

MASTER

Metrostation Waterloooplein

van 't Hoog, P.

Award date:
2010

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

METROSTATION
WATERLOOPLEIN

ARR
2010
BWK

4566

B. C. Binkley,

9-4-2010

METROSTATION WATERLOOPLEIN

Naam en studentnummer:

Ing. Pank van 't Hoog

0621214

Technische Universiteit Eindhoven

Faculteit Bouwkunde

Unit Architectural Design and Engineering

Afstudeerdatum:

9 april 2010

Begeleidingscommissie:

prof. dipl. ing. Christian Rapp

prof. dr. Bernard Colenbrander



S116

S112

A10

VOORWOORD

Dit rapport is het resultaat van het afstudeeronderzoek, dat ik ter afronding van mijn opleiding aan de faculteit Bouwkunde, afstudeerrichting Architecture and Engineering aan de Technische Universiteit Eindhoven heb gedaan. Het rapport beschrijft het ontwerpproces van een plan dat tot stand is gekomen in het kader van het afstudeeratelier 'Dwarsdoorsnede van Amsterdam', begeleid door prof. dipl. ing. Christian Rapp en prof. dr. Bernard Colenbrander. Met zeventien studenten is een morfologische analyse gemaakt van een doorsnede door Amsterdam, die de autowegen S112 en S116 samen maken binnen de A10. Vervolgens is iedere student binnen deze doorsnede met een individuele ontwerpogave aan de slag gegaan. Dit verslag beschrijft mijn persoonlijke ontwerpproces van de gestelde opgave en illustreert een reis waarin ik onderweg voortdurend nieuwe vragen en antwoorden tegenkwam. Ik heb het gevoel een zeer leerzame periode ter afsluiting van mijn opleiding aan de universiteit te hebben meegemaakt, op verschillende vlakken. Mijn speciale dank gaat hierbij ook uit naar mijn begeleidingscommissie, prof. dipl. ing. Christian Rapp en prof. dr. Bernard Colenbrander, mede omdat zij mij wegens omstandigheden de mogelijkheid hebben gegeven om langer over mijn afstuderen te doen. Verder wil ik alle mensen bedanken die mij tot steun zijn geweest. In het bijzonder mijn vriendin Kim die mij in de goede en slechte momenten gesteund heeft, vrienden die mij met beide voeten op de grond hielden, mijn familie die altijd voor mij klaar stond en mijn ateliergenoten voor de samenwerking.

Pank van 't Hoog



Waterlooplein

SAMENVATTING

Dit rapport beschrijft een ontwerpproces met betrekking tot metrostation Waterlooplein. Aanleiding voor dit ontwerp was het aanlooptraject Dwarsdoorsnede van Amsterdam waar in ateliervorm een morfologisch onderzoek is gedaan langs de radialen S112 en S116 binnen de ring van Amsterdam.

Tijdens dit onderzoek viel mij de bestaande Oostlijn op, die grotendeels ondergronds door onze doorsnede liep en voor mij een interessant onderwerp werd. Nader onderzoek van het metronetwerk, het Waterlooplein en de historie wees uit dat de metro in Amsterdam een gevoelige geschiedenis kent, vanaf het ontstaan tot nu.

Met mijn ontwerp wil ik een statement maken met betrekking tot de metro in Amsterdam. Door de gevoelige historie van de metro en de actualiteit van de Noord/Zuidlijn, leek het mij een uitdaging om het bestaande metrostation Waterlooplein van een kwaliteitsverbetering te voorzien. Uitgangspunten hierbij zijn daglicht, functiemenging en logische routing.

Metrostation Waterlooplein heeft letterlijk en figuurlijk als basis gediend voor mijn ontwerp. Bouwkundige elementen uit de metrobuïs zijn in de eerste plaats vervangen en in de tweede plaats bij de vernieuwde entrees naar de bovenwereld verlengd. Vervolgens vormt zich daar massa om functiemenging in plaats te laten vinden en zo een logische voortzetting van het metrostation bovengronds te suggereren.

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

SAMENVATTING

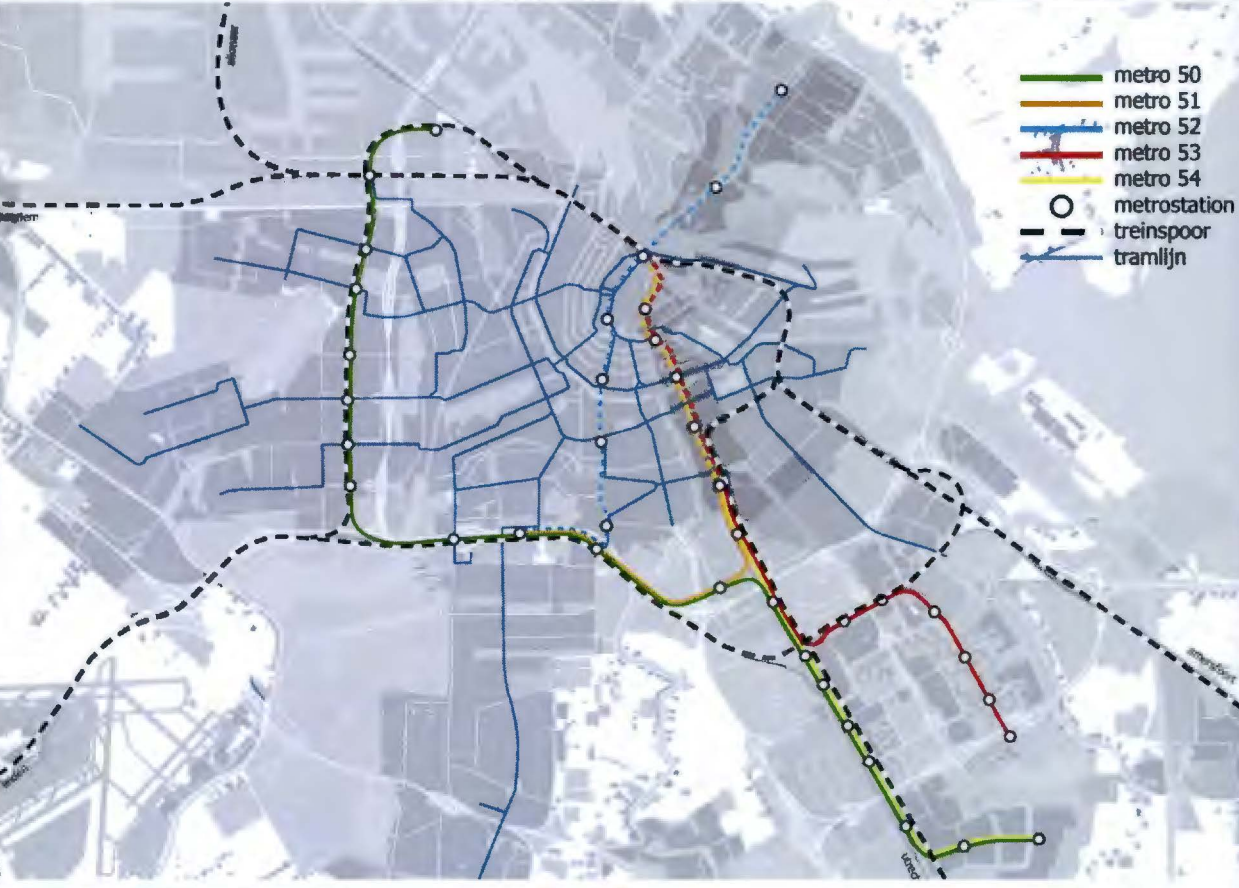
01 **INLEIDING**

AANLEIDING	9
FASCINATIE	11
ONTWERPOPGAVE	15
OPBOUW	17

02 **CONTEXT**

DWARSDOORSNEDE DOOR AMSTERDAM	19
BESTAAND METRONETWERK	21
OOSTLIJN	27
STATION WATERLOOPLEIN	33
LOCATIE	41
GESCHIEDENIS LOCATIE	45

03	CONCEPT	
	VISIE	51
	PROGRAMMA	61
04	ONTWERP	
	PROCES	67
	ONTWERPSTAPPEN	71
	ARCHITECTUUR	87
	GEVELS	91
05	ILLUSTRATIES	
	TEKENINGEN	99
	VISUALISATIES	117
06	REFLECTIE	
		128
07	LITERATUUR	
	LITERATUURLIJST	133
	AFBEELDINGEN	134
	WEBSITES	135



- metro 50
- metro 51
- metro 52
- metro 53
- metro 54
- metrostation
- treinspoor
- tramlijn

AANLEIDING

Het aanloopproject 'Dwarsdoorsnede door Amsterdam' is aanleiding geweest om een deel van Amsterdam in collectief verband morfologisch te onderzoeken. Deze dwarsdoorsnede werd gevormd door de twee autowegen S112 en de S116, die binnen de ringweg A10 onze doorsnede vormden. Dit hield in dat we de bebouwing, verkaveling, infrastructuur en groen in cartografische vorm en in verschillende tijdslagen hebben onderzocht naar herkenbare structuren. Dit heeft geresulteerd in kaartmateriaal dat als basis diende voor een individuele afstudeeropgave. Tijdens het proces van de cartografie viel mij al snel de Amsterdamse metro (ook wel Oostlijn) op, die grotendeels ondergronds door onze doorsnede loopt en voor mij een interessant onderwerp werd. Mede door de continue (voornamelijk negatieve) publiciteit rond de Noord/Zuidlijn, leek het mij een uitdaging om door middel van architectuur de bestaande Oostlijn, en indirect de metro in Amsterdam, in en positief daglicht te zetten.

Na een inventarisatie van het volledige, 51 kilometer lange, metronetwerk, met daarbij de nadruk op de Oostlijn, kan gesteld worden dat de huidige staat van de metrostations te wensen overlaat; ze functioneren wel als verkeerstechnische ruimten, maar naar mijn mening is een kwaliteitsverbetering noodzakelijk en ik zie zelfs grotere mogelijkheden voor het metrostation, waarmee de metro meer betekenis kan krijgen in de stedelijke omgeving.

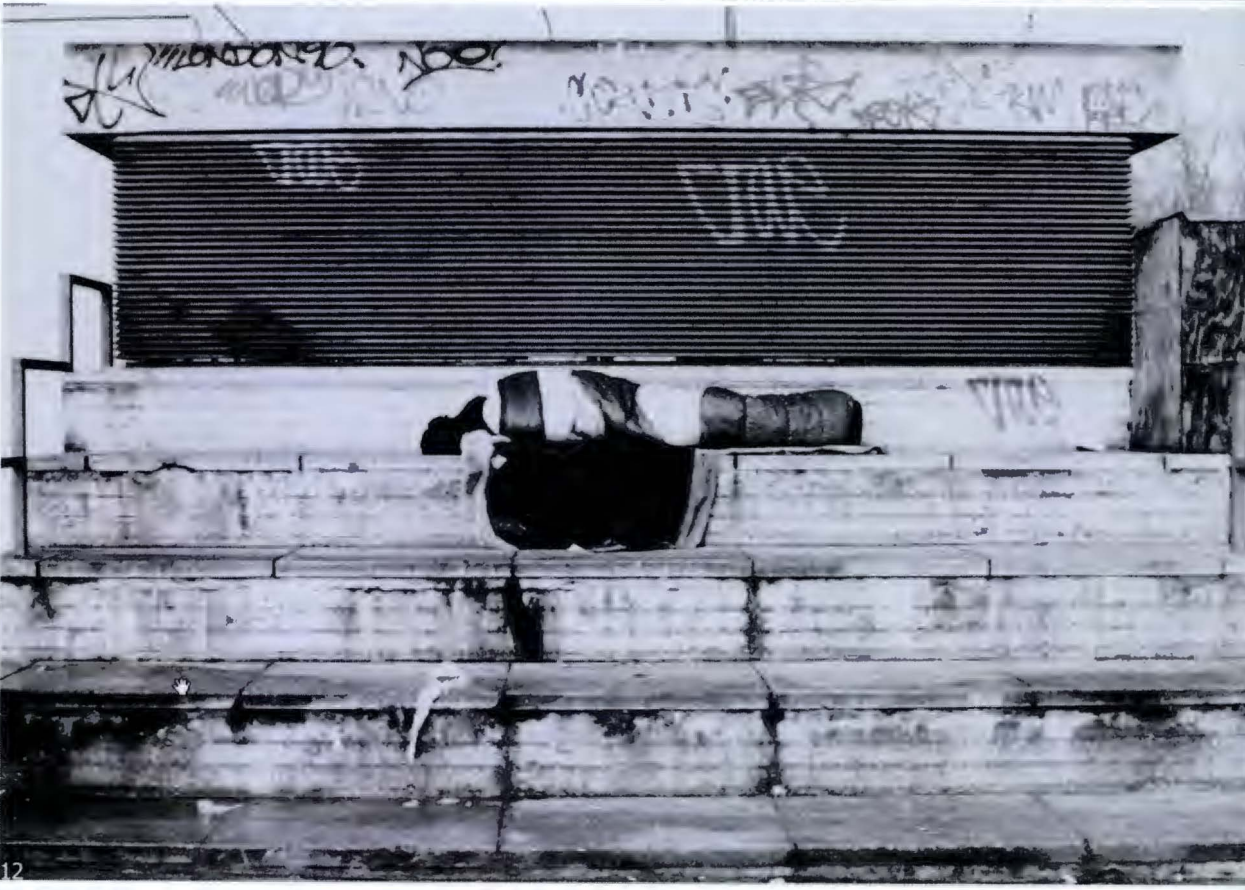


FASCINATIE

Mijn fascinatie voor de metro komt voort uit mijn interesse voor stedelijke fenomenen: een goed functionerend metronetwerk hoort nu eenmaal bij een volwaardige stad. New York, Londen, Parijs of Berlijn: ze kennen allemaal een lange metrohistorie en die heeft onmiskenbaar bijgedragen aan de groei en het functioneren van een stad.

Een metronetwerk is belangrijk voor een stad als geheel, maar de afzonderlijke metrostations kunnen een positieve impuls betekenen voor een buurt of zelfs een stadsdeel. Een metrostation vergroot de bereikbaarheid van een buurt en heeft een groot dekkinggebied in relatie tot de stad. Om een voorbeeld te noemen: In Amsterdam-Noord zijn er veel ontwikkelingen gaande rond de nieuw te bouwen metrostations. De algemene verwachting is dat Amsterdam-Noord na aanleg van de Noord/Zuidlijn meer bij Amsterdam betrokken zal worden.

De constante dynamiek met het 'komen-en-gaan' van metro's met het daarbij behorende 'komen-en-gaan' van reizigers maakt een metrostation tot een energiek gebeuren, dat niet zou misstaan in de stedelijke dynamiek die bij een échte stad hoort. Toch worden metrostations vaak geïsoleerd van bovenliggend maaiveld, terwijl ze wel deel uitmaken van de publieke ruimte van de stad. Ruimtelijk kenmerkt een ondergronds metrostation zich vaak door desoriëntatie van plaats en tijd: dit ontstaat meestal door het ontbreken van herkenningspunten en het ontbreken van daglicht.



