andreas Root  
Margarida Konig dos Santos  
Huub Larink  
Rotem Schwake



### Bosch Slabbers

Wijnand Bouw  
Jeroen Matthijssen  
Anne de Jong

**Bosch  
Slabbers**

### Gemeente Zoetermeer

Dennis Dierikx  
Rene Weerheim

Niek van de Velde  
Joris Groen  
Edwin van der Hoeven



gemeente

**Zoetermeer**

## Afgestemd met

Echo Urban design en Witteveen Bos over de inrichting openbare ruimte



Team V Architectuur  
Jacob Bontiusplaats 9  
1018 LL Amsterdam

+31 (0)20 344 95 00  
info@teamv.nl  
www.teamv.nl

KVK 58036814  
BTW 852844542B01  
IBAN NL30 ABNA 0544 0668 12