"Maar de metro, dat zijn toch die malle wachthuisjes, die schriële bushaltes van ondefinieerbare kleur, vloekend met de grond waarop, de lucht waaronder, de straat waarachter en de huizen waartegen ze staan, de agressie oproepend van elke viltstift die toevallig voorbij zweeft? Dat zijn toch die roltrappen die naar tochtige catacomben leiden, met overal dode hoeken en balustrades van zwaarlijvige orgelpijpen? Dat zijn toch die naargeestige schuilkelders met hun nachtmerrie van oranje afvalbakken, oranje noodremmen, oranje informatieborden, oranje-met-gele stempelautomaten en idem-dito kaartjesdito's? Die betonnen ruimten waar tussen imitatie-Griekse zuilen, ook al zo apoplectisch van aard, blauwe borden hangen boven granieten zitgebeurens? Dat zijn toch die trappenhuizen en perrons met hun muren vol gele fantasieën à la het nagekomen nestkuiken van Bart van der Leek? Muren die ook al weer van elke viltstift een magneetnaald maken?....

*Precies. Dat is de metro."*¹

1 Gerrit Komrij, Het boze oog. De Arbeiderspers, Amsterdam 1991, pag. 59

Vergelijking Amsterdam met andere 'metropolen'

	Londen	Parijs	Berlijn	New York	Amsterdam
openingsjaar	1863	1900	1902	1904	1977
trajectlengte (km)	392	201	165	398	51
stations	267	372	167	469	49
passagiers (mljn/j)	832	1170	450	1132	49

2

Passagierstelling Metro GVU, ondergrondse stations

	CS	Nieuwmarkt	Waterlooplein	Weesperplein	Wibautstraat
Wo. 18 feb. 2009	26.797	5.403	11.999	10.203	7.061
Za. 21 feb. 2009	13.072	3.659	6.535	3.857	3.928
Zo. 22 feb. 2009	13.969	3.241	4.590	3.833	4.859

3

2 David Benett, Metro; het verhaal van de ondergrondse spoorweg, Veltman uitgevers, 2004

3 Metrotelling GVU, aantal reizigers per dag, februari 2009

ONTWERPOPGAVE

Mijn ontwerpogave heeft betrekking op metrostation Waterlooplein, een 180 meter lang ondergronds metrostation in het centrum van Amsterdam, dat grotendeels onder bestaande bebouwing doorloopt en de nodige gebreken kent.

Mijn ontwerpogave richt zich op de kwaliteitsverbetering van metrostation Waterlooplein, zowel ondergronds als bovengronds. Door middel van functiemenging, daglicht en logische routing probeer ik het metrostation meer kwaliteit te geven. Het uitgangspunt hierbij is dat het bestaande metrostation zich openbaart aan de stad, zodat enerzijds het metrostation meer deel gaat uitmaken van de stedelijkheid bovengronds en anderzijds een relatie krijgt met de metro ondergronds en dat er zo een kruisbestuiving kan plaatsvinden tussen deze twee werelden.

Hieruit stel ik mijn de onderzoeksvraag:

Op wat voor manier is door middel van architectuur de kwaliteit van het metrostation Waterlooplein te verbeteren, enerzijds ondergronds, anderzijds bovengronds, geïntegreerd als één gebouw?

Om antwoorden te vinden op mijn onderzoeksvraag, heb ik geprobeerd door middel van studiemaquettes en fotobewerking ontwerpend te onderzoeken. Tijdens dit proces ben ik vragen blijven stellen om verder te komen met mijn ontwerp.



OPBOUW

In hoofdstuk 2 beschrijf ik de context, van het niveau Amsterdam, het bestaande metronetwerk tot aan de projectlocatie en de geschiedenis daarvan. Hierin wordt steeds verder ingezoomd op de projectlocatie en probeer ik de onvolkomenheden van de metro en station Waterlooplein op verschillende schaalniveaus te definiëren.

In hoofdstuk 3 ga ik in op mijn benaderingswijze van station Waterlooplein en wat voor concept ik hierop loslaat. Verder ga ik in op mijn ontwerpproces en hoe ik tot mijn programma ben gekomen en behandel ik verschillende referenties.

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van mijn ontwerp en ik probeer daarbij in te gaan op voorgaande hoofdstukken en hoofdstuk 5 illustreert mijn ontwerp en tenslotte geef ik een reflectie over mijn ontwerp.

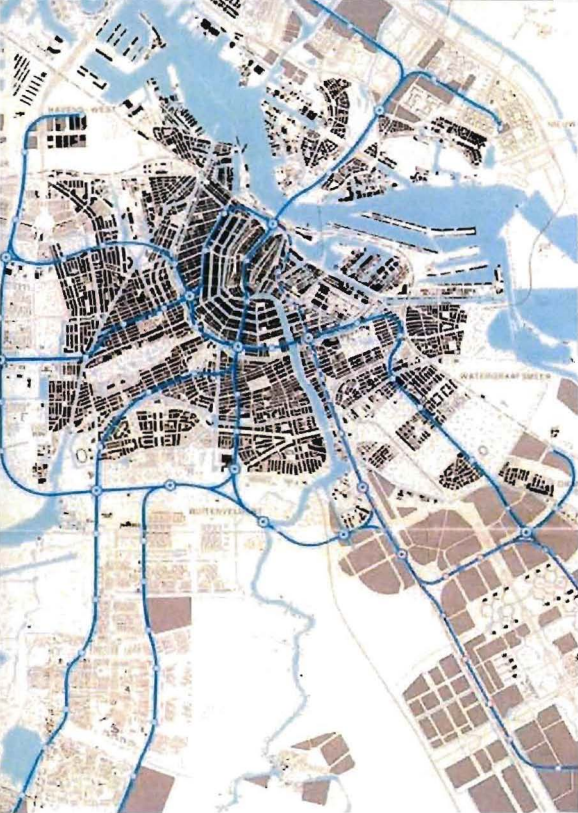


DWARSDOORSNEDE DOOR AMSTERDAM

Het aanloopproject 'Dwarsdoorsnede door Amsterdam' is aanleiding geweest om een deel van Amsterdam in collectief verband morfologisch te onderzoeken. Deze dwarsdoorsnede werd gevormd door de twee autowegen S112 en de S116 die binnen de ringweg A10 onze doorsnede vormden. Dit hield in dat we binnen deze doorsnede bebouwing, verkaveling, infrastructuur en groen in cartografische vorm en in verschillende tijdslagen hebben onderzocht naar herkenbare structuren.

Naast inzicht in de groei van Amsterdam werd er tijdens dit onderzoek duidelijk hoe groot de invloed van de radiaal op de morfologische ontwikkeling van Amsterdam is geweest. De radiaal werd in de jaren zestig onder de noemer cityvorming aangelegd als belangrijkste ontsluitingsweg van Amsterdam met parallel een ondergrondse metrolijn van Amsterdam Centraal naar Amsterdam Zuidoost. Kopbebouwing langs de S112 werd gesloopt en vervangen door grootschalige kantoorbouw en de straat werd verbreed voor het opkomende autoverkeer en voor de aanleg van de metro.

Wegens de aanleg van de ringweg A10 en de maatschappelijke protesten tegen de sloop van bestaande bebouwing, heeft de radiaal nu een gemankeerd karakter en heeft eigenlijk nooit meer een duidelijke bestemming gekregen.



1 vlakke bouwput



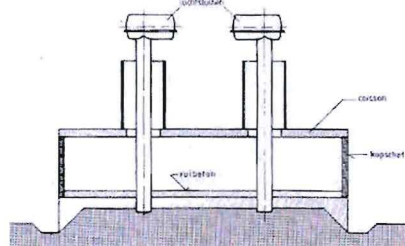
2 aardroffel werkkamer



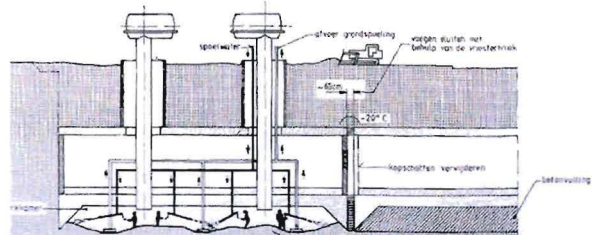
3 vloer starten



4 afbouwen



5 afzinken

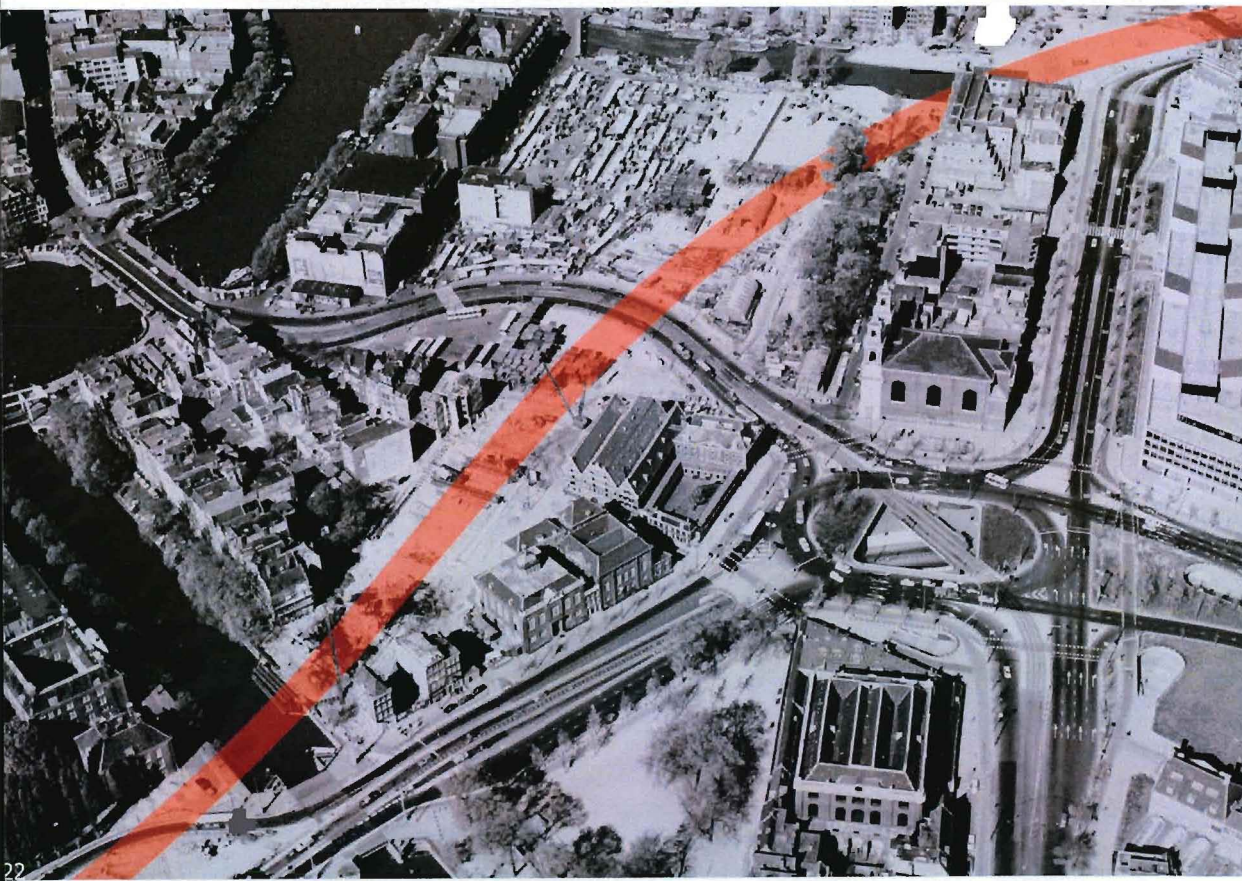


BESTAAND METRONETWERK

De metro van Amsterdam kent een korte, maar krachtige geschiedenis en begint bij het stadsspoorplan uit 1968. De metro werd gezien als alternatief voor de opkomst van het autoverkeer. Het voorgestelde netwerk voldeed aan ontwerpnormen van een klassiek metrosysteem, met voor iedere lob een eigen lijn op eigen infrastructuur.

Men besloot de lijnen naar Amsterdam Zuidoost als eerste aan te leggen in verband met de woningbouw in de Bijlmermeer. De techniek was toentertijd nog niet zover gevorderd als nu en men bouwde het stuk ondergrondse metrolijn volgens de zogenaamde caissonmethode. Deze methode hield in dat er bovengronds grote betonnen caissons werden gebouwd en dat deze 'afgezonken' werden. De consequentie van deze methode was wel dat bovenliggende bebouwing gesloopt diende te worden, zoals de volgende foto's laten zien.

De sloop en bouw stuitten op grote maatschappelijke weerstand en er ontstonden grootschalige protesten tegen de sloop van huizen voor de lijn. In 1975 besloot de gemeenteraad van Amsterdam tot stopzetting van de bouw van nieuwe metrolijnen. Mede door deze protesten werd de metro jarenlang politiek een onbespreekbaar thema geworden. Totdat men de noodzaak inzag van uitgebreider metronetwerk en de gemeente de Amsterdamse bevolking via een referendum en vernieuwde boortechnieken wist te verleiden tot een nieuw aan te leggen metrolijn: de Noord/Zuidlijn.



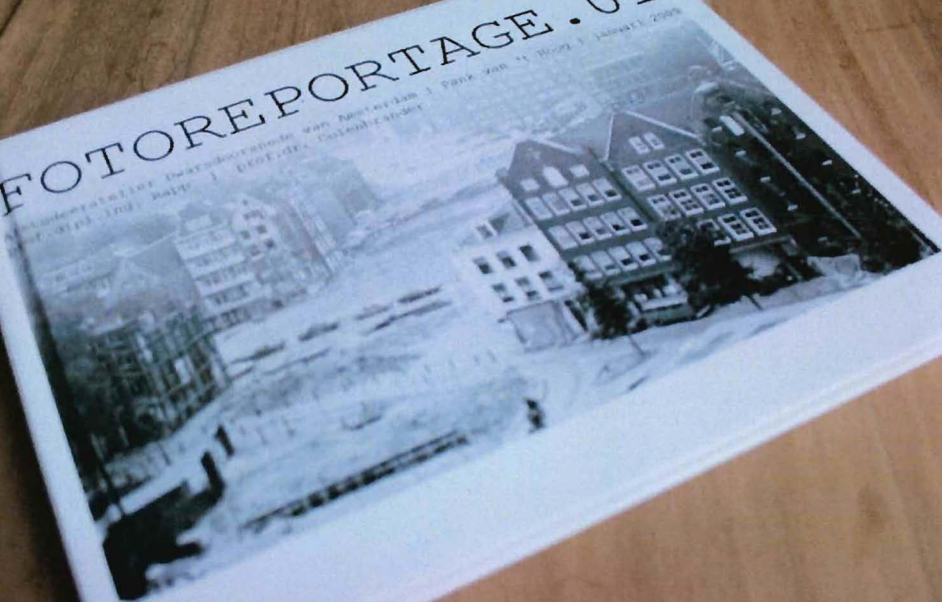






FOTOREPORTAGE .01

Stadsarchitectuur Deventer
1900-1910
1910-1920
1920-1930
1930-1940
1940-1950
1950-1960
1960-1970
1970-1980
1980-1990
1990-2000



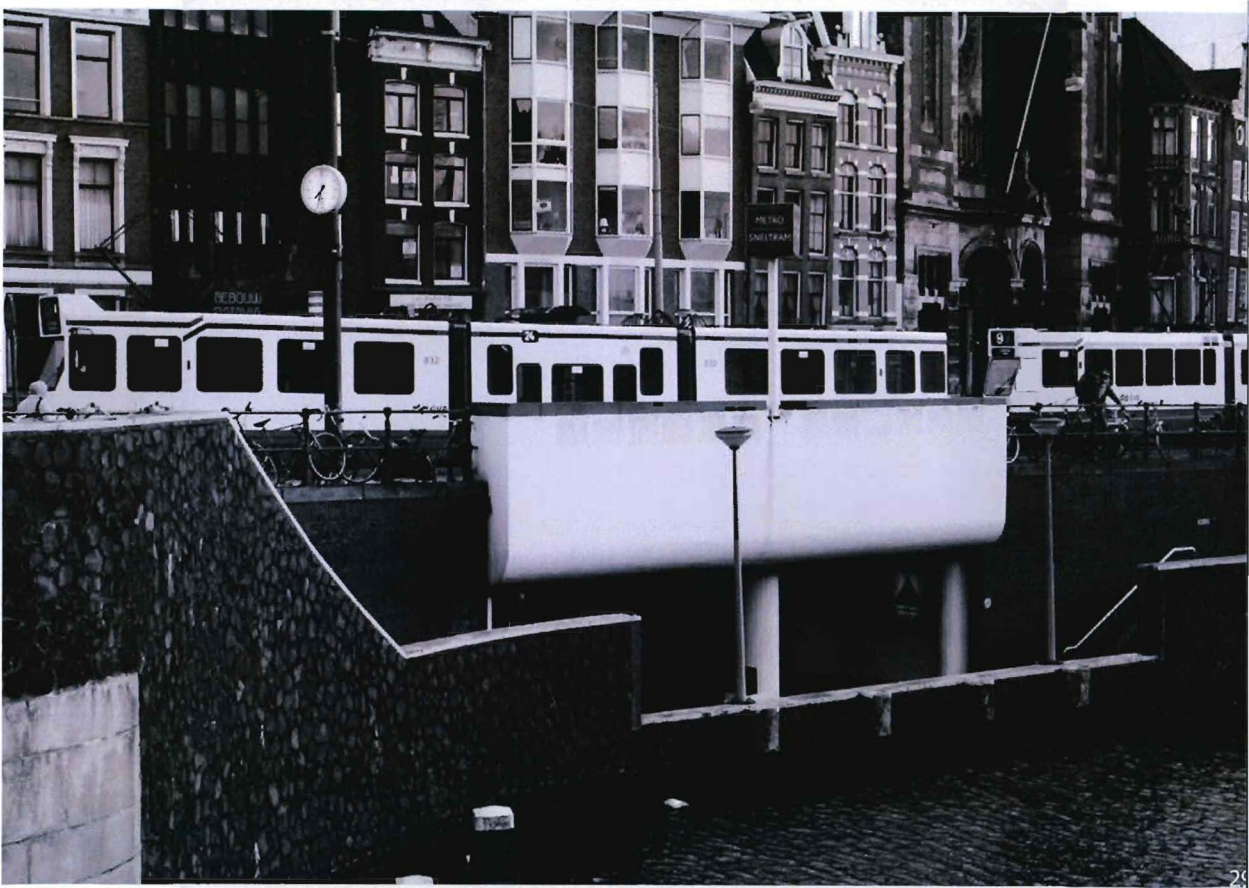
OOSTLIJN

De metrostations van de Oostlijn werden ontworpen door Ben Spängberg en Sier van Rhijn, twee architecten van de toenmalige Dienst Publieke Werken van de Gemeente Amsterdam. Zij ontwierpen vijf ondergrondse (vanaf Centraal Station tot Amstelstation) en vijftien bovengrondse stations, waarbij zij maatbeheersing zagen als het belangrijkste aspect in de opgave, zodat de relatie tussen de metro, de mensen en de omgeving optimaal zou worden. Ook kenmerken de ontwerpen zich door grootschalige toepassing van kaal beton en wit betonsteen en de overmaat aan ruimte in de ondergrondse verdeelhallen.

Dat een vernieuwde kijk op de huidige stations nodig is, blijkt wel uit het feit dat er sinds 2000 al drie pogingen zijn ondernomen om de huidige staat van de metrostations te renoveren. Mede door financiële onmogelijkheden zijn deze pogingen vaak in een vroeg stadium gestrand. Paradoxaal genoeg is er niet genoeg geld voor een renovatie, maar wordt er inmiddels wel al 3 miljard euro in de Noord/Zuidlijn gestoken.

Meer informatie over het bestaande metronetwerk en over de ondergrondse stations is opgenomen in fotoreportage.01⁴, wat een naslagwerk is geworden van het bestaande Amsterdamse metronetwerk en de bijbehorende architectuur.



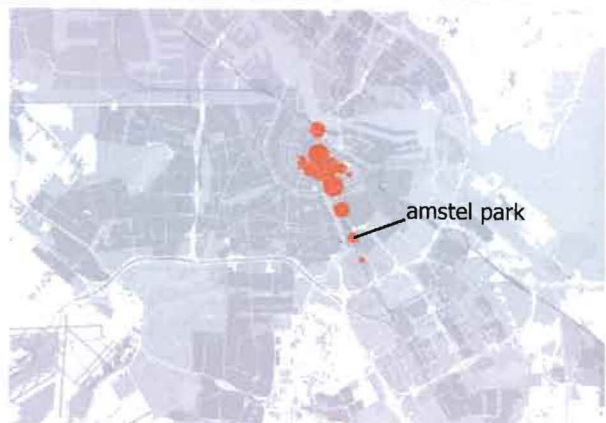


53 Centraal Station 22:48
51 Centraal Station 22:50
Spoor 2



i
SOS





STATION WATERLOOPLEIN

Ongeveer 12.000 reizigers maken op een doordeweekse dag gebruik van station Waterlooplein. Dit maakt het station, na Centaal Station, het drukst bezochte ondergrondse station binnen onze doorsnede. Het station ligt naast het Meester Visserplein, wat een belangrijk verkeersknooppunt is in Amsterdam; via het Waterlooplein kan men naar het centrum van Amsterdam en de Valkenburgerstraat ontsluit via de IJ-tunnel Amsterdam Noord. De Weesperstraat is de ontsluitingsweg richting Amsterdam Zuidoost.

In de spits rijdt er, per richting, om de 3 minuten een metro. Als je het dekkingsgebied (in loopminuten) van station Waterlooplein bekijkt, inclusief de tramhalte op het Waterlooplein, dan is te zien dat na 15 minuten de hele Amsterdamse binnenstad bereikbaar is, alsmede de commerciële centra als het Amstelpark, de Zuidas en Bijlmer-Arena. Dit maakt Waterlooplein tot een interessant stedelijk knooppunt.

Metrostation Waterlooplein wijkt af van de rechte lijn die de Weesperstraat en Wibautstraat maken. De reden hiervoor is dat de draaicirkel van een metrotostel te groot was om de bocht te maken richting CS. Hierom is metrostation Waterlooplein in de jaren 70 door een bouwblok heen aangelegd en vervolgens 'aangeheeld' door grootschalige woningbouw bovenop de metrobouw.

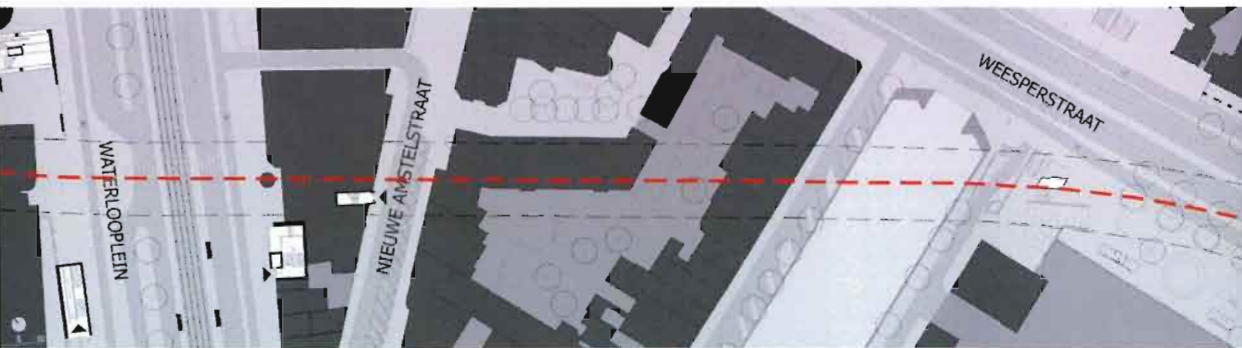
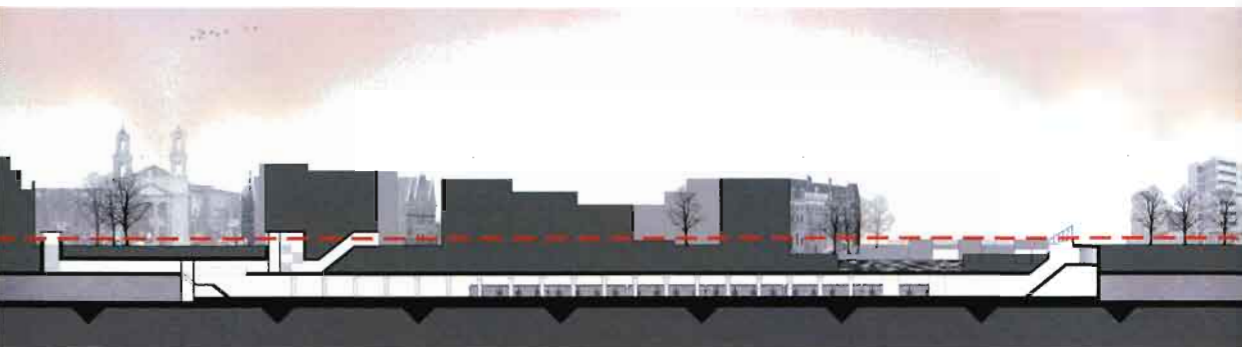


Het daadwerkelijke station is ongeveer 180 meter lang en 15 meter breed en is voorzien van een perroneiland van 8 meter breed met aan weerszijden spoor. Het perron ligt op een diepte van 12 meter onder maaiveld. Vanaf de uiteinden van het perron kan je een niveau hoger naar de bovenliggende verdeelhallen, waar verschillende uitgangen zijn gesitueerd. Het station kent vijf uitgangen waarvan er vier op het Waterlooplein zijn gelegen en één op de Nieuwe Herengracht. De uitgangen bij het Waterlooplein worden het meest gebruikt, maar wegens overlast en onoverzichtelijkheid zijn er toch twee uitgangen gesloten in het bouwblok aan de Nieuwe Amstelstraat. De andere twee uitgangen zijn gelegen in en naast de Stopera. De uitgang bij de Nieuwe Herengracht is gesitueerd op de kruising van de Nieuwe Herengracht en de Weesperstraat en komt uit onder een brug, wat de overzichtelijkheid niet bevordert.

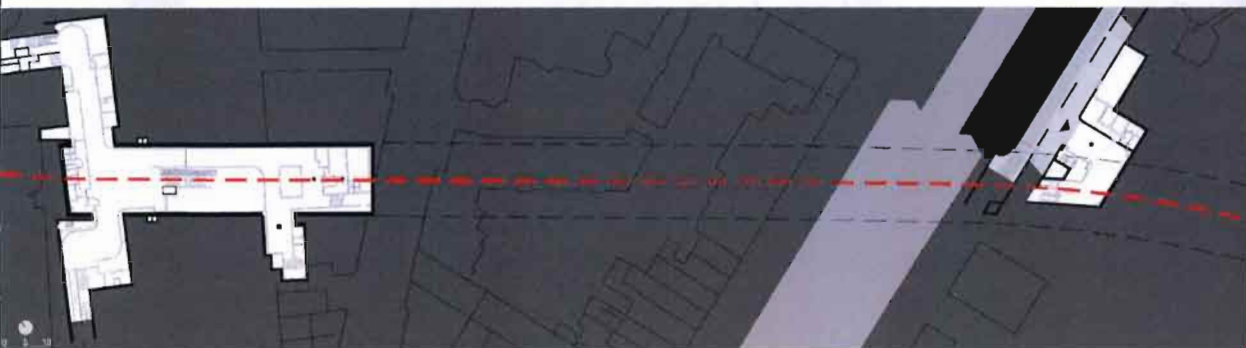
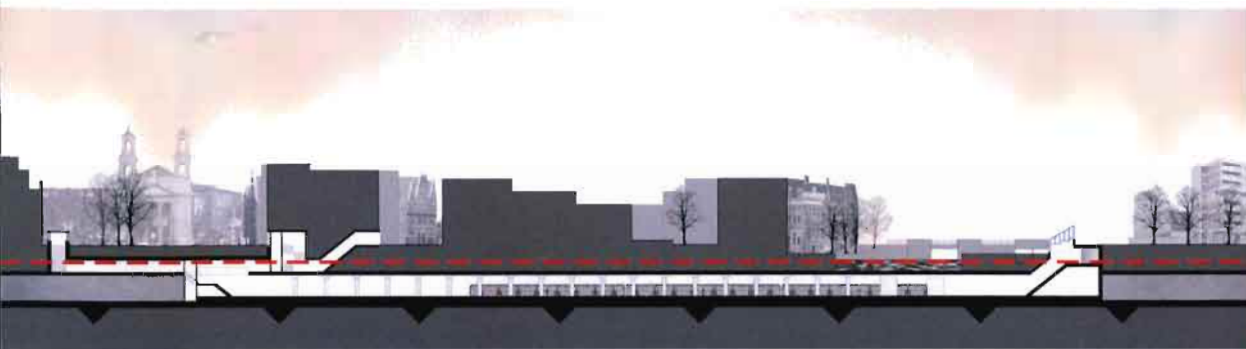
Ruimtelijk kenmerkt het station zich door overgedimensioneerde kolommen in het midden van het perron met een hart op hart afstand van ongeveer 7 meter. Deze kolommen zijn constructief overgedimensioneerd, maar beperken de overzichtelijkheid in het station. Voor de wanden van het station is een poreuze witte betonsteen gebruikt, waarop met grote blauwe en rode retro letters 'Waterlooplein' is geschilderd en die verder voorzien is van reclame-uitingen. De doorlopende TL balken lopen parallel aan het perron en dus aan de looprichting. Het plafond is zwart gespoten om installatietechnische voorzieningen te camoufleren, wat een goedkope en benauwde indruk geeft.

Op de hieropvolgende afbeeldingen is geprobeerd het metrostation inzichtelijk te maken in doorsnede en plattegrond. Ook zijn er foto's bijgevoegd om het station in beeld te brengen.

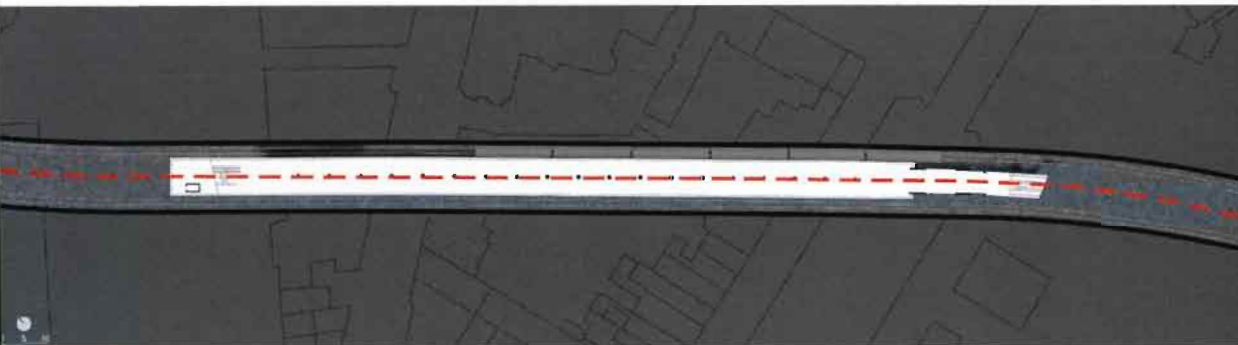
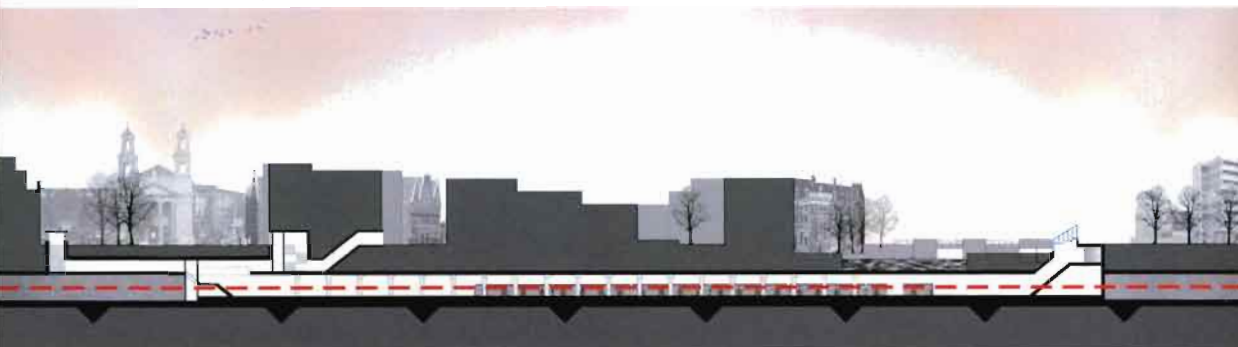
bestaande situatie | maaiveld nivo

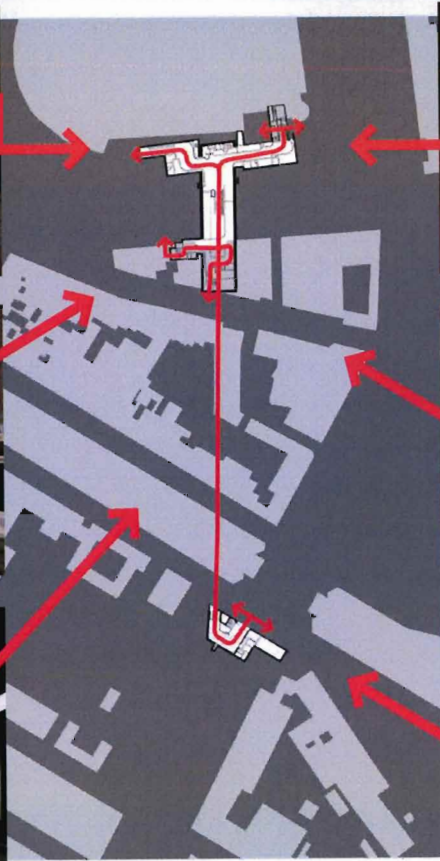


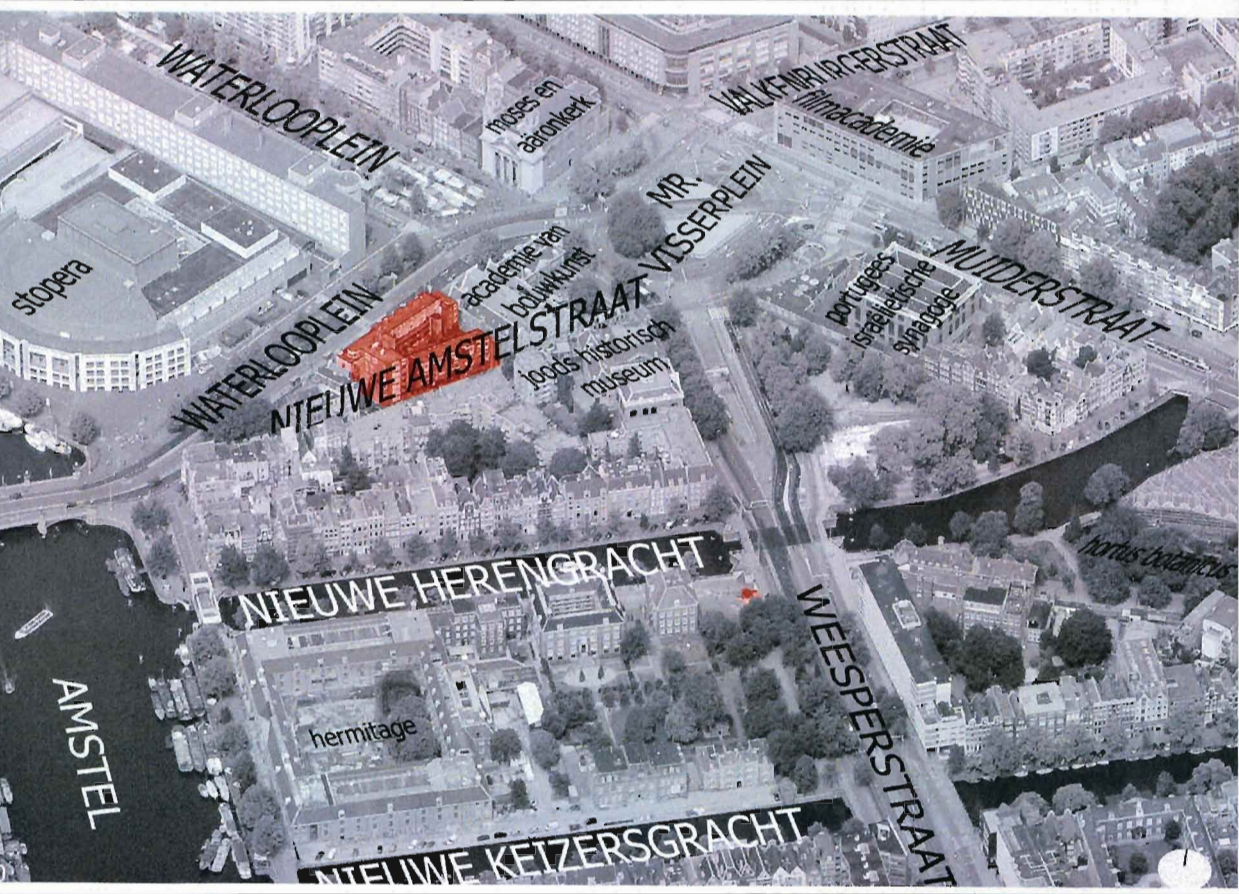
bestaande situatie | -1 nivo



bestaande situatie | -2 nivo







WATERLOOPLEIN

WALKENHOFERSTRAAT

stopera

moses en
aaronkerk

Macademie

WATERLOOPLEIN

NIEUWE AMSTELSTRAAT

academie van
bolwinkunst

MR.
VISSERPLEIN

joods historisch
museum

Dortloges
Israëlietische
Synagoge

MUIDERSTRAAT

NIEUWE HERENGRACHT

hermitage

WEESEPERSSTRAAT

Hortus Botanicus

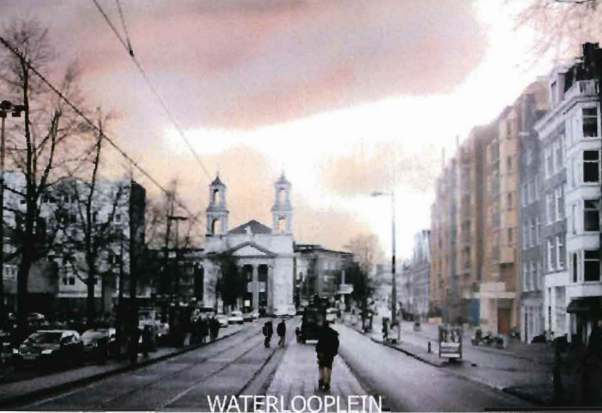
AMSTEL

NIEUWE KEIZERSGRACHT

LOCATIE

Het Waterlooplein ligt tussen delen van de binnenstad met een uitgesproken karakter: het oude stadshart, de grachtengordel en de Plantagebuurt. Niettemin wijkt het gebied in structuur sterk af van de omliggende buurten. Geen ander gebied in de binnenstad is zo veranderd door de verschillende stedenbouwkundige ingrepen in de recente geschiedenis van het Waterlooplein. De voormalige stadsmuur, de demping van grachten, cityvorming, de aanleg van de metro, de IJ-tunnel, de Valkenburgerstraat en de bouw van de Stopera hebben er toe geleid dat het gebied qua stedenbouwkundige structuur sterk gefragmenteerd is en dat de bebouwingstypologie erg divers is qua architectuur en maatvoering.

Het Waterlooplein wordt in feite gevormd door één gebouw; de Stopera. Het gecombineerde onderkomen van stadhuis en muziektheater vormt een entiteit op zich en heeft geen sterke relatie met de omgeving. De openbare ruimten er omheen vormen het 'plein'; de dagelijkse vlooiemarkt aan de noord- en westkant, het voorplein van de opera aan de zuidzijde en verkeersweg aan de oostzijde. Andere opvallende gebouwen aan het Waterlooplein zijn de Moses en Aäronkerk, de Academie van Bouwkunst en de Portugees Israëliësche Synagoge aan het Meester Visserplein, die zich kenmerken door hun monumentale karakter.



WATERLOOPLEIN



WATERLOOPLEIN



NIEUWE AMSTELSTRAAT



NIEUWE HERENGRACHT

De bouwblokken tussen Waterlooplein en Nieuwe Herengracht zijn door de nieuwbouw in de jaren 70 als gevolg van de aanleg van de metro sterk getransformeerd. Niet alleen is er veel nieuwbouw gepleegd, ook is er een nieuwe openbare ruimte gecreëerd: het intieme A.S. Onderwijzershof. De Nieuwe Amstelstraat, die vroeger een belangrijk doorgangsroute was langs de voormalige stadswal, is nu verworpen tot een parkeerstraat waar weinig activiteit te beleven valt. Het deel van de Nieuwe Amstelstraat bij het Joods Historisch Museum is nu voetgangersgebied.

De Nieuwe Amstelstraat staat in verbinding met het Waterlooplein via de Turfsteeg. Hier waren toegangen waar vroeger de turf opgeslagen kon worden in het voormalige turfpakhuis, maar waar nu mijn collega's van de Academie van Bouwkunst zijn gehuisvest. De Turfsteeg doet nu dienst als eenrichtingsverkeer autoweg, zodat de auto's via deze steeg weer naar de doorgaande weg aan het Waterlooplein kunnen rijden.

De uitgang bij de Nieuwe Herengracht is te kenmerken als typisch grachtengordel, welke gekruist wordt door de Weesperstraat. Ook hier zijn duidelijk de resultaten van de cityvorming te zien door de brede straatprofilering van de Weesperstraat en de studentenhuisvesting van Hertzberger. Historiserende gebouwen zijn onder andere het gebied van het onlangs gerenoveerde Amstelhof, waar nu de Hermitage gevestigd is en de typische grachtengordel van de Nieuwe Herengracht. De uitgang grenst deels aan het verloederde parkje waar het herdenkingsmonument 'Monument van Joodse Erkentelijkheid' is geplaatst, als dank namens de Joodse gemeenschap voor de hulp tijdens de WOII.

Op de hiernaast geplaatste foto's is de recente situatie duidelijk gemaakt.

VLOOYENBURG

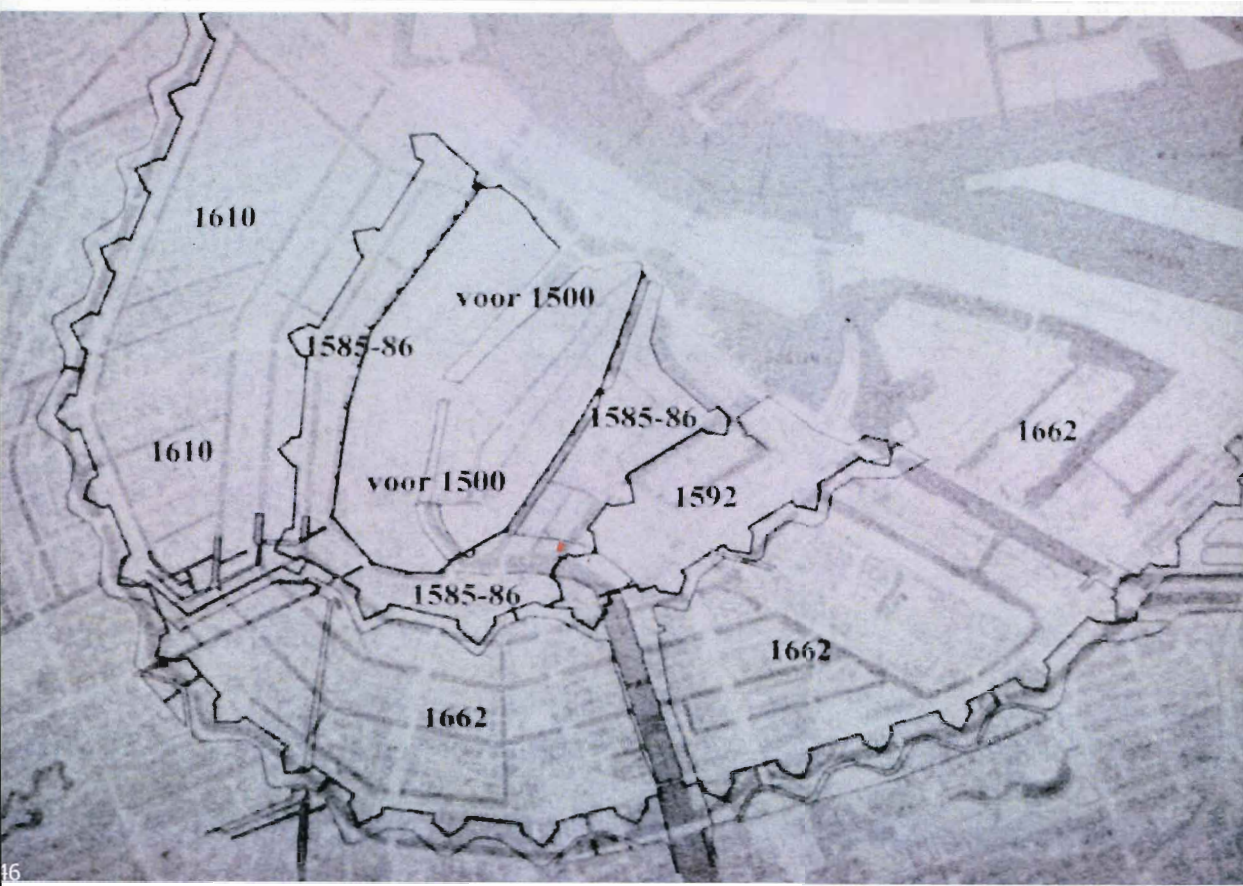


GESCHIEDENIS LOCATIE

In 1585 viel de Spaanse veldheer Parma Antwerpen binnen. Amsterdam voelde zich bedreigd en besloot tot de aanleg van een stadmuur ter verdediging. Amsterdam breidde in de periode 1585 en 1592 de stadsgrenzen uit met de stadsmuur en zo ontstond onder andere het eiland Vlooyenburg, dat we nu kennen als het Waterlooplein.

Door de Spaanse bezetting in Europa vluchtten veel Joden naar Holland, waar sinds de Unie van Utrecht (1579) niemand meer vervolgd werd omwille van religie. Het gebied dat net was ontstaan door de stadsuitleg voorzag in de woonbehoefte van de gevluchte Joden en dit was het begin van het ontstaan van de Joodse buurt.

Tijdens de Gouden Eeuw groeide Amsterdam enorm. Er zijn nog drie stadsuitleggen nodig om genoeg ruimte te bieden aan de groei van Amsterdam. In 1662 werd tijdens de vierde en laatste uitleg de concentrische grachtengordel doorgetrokken tot voorbij de Amstel en ontstond onder andere het gebied rond de Nieuwe Herengracht. De vier uitbreidingen, die tot een enkel groot plan behoorden, maakten de stad in een tijdsbestek van 70 jaar vier maal zo groot. De laatste grote uitbreiding bleek een te ruime jas; een groot gebied ten oosten van de Amstel werd niet bebouwd en weggegeven aan stedelijke instellingen zoals de Hortus en de Amstelhof. In 1672 was de Nederlandse republiek verwickeld in verschillende oorlogen en stagneerde de economie, waardoor de republiek langzaam haar leidende positie in de wereld verloor.



1610

voor 1500

1585-86

1585-86

1662

1610

voor 1500

1592

1585-86

1662

1662

Enkele eeuwen lang vinden er geen noemenswaardige uitbreidingen plaats. De stad verkeerde lange tijd in een economische crisis. Er was zelfs sprake van een bevolkingsafname; mensen vertrokken naar andere steden in Duitsland en België. Er heerste armoede en er ontstonden veel krottenwijken. Eind 19e eeuw besloot het stadsbestuur om hygiënische redenen een aantal grachten te dempen, zoals de Leprozengracht en Houtgracht langs Vlooyenburg, waardoor grote openbare ruimten ontstonden. Vanaf de 19de eeuw (industriële revolutie) groeide het bevolkingsaantal weer. Na de vestingswet werden de stadswallen afgebroken en ontstond de 19e eeuwse ring buiten de Singelgracht.

Amsterdam kende vóór de Tweede Wereldoorlog een omvangrijke Joodse gemeenschap, die zich concentreerde in de oostelijke binnenstad. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd een groot deel van de Joodse bewoners van de eilanden gedeporteerd en na de oorlog was van de Joodse wijk niets meer over dan ruïnes. De oostelijke eilanden werden nadien opnieuw ontwikkeld door de gemeente en werden zo het bouwterrein voor de nieuw aan te leggen stadsautoweg. Later werd, met de bouw van de Stopera en metro, wat er nog restte van het eiland Vlooyenburg van de kaart geveegd.

In de jaren negentig is een aantal naoorlogse ingrepen in het gebied weer ongedaan gemaakt: de VaRastrook is volgebouwd met woningen, de ongelijkvloerse kruising op het Mr. Visserplein is verdwenen, het Maupoleum is weer gesloopt en de Valkenburgerstraat werd van vierbaans autoweg met ventweg teruggebracht tot een normale stadsstraat.



1593



1673



1970



1974





STELLINGEN

- Een hoogfrequent en betrouwbaar metronet is waardevol voor elke stad die zich metropool durft te noemen.
- Een metrostation biedt mogelijkheden aan de directe omgeving.
- De hedendaagse metro heeft een kwaliteitsimpuls nodig.
- Kwaliteitsverbeteringen kunnen zijn: functiemenging, daglicht, sociale controle, logische routing, overzichtelijk, laagdrempelig.
- De aanleg van de Noord/Zuid lijn is een aanleiding om de bestaande (ondergrondse) metro 'tegen het licht' te houden.
- Metro (en OV in het algemeen) moet een volwaardig alternatief voor de auto zijn.
- Het negatieve imago ten aanzien van de metro in Amsterdam moet worden gekeerd.

VISIE

De metro is een gevoelig thema voor de stad Amsterdam en metrostation Waterlooplein functioneert in mijn ogen niet optimaal in een verknipte, maar historische omgeving. Om verder te komen met een ontwerp moet ik stelling nemen ten aanzien van de bestaande metro in relatie tot de stad. Deze stellingen staan op de pagina hiernaast beschreven.

Amsterdam wil zich graag profileren als metropool⁵ en daar hoort logischerwijs een volwaardig metronetwerk bij. Het netwerk dat er nu ligt is een niet voltooid metronetwerk; als de Noord/Zuidlijn is voltooid, is nog maar de helft van het metronetwerk uit het stadsspoorplan van 1968 aangelegd. De aanleg van de Noord/Zuidlijn is een stap vooruit voor de stad Amsterdam als metropool.

Door de negatieve publiciteit rond de Noord/Zuidlijn en de oude wonden van de aanleg van de Oostlijn, heeft de Amsterdamse metro tot nu toe geen succesvolle geschiedenis. Met mijn ontwerp kan ik daar verandering in brengen: door het metrostation zo te transformeren dat er kwaliteitsverbetering plaatsvindt, door de metro anders te beschouwen dan 'gewoon' een ondergrondse verkeerstechnische tunnel, door het station meer deel te laten uitmaken van het stedelijk leven bovengronds en door er functies aan toe te voegen die het gebruik van de metro stimuleren.



METROPOLIS

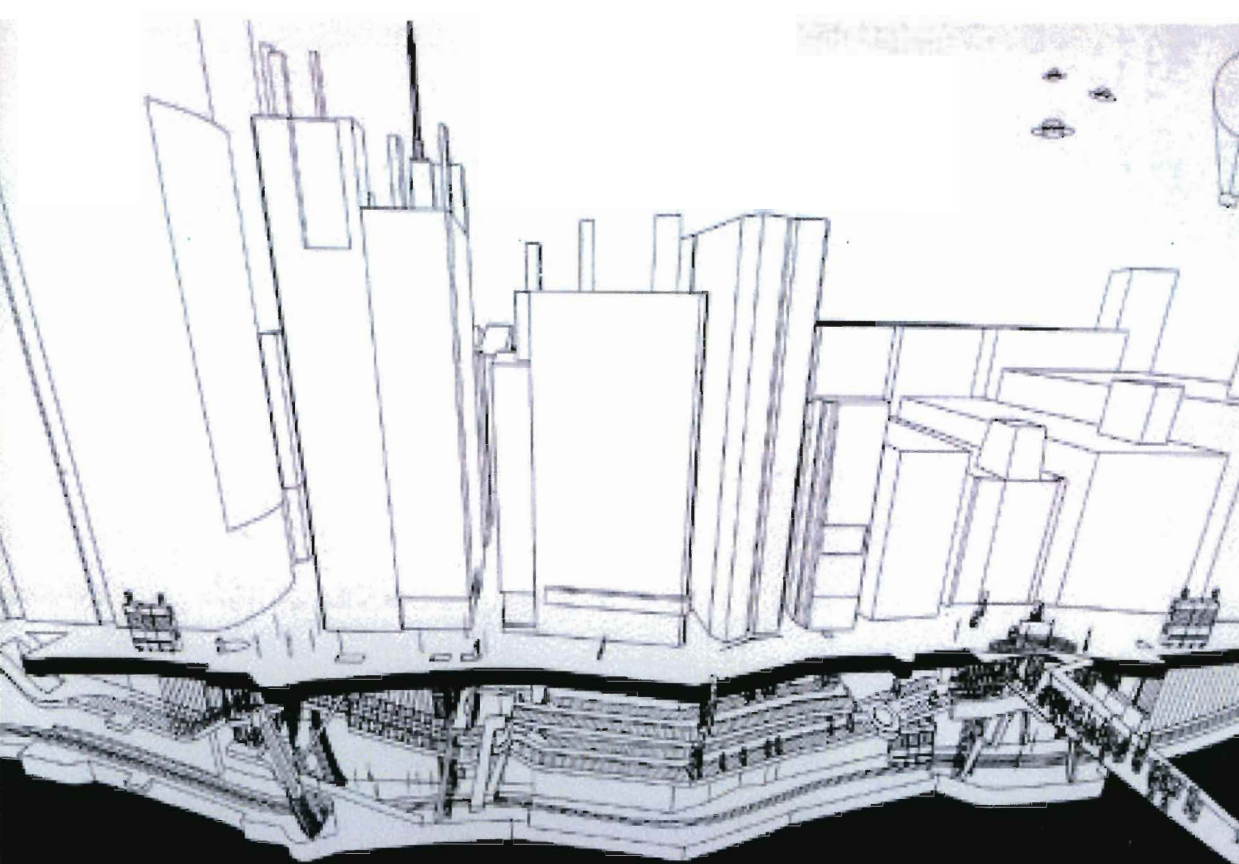
Ein Film von Fritz Lang

Metropolis – Fritz Lang – 2026

Metropolis is een stille film uit 1927 van Fritz Lang en gaat over de futuristische stad Metropolis in het jaar 2026, waar de mensen zijn opgedeeld in 'denkers' die bovengronds in luxe leven en de 'werkers' die ondergronds zwoegen in de mijnen.

Het centrale thema van de film betreft de (machts)ongelijkheid tussen de 'denkers' bovengronds en 'werkers' ondergronds en heeft als boodschap dat samenwerken de enige oplossing is voor een betere wereld. De oplossing ligt ergens in het midden; "*Mittler zwischen Hirn und Händen muss das Herz sein*" luidt de boodschap.

De faam en roem van Metropolis zijn mede te danken aan de decors. Het verhaal gaat dat, nadat Lang een bezoek heeft gebracht aan New York, het idee ontstaat om de toekomst uit te beelden met wolkenkrabbers. Erich Kettelhut ontwierp het decor van wolkenkrabbers, volle autowegen die als bruggen gebouwen met elkaar verbinden en een luchtruim gevuld met vliegtuigen.



Het 1250 meter lange souterrain is gelegen op, of beter gezegd onder, de Grote Markt in Den Haag. Het souterrain, beter bekend als tramtunnel, bevat twee ondergrondse tramhaltes en een ondergrondse parkeergarage. Het project bestaat uit drie ondergrondse lagen. Ter plaatse van de stations worden direct onder het straatniveau de verschillende entrees met elkaar verbonden. Ook zijn er hier verbindingen met de naastgelegen warenhuizen. Via glazen puien heeft men zicht op de eronder en ernaast gelegen parkeergarage met 500 plaatsen. Tussen de twee haltes van de tram heeft deze parkeergarage een 600 meter lange tweede laag direct onder straatniveau. Op het laagste niveau is de tramtunnel gerealiseerd. Door de ontsluiting zo te plaatsen is het mogelijk geweest om daglicht het station binnen te laten vallen en door de zware constructie is het mogelijk een kolomloze ruimte te ontwerpen wat de ruimtelijkheid bevordert.

*"Het uitgangspunt van de gemeente was dat de trams en de auto's moesten worden weggestopt. Maar die visie hebben we verworpen. Het verkeer hoort bij een stad, is onderdeel van het stedelijk leven en van de stedelijke economie. Daarom zeiden wij: we willen af van het idee van een 'onderwereld' en een 'bovenwereld'. Wij willen een gelaagde stad; geen tunnel, maar een gebouw in de grond, een tweede stadsniveau. Het is een ruggengraat die vervoer en winkels met elkaar verbindt."*⁶



De Noord/Zuidlijn is een nieuw aan te leggen metrotak uit het stadsspoorplan uit 1968 en is een 9,7 kilometer lange metrolijn die (deels ondergronds) loopt van station Zuid tot het Buikslotermeerplein in Amsterdam-Noord.

De te bouwen Noord/Zuidlijn onder het historische centrum van Amsterdam betreft acht te realiseren stations; drie bovengronds en vijf ondergronds. De metrolijn moet Amsterdam-Noord meer gaan betrekken bij Amsterdam en is verantwoordelijk voor de ontsluiting van de grootstedelijke Zuidas. Doordat onder bestaande fundering wordt gebouwd ligt de Noord/Zuid lijn lager dan de Oostlijn (25 tot 40 om 12 meter). De uitgangen zijn dichtbij het perron gesitueerd, dit om ondergrondse onbestemde ruimten te beperken en er is er veel gebruik gemaakt van glas en reflecterende materialen om daglicht ver in het station door te laten dringen. De desbetreffende afbeeldingen visualiseren de plannen ter plaatse van de Vijzelgracht.

*"Eigenlijk is het niet zo ingewikkeld, een metrostation bouwen. Een perron is een perron, en daarboven moet je het zo simpel mogelijk houden. Geen nissen, geen hoekjes om, gladde, stootvaste materialen die je kunt vervangen. Alleen winkeltjes en kiosken op de routes waar je kopers kunt verwachten, niet de invulling van holen en gaten zoals dat op de Oostlijn is gebeurd."*⁷





huidige situatie



nieuwe situatie

STAD

WATERLOOPLEIN

binnenstedelijke locatie // cultuur // stedelijke dynamiek >>

<< economische stimulans // handelsgeest

GEBOUW

COMMERCIELE FUNCTIE

daglicht // voetgangersstroom // stedelijke dynamiek >>
<< voetgangersstroom // bereikbaarheid

<< eye catcher // entree metro
voetgangersstroom // materialisatie >>

bovenwereld
onderwereld

METRO

INFRASTRUCTUUR

PROGRAMMA

Wat voor soort programma kan een aanvulling zijn voor het metrostation én de directe omgeving?

Het huidige metrostation Waterlooplein kent nu typische stationfuncties, zoals bijvoorbeeld een AKO, een kapper en een Surinaamse eetzaak. Mijn idee is een veel grotere functiemenging plaats te laten vinden, zodat het metrostation en de nieuwe functie voor elkaar van waarde kunnen zijn. Door de extra functies ook meer bij de omgeving te betrekken, wortelt de metro met haar nieuwe programma zich ook meer in de omgeving. Hierbij denk ik aan een commerciële functie, mede door de bereikbaarheid met de metro en de aanwezigheid van de ondergrondse parkeergarage onder de Stopera. Zoals te zien is op de afbeeldingen hiernaast is binnen een kwartier de hele Amsterdamse binnenstad bereikbaar én het kantorenpark Amstelpark én het commerciële centrum rond station Bijlmer ArenA én het in ontwikkeling zijnde zakelijk district rond de Zuidas. Dit biedt interessante mogelijkheden voor mijn gebouw door de snelle en frequente metroverbinding met deze gebieden.

"Voor het trekken van bedrijvigheid blijken imago, bereikbaarheid en parkeervoorzieningen de vestigingsfactoren van betekenis. De keuze voor de netwerkstad wordt voor de stad Amsterdam geïnterpreteerd als een keuze voor stedelijkheid. Deze stedelijkheid draait om een hoge functiemenging, veel ontmoetingsplaatsen, een goede bereikbaarheid, duidelijke verbindingen tussen de verschillende functies en een hoge kwaliteit van de openbare ruimte."⁸



Het Waterlooplein is bij het grote publiek voornamelijk bekend door de dagelijkse rommelmarkt en deze kleinschaligheid wil ik meenemen in mijn programma. In mijn gebouw wil ik ruimte bieden aan kleine ondernemers in een bedrijfsverzamelgebouw, en dan echt gericht op de kleine (startende) ondernemer. Dat houdt in dat ondernemers die zich geen kantoorpand kunnen veroorloven, een plek kunnen huren om te werken, van een flexplek tot een kantoorruimte van verschillende afmetingen.

Ook is er natuurlijk plaats voor gemeenschappelijke voorzieningen zoals presentatieruimten, vergaderzalen, een restaurant, een secretariaat en lobbyruimten. Zo kan er optimaal gewerkt worden in een representatieve ruimte met de grote commerciële centra van Amsterdam als 'achterland' om eventuele zaken mee te doen.

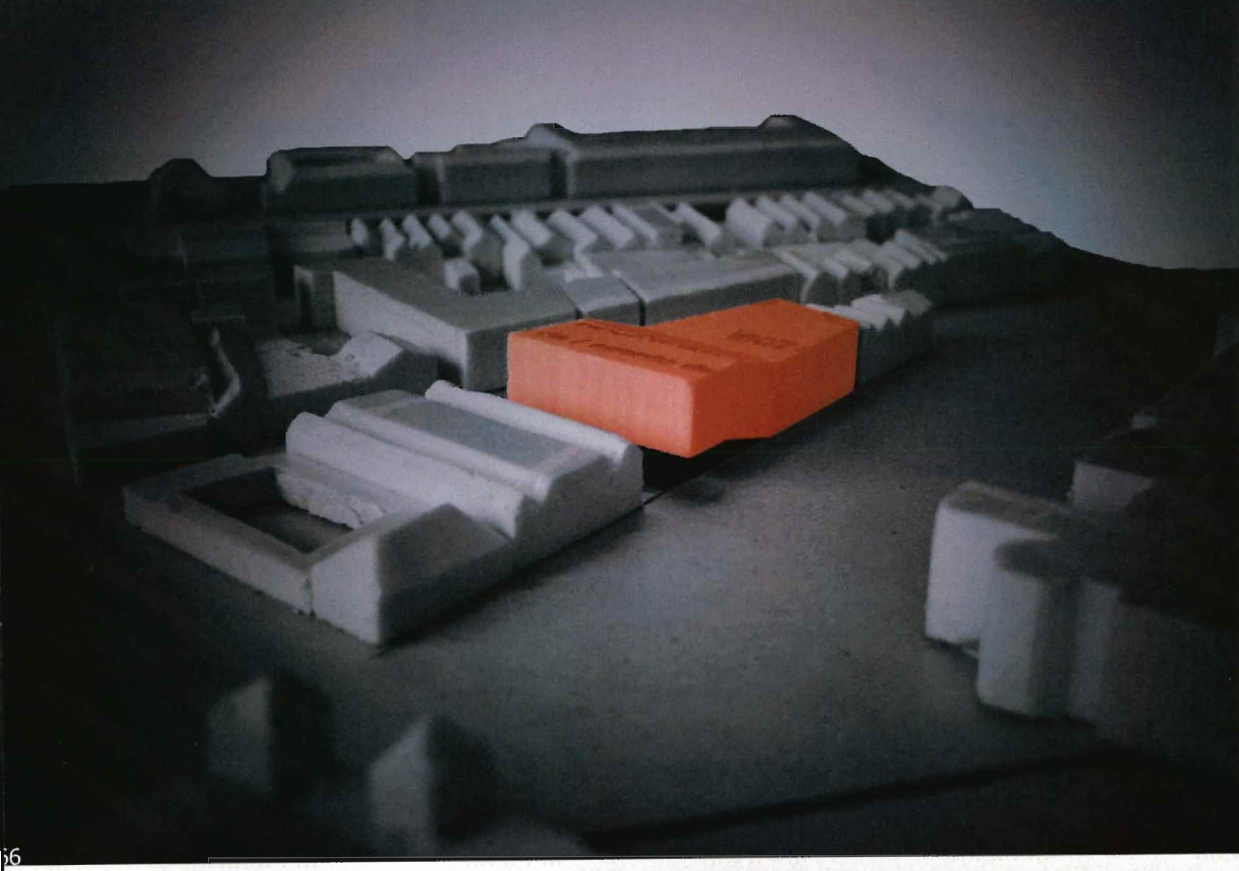
Als referentie geldt het Groothandelsgebouw uit Rotterdam: Naast dat het een aansprekend gebouw is in het centrum van Rotterdam, heb ik me vooral gefocust op het programma en de organisatieprincipes van het gebouw: De integratie van de expeditiestraat, de vrije indeelbaarheid van de plattegronden en het galerij- en ontsluitingsprincipe zijn voor mij interessant geweest.



Dit rijksmonument, waarin kantoren, winkels, opslag-, expeditieruimte en een hotel zijn ondergebracht, bestaat uit een gesloten bouwblok van 220 bij 85 bij 43 meter. Via een expeditiestraat, die met een hellingbaan op het niveau van de eerste verdieping komt, kunnen de bedrijven worden bevoorrad. In het midden van het gebouw zijn er drie binnenhoven.

Het Groothandelsgebouw doet zijn naam eer aan met 1,5 kilometer autowegen, 7 kilometer gangen en galerijen en een vloeroppervlak dat ruim tweemaal zo groot is als het tegenovergelegen kantoorgebouw Delftse Poort. Het uiteindelijke gebouw paste precies in de visie die Rotterdam had op de wederopbouw van de stad. In plaats van de stad in zijn geheel zo snel mogelijk weer vol te bouwen, werd er gekozen om stukje bij beetje een nieuwe, moderne stad te laten verrijzen.

*"Wij kunnen ons momenteel een moderne stad, en vooral een herbouwde moderne stad, nauwelijks meer voorstellen zonder verzamelgebouwen. Onder verzamelgebouwen moeten wij dan zoveel de gesloten eenheden als de een eenheid vormende complexen, zoals winkelcentra, industrieparken en dergelijke rekenen. Zij zijn het die de maat en de schaal van de nieuwe stadskernen bepalen. De individuele gebouwen missen daartoe veelal de maat en werkelijk grote gebouwen ontstaan er niet veel."*⁹



PROCES

Hoe kan ik mijn visie vormgeven in een gebouw?

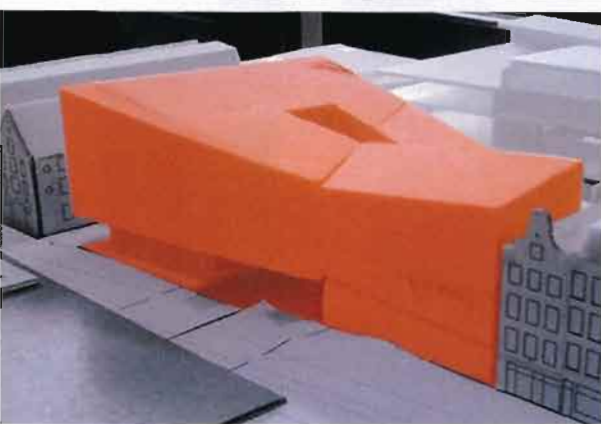
Aan de hand van het voorgaande onderzoek en het daaropvolgende concept en stellingname, ben ik studiemaquettes gaan maken om grip op de locatie te krijgen. Uitgangspunten waren enerzijds om de metro bovengronds te exposeren en anderzijds daglicht in de metrobus te halen. Ik ben begonnen bij de locatie op het Waterlooplein, aangezien ik hier het grootste gebouw wil gaan maken.



Na een hele hoop massastudies zijn er nieuwe uitgangspunten naar voren gekomen, zoals dat bepaalde ondergrondse bouwkundige elementen uit de metro de vorm bepalen van het bovengrondse gebouw. Door deze bouwkundige elementen, zoals bv. het perron en de wanden van de metro, te verlengen en 'naar boven' te halen, kan ik misschien de metro exposeren aan de stad als een logisch vervolg van de metrotunnel.



Het metrostation is niets meer dan een ondergrondse tunnel. Door deze tunnel bovengronds op de een of andere manier te vouwen binnen de locatie, kan de vorm de associatie opwekken dat er 'beneden' iets gebeurt. Dit bovengrondse volume is gebaseerd op de ondergrondse tunnel maar heeft nog geen directe relatie met het station.



Deze massa is weer een vervolg op voorgaand model. Hier is het tunnelidee wat vervaagd en is er bovengronds nog steeds geen duidelijke relatie met de ondergrondse wereld. Daarbij is er geen duidelijke in- en uitgang in het volume en speelt het daglicht in de metrobuis geen belangrijke rol. Dit volume reageert meer op de directe omgeving, dan op de ondergrondse ruimte. Is het misschien mogelijk om letterlijk de metro omhoog te halen?



Bij dit model is de metrobuis letterlijk omhoog gehaald om het ondergrondse station zichtbaar te maken. Het diagonale stijgpunt vanuit het perron is doorgezet, gesplitst en bovengronds gevouwen tot massa. Hierdoor wordt de bovengrondse massa volledig gebaseerd op de metro, maar kent geen begin of eind. Daglicht, routing en functiemening kunnen hierin opgelost worden. Ook de andere uitgang bij de Herengracht kan op deze manier benaderd worden.

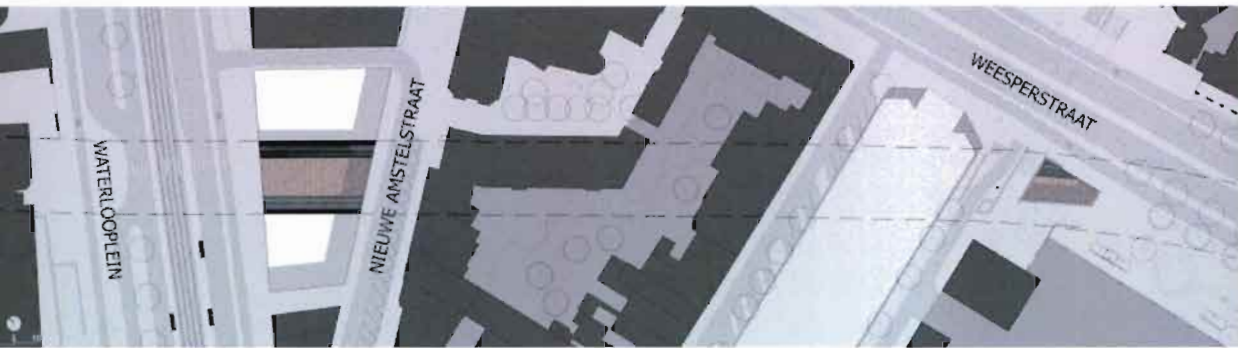
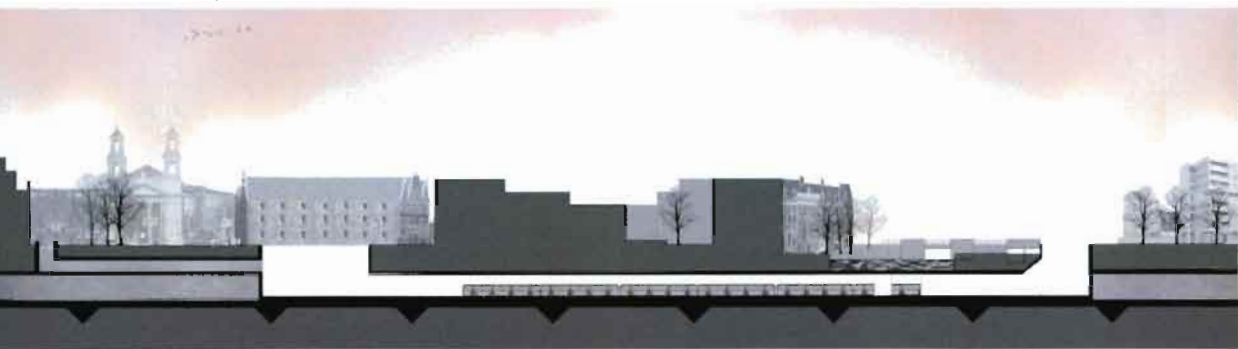


ONTWERPSTAPPEN

In de hieropvolgende ontwerpstappen zal ik de belangrijkste ontwerpbeslissingen in zowel doorsnede als plattegrond proberen te verbeelden hoe mijn gebouw gegroeid is en functioneert. Deze zijn een vervolg op de bestaande situatietekeningen vanaf pagina 36.

Ik heb een metrostation wat slecht functioneert; zoals gezegd zijn er al twee uitgangen gesloten wegens overlast en kan men concluderen dat er te weinig sociale controle is. Door de vijf uitgangen te reduceren tot twee en deze met bouwkundige elementen uit de metrobus in een diagonale lijn met het maaiveld te verbinden verhoog ik de sociale controle en logistieke logica vanuit het metrostation. Vervolgens gebruik ik de diagonale bouwkundige elementen uit de metrobus om bovengronds een gebouw te vormen waar ik de functie van bedrijfsverzamelgebouw in kwijt kan.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



leegmaken

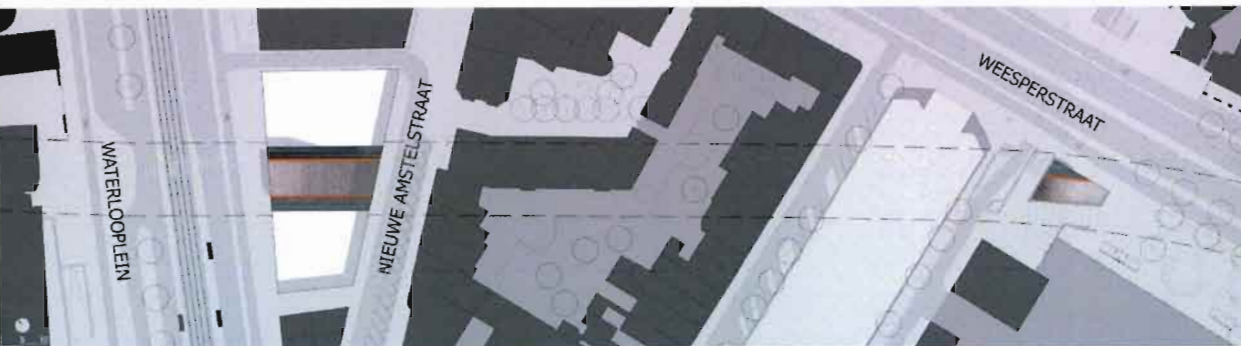
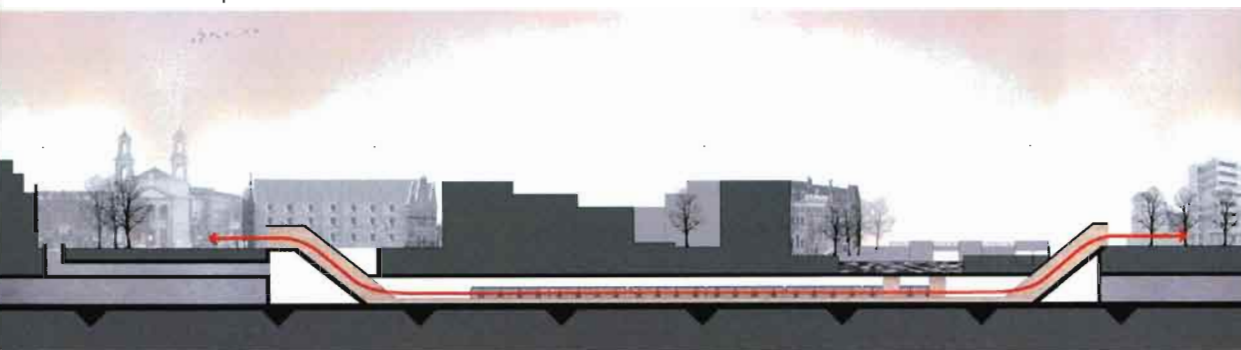
ONTWERPSTAP 01

Aangezien station Waterlooplein letterlijk en figuurlijk als basis voor het ontwerp heeft gediend, heb ik gekeken naar wat er is en wat er te veranderen valt in het station, zodoende dat er kwaliteitsverbetering optreedt. Het streven is om daglicht in de metrobus te krijgen en ik moet dus bovengronds ruimte maken. Ik heb ervoor gekozen om het jaren '70 gebouw dat nu op de metrobus staat aan het Waterlooplein met het aangelegen 'grachtenpand' weg te halen, zodat mijn projectlocatie vrij komt te staan. Ter plaatse van de entree van de Nieuwe Herengracht haal ik het dak deels van de bestaande verdeelhal.

Verder nemen overgedimensioneerde kolommen de overzichtelijkheid in het station weg en beperken ze de sociale controle. Er is gekozen om de kolommen weg te halen, zodat er een ruimtelijker geheel ontstaat, wat ten goede komt aan de sociale controle. Vervolgens besluit ik om constructieve stalen portalen neer te zetten die als een 'tafel' het dak van het metrostation op kunnen vangen. Zo wordt het zwart gespoten plafond 'gebroken' en ontstaat er een nieuw ritme in het station. Tevens wordt de oude vloer van het perron vervangen door een nieuwe natuurstenen vloer.

Dit alles zorgt ervoor dat het metrostation een totaal ander karakter krijgt. In relatie tot de andere metrostations vervalt het generieke element van de Oostlijn, maar uit mijn onderzoek naar het bestaande metronetwerk kwam naar voren dat op belangrijke knooppunten een totaal andere architectuur is toegepast. In mijn optiek kan mijn locatie ook zo'n positie innemen. Tel daarbij op dat de andere ondergrondse stations ook aangepakt kunnen worden als Waterlooplein, zodat in deze stations ook een kwaliteitsverbetering optreedt.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



metro laten zien

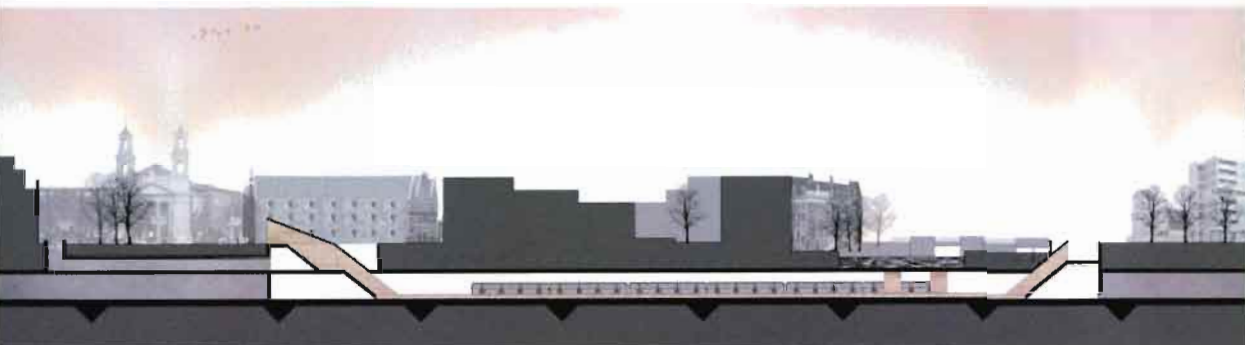
ONTWERPSTAP 02

Als ik het metrostation zichtbaar wil maken in de stad, moet ik kenmerken uit de metrobus omhoog halen; om te beginnen de vernieuwde perronvloer. In de ruimte die ik bovengronds heb vrijgemaakt, kan ik aan twee kanten het perron diagonaal verlengen en zodoende een directe aansluiting maken op enerzijds het drukke Waterlooplein of anderzijds de Weesperstraat. Deze diagonale verlengingen zijn geschikt om twee afzonderlijke diagonale stijpunten te maken voor de ontsluiting van het metrostation.

De horizontale beëindiging van de perronvloer wordt bij de uitgangen ook diagonaal doorgezet om de stijgrichting te accentueren en vormt de basis van de vorm en gevel die bovengronds zichtbaar wordt.

Het vernieuwde stalen 'plafond' van de metrobus is ook doorgezet om zo bovengronds een tunnel te creëren die alle uiterlijke kenmerken vertoont van het ondergrondse station en de basis vormt van het gebouw dat nog moet gaan ontstaan.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



directe ontsluiting maaiveld

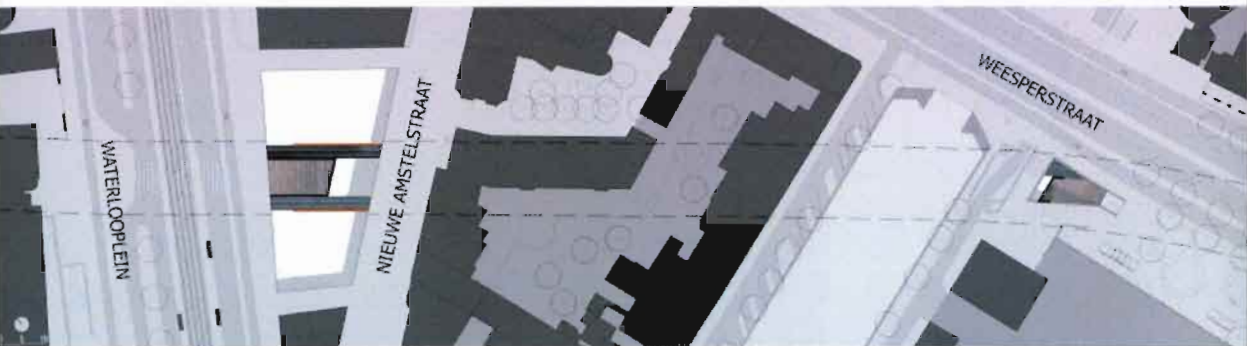
ONTWERPSTAP 03

De diagonale stijpunten worden in twee delen opgesplitst om zo verbindingen te maken met de bestaande verdeelhallen.

Ter plaatse van het Waterlooplein krijgt de gesplitste ontsluiting verbinding met de bestaande verdeelhal, die een nieuwe functie krijgt in de vorm van ondergrondse fietsenstalling. De diagonale wand die bovengronds zichtbaar is gemaakt, wordt ter hoogte van maaiveldniveau iets geknikt, zodat de bovengrondse metrotunnel reageert op de twee diagonale stijpunten en om de metrotunnel meer in een vloeiende beweging over te laten gaan. Het zebrapad dat al aanwezig is op het Waterlooplein, wordt iets verbreed en verdraaid, zodat het in het verlengde komt te liggen van de ontsluiting van het metrostation. Ook de weg over de Nieuwe Amstelstraat en Turfsteeg wordt opgeheven. Deze straat en steeg worden nu voetgangersgebied, zodat mijn projectlocatie omgeven wordt door voetgangersgebied.

Ter plaatse van de Weesperstraat sluit het diagonale stijpunt ook aan op de bestaande verdeelhal, maar het deel onder de Weesperstraat wordt afgesloten van de entree van de metrotunnel. Daar ontstaat een ruimte waar bijvoorbeeld een fietsenwinkel of -maker zich kan gaan huisvesten. De functie van fietsenmaker kan een goede toevoeging voor de metro zijn, aangezien veel mensen die gebruik maken van de metro op de fiets naar het station komen en de fietsenwinkel een visuele relatie heeft met de stroom mensen die gebruik maakt van de metro en zodoende genoeg bekendheid kan krijgen. De toegang van de fietsenwinkel kan nu in de plaats komen van de vroegere entree van de metro onder de brug, die grenst aan een doorgaand fietspad dat onder de brug door de Weesperstraat kruist.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



introducție metrowand

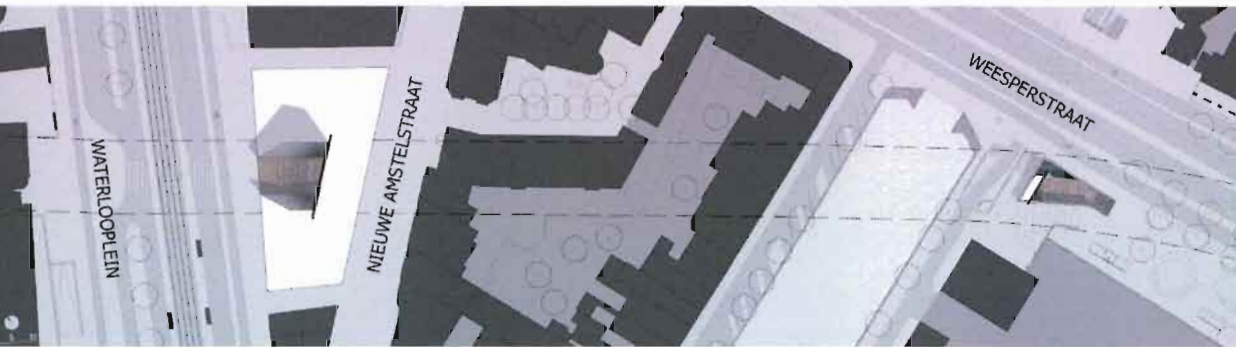
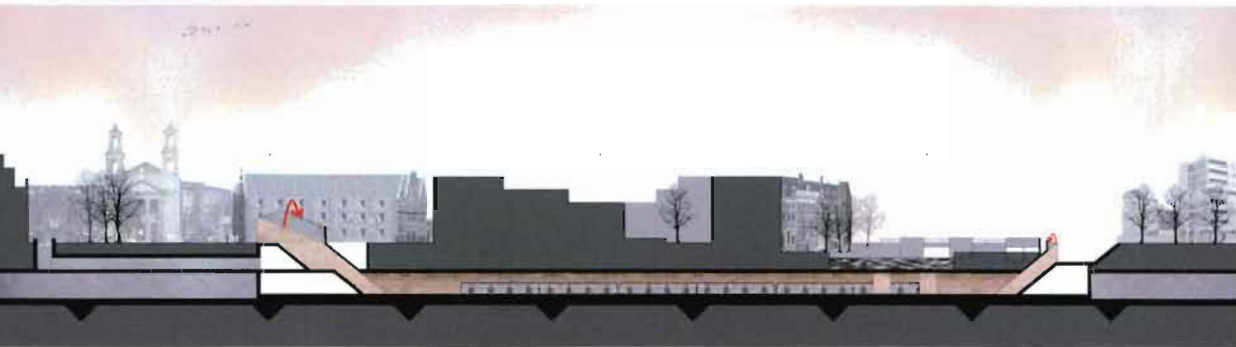
ONTWERPSTAP 04

De wanden uit het metrostation gaan nu ook een rol spelen. Ten eerste wordt het witte betonsteen van de deze wanden vervangen door hetzelfde natuursteen als de perronrand, om zo de sfeer in het station ten goede te veranderen.

Op het Waterlooplein wordt deze wand iets hoger, maar wel parallel aan de diagonale perronrand, doorgezet.

Ter plaatse van de Weesperstraat is er geen ruimte voor deze diagonale verlenging en eindigt de vernieuwde wand ter hoogte van de uitgang. Ook wordt er in het verlengde van de entree van de metrobus directe aansluiting gemaakt met de parkachtige omgeving van het kleinschalige Monument van Joodse Erkentelijkheid, zodat de logische routing in en uit de metro in een doorgaande lijn wordt doorgezet.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



plafond omklappen tot dak

ONTWERPSTAP 05

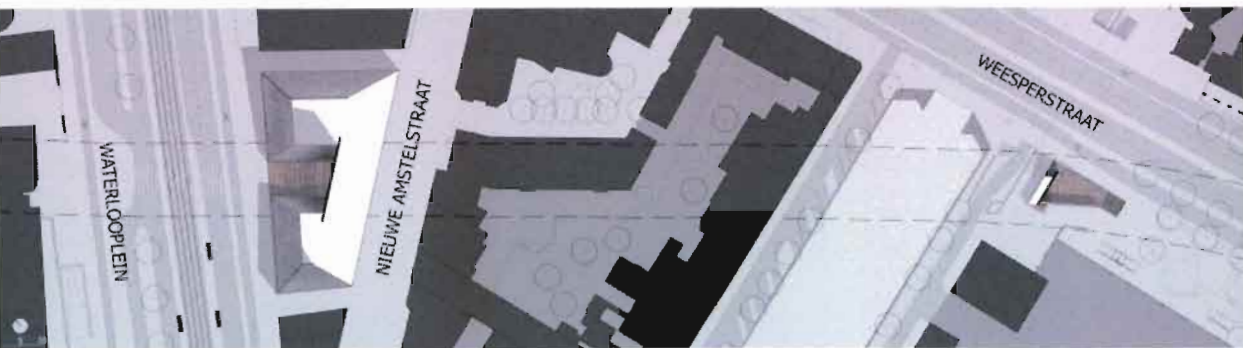
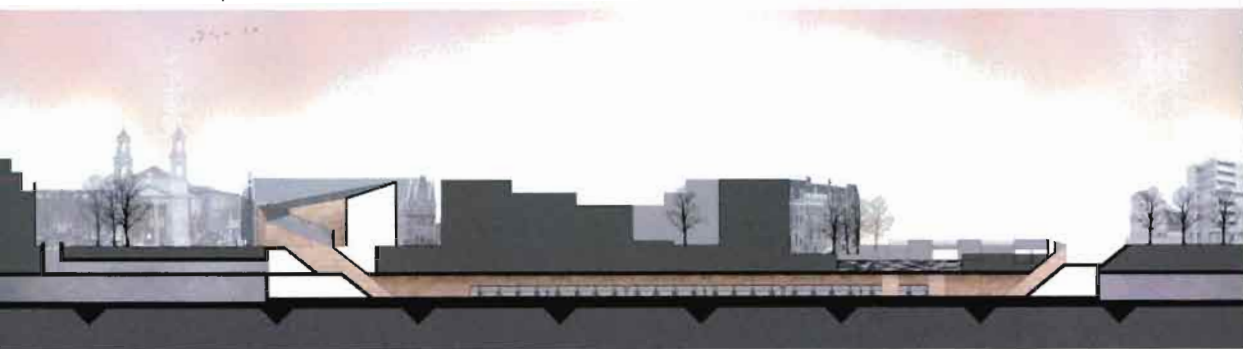
Het stalen 'plafond' dat nog steeds in de bovengrondse tunnel zit, voorkomt dat er daglicht in de metrotunnel kan vallen. Daarom ga ik dit 'plafond' splitsen en openvouwen.

Op de locatie van het Waterlooplein wordt het 'plafond' ter hoogte van de knik in de wanden gesplitst en omhoog gevouwen zodat deze aan beide zijden aansluiting vinden op de net verlengde metrowanden. Het stalen dak dat zo ontstaat en als extra gevel mee gaat doen, sluit aan weerszijden de twee wanden die uit de metrobus komen af, en vormt zo de basis van mijn gebouw.

Ter plaatse van de Weesperstraat wordt het 'plafond' ook gesplitst en gevouwen, alleen niet over de metrowanden, maar binnen de kleine ruimte die er is.

Het grootste voordeel van het openvouwen is dat het daglicht aan beide zijden parallel aan de diagonale stijgpunten in het metrostation kan vallen. De basisvorm die ondertussen ontstaan is bovengronds, vormt een soort trechter met de diagonale wanden die naar het metrostation wijzen en de diagonale dakvlakken die ook naar het metrostation wijzen.

nieuwe situatie | maaiveld nivo



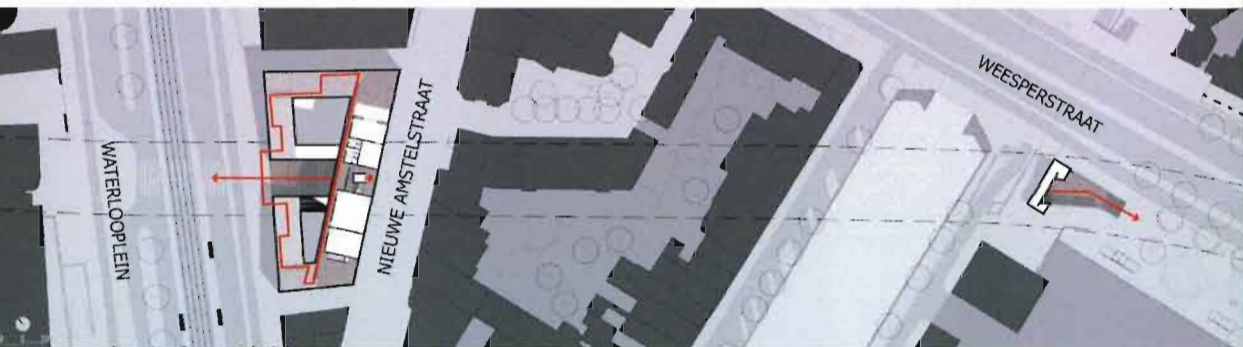
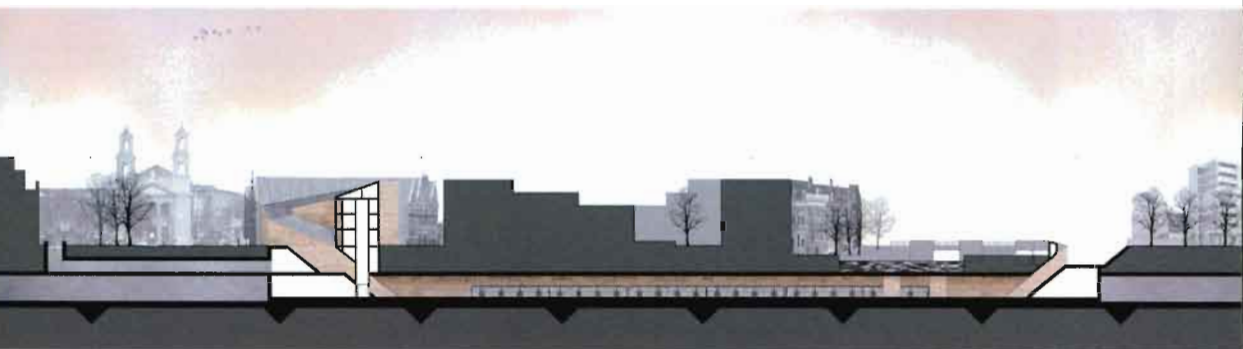
volume doorzetten hoek om

ONTWERPSTAP 06

De diagonale volumes die aan weersijden ontstaan vouw ik in een doorgaande vorm binnen de rooilijnen van mijn locaties om zo bovengronds een verlenging van het metrostation te suggereren. De diagonale lijnen uit de metrobus worden aan weersijden steeds vlakker en de volumes verbreden zich als ze de hoek om gaan om ter plaatse van het Waterlooplein ruimte te creëren voor mijn functiemenging. Aan de Nieuwe Amstelstraat komen de twee afzonderlijke volumes in gelijke hoogte aan. Deze hoogte is ongeveer in gelijke hoogte met overstaande bebouwing.

De andere uitgang bij de nieuwe Herengracht kent dezelfde benaderingswijze als op het Waterlooplein, maar dan op een kleinere schaal en zonder functiemenging in het volume dat ontstaat.

nieuwe situatie | maaiveld nivo

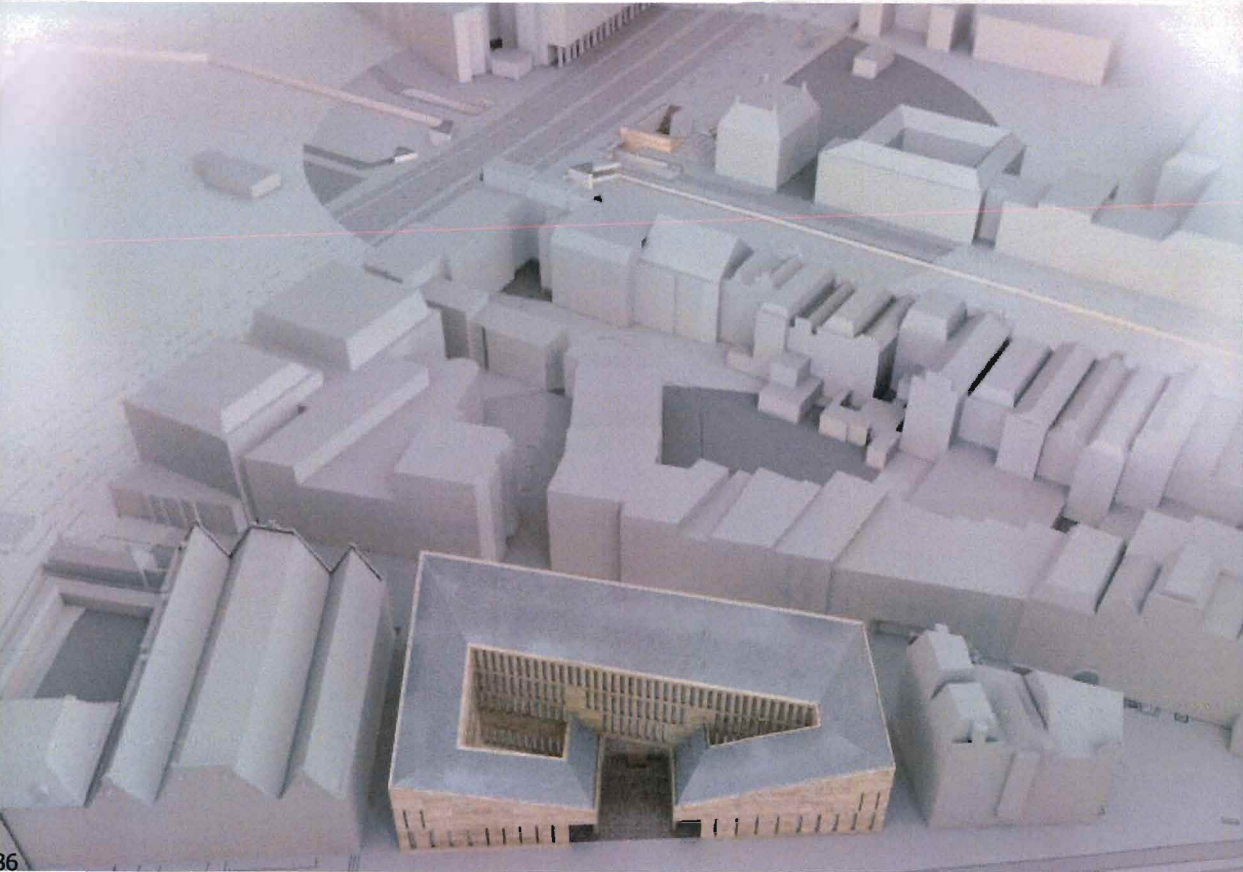


organisatie & ontsluiting

ONTWERPSTAP 07

De laatste stap is het aansluiten van de afzonderlijke volumes. Dit kan door de gelijke hoogtes horizontaal te verbinden en maakt de vorm af. De sculpturale vorm die zodoende gecreëerd is, vouwt zich op deze manier weer over het metrostation heen.

Door het dak even van het gebouw af te halen, krijgen we inzicht in de belangrijkste organisatie van het gebouw aan het Waterlooplein. De natuurstenen vloer van het metroperron die naar het maaiveld is doorgezet, vouwt zich naar binnen en vormt de basis van de semi-openbare routing die zich onder het schuine dak bevindt. In tegenstelling tot het hoekige routingspatroon staat de directe verbinding met de lift, welke een snelle shortcut vormt met het metrostation. De continue ruimte heeft trappen op elk hoekpunt en stijgt dus mee onder het schuine dak en biedt plaats aan gemeenschappelijke voorzieningen, zoals lobbyruimten en flexplekken. Aan deze route zijn de meer privéruimten in de vorm van afzonderlijke kantoorunits gevestigd. Door het vouwen van massa ontstaan er twee hoven die de -1 verdieping van minimaal daglicht kunnen voorzien.



ARCHITECTUUR

De sculpturale vormen die ik tot nu heb laten ontstaan vanuit de metrobus, vormen een continue beweging en kennen eigenlijk geen begin of eind doordat ze ondergronds verbonden zijn middels het metrostation. Op deze manier maak ik de ondergrondse morfologie zichtbaar bovengronds. Alle bouwkundige elementen uit de metrobus zijn lineair verlengd en openbaren zich als volumes aan de bovenwereld. De ruimte in de metrobus kan zodoende als een inverse van twee bovengrondse volumes beschouwd worden. Ter plaatse van de entrees vouwen de gevels zich naar buiten tot aan de achterkant van de volumes waar ze zich manifesteren als rechthoekige gevelvlakken.

Qua vorm heeft mijn 'gebouw' verwantschap met het Piraeus gebouw van Kollhoff met Rapp. Piraeus komt voort uit het stedenbouwkundige plan van Jo Coenen en reageert qua vorm op het oude kantinegebouw dat moest blijven staan en de oriëntatie op de plek. Kenmerkend is de vervreemdende vorm in relatie tot de omgeving, maar als gebouw gaat het in op juist de aanwezige kenmerken van de locatie.

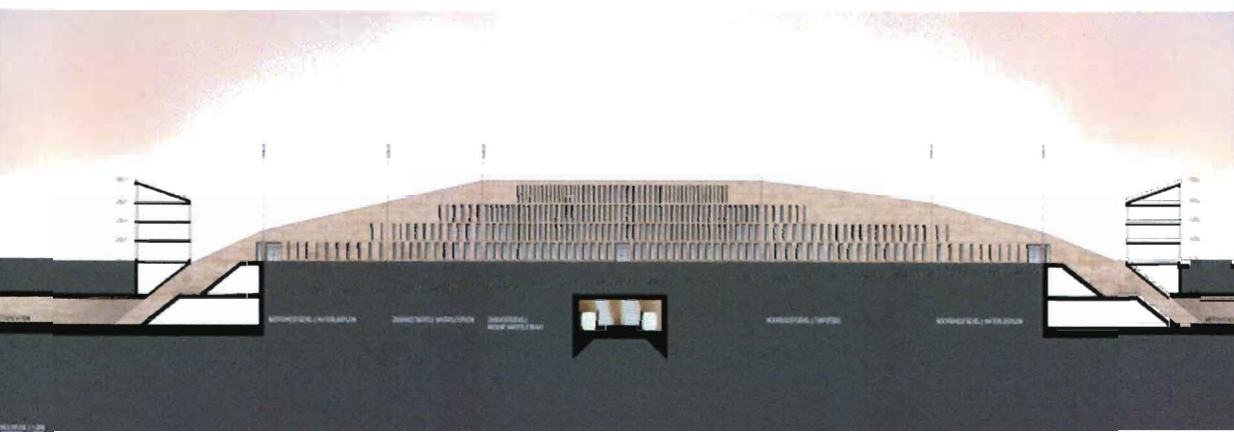
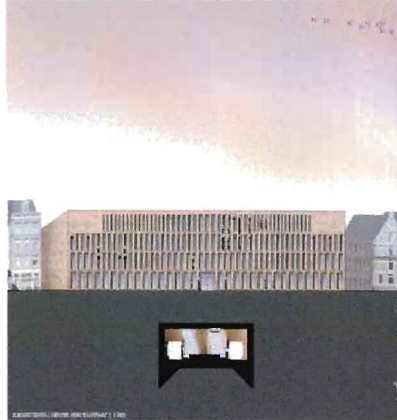
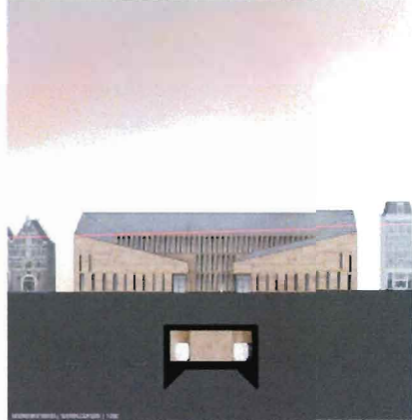
Dit geldt ook voor mijn gebouw; het staat vervreemdend in relatie tot de omgeving, maar gaat juist in op de kenmerken van de plek. De volumes sluiten aan op de rooilijnen en bouwhoogten van de omgevingen, maar zijn opzichzelfstaande volumes. Dit vertaalt zich vooral in vorm, de alzijdigheid van het gebouw en de toepassing van travertijn als gevelafwerking.



In totaal bevat Piraeus 304 woningen, waar zowel flats, maisonnettes als atelierwoningen tussen zitten. Een groot deel hiervan bestaat uit sociale huurwoningen. Door de ongebruikelijke vorm van het totaal heeft ieder van deze woningen een verschillende plattegrond gekregen.

Piraeus staat langs de Levantkade van het KSNM-eiland, een voormalige havenpier. Een historisch havengebouwtje uit de havenperiode is hier beschermd gebleven. Dit vormde een welkome aanleiding voor de architecten om de vanzelfsprekende rechthoekige vorm te doorbreken en het bouwblok om dit gebouwtje heen te vormen. Het gebouw is te zien als één gevouwen superblok en met het oog op de bezonning is de noordkant hoger dan de zuidkant. Het is echter verdeeld in twee afgesloten binnentuinen, met rond het centrale havengebouwtje een openbaar gebied.

"In een hele reeks studiemaquettes hebben we onderzocht hoe we dit 'einheitliche' bouwlichaam met de knikkende geometrie zijn continuïteit kunnen laten behouden, daarbij tevens de zon zo diep mogelijk in het gebouw laten doordringen en tegelijkertijd zoveel mogelijk bewoners laten genieten van het aanzicht in zuidelijke richting. Deze argumenten hebben we in dat schema omgezet, een argumentatie die vanwege zijn logica heeft weten te overtuigen, ook Coenen"¹⁰



GEVELS

Het uitgangspunt om het metrostation te exposeren aan de stad heb ik in voorgaande ontwerpstappen krachtig vormgegeven op basis van de metro; de gevels komen voort uit de metrobus. Kenmerkend voor de gevels in de metrobus is dat ze volledig massief zijn. Deze massiviteit wil ik meenemen in mijn gevelontwerp van het Waterlooplein en ben ik op zoek gegaan naar inspirerende binnenstedelijke projecten die mijn uitgangspunt duidelijk kunnen maken.

De referenties die inspirerend hebben gewerkt zijn projecten van Max Dudler en David Chipperfield. De rationalist Max Dudler heeft de Humboldt Universiteits Bibliotheek in Berlijn neergezet, waar de massieve gevel een streng raster toont van horizontalen en verticalen. Tussen deze horizontalen en verticalen zijn diepe verticale gevelopeningen geplaatst van allemaal dezelfde hoogte, maar met verschillende breedtes, en vormt zo een alzijdige totaalcompositie. De rationele uitgangspunten van Dudler verschillen misschien van mijn uitgangspunten, maar ik zie zeker mogelijkheden om deze gevelbenadering toe te passen om mijn vorm kracht bij te zetten.

David Chipperfield heeft in Oostenrijk op twee verschillende binnenstedelijke locaties commerciële centra ontworpen. Net als Dudler zijn dit totaalcomposities geworden binnen een historische omgeving. Duidelijk is dat deze ontwerpen opvallend in relatie tot de omgeving staan, maar toch niet als storend worden ervaren.

metalen leldak

doosconstructie

aluminium gootbekleding

betonnen draagconstructie

harde isolatie 50mm

travertine 30mm -

onder verstek gezaagd en gelijmd

stalen bevestigingssysteem

drainage

natuurlijke ventilatie

aluminium kozijn

HR ++

kanalenplaatvloer 300mm

afwerkvloer 100mm

HR ++

aluminium kozijn

isolatie 100mm

travertine 30 mm -

onder verstek gezaagd en gelijmd

stalen bevestigingssysteem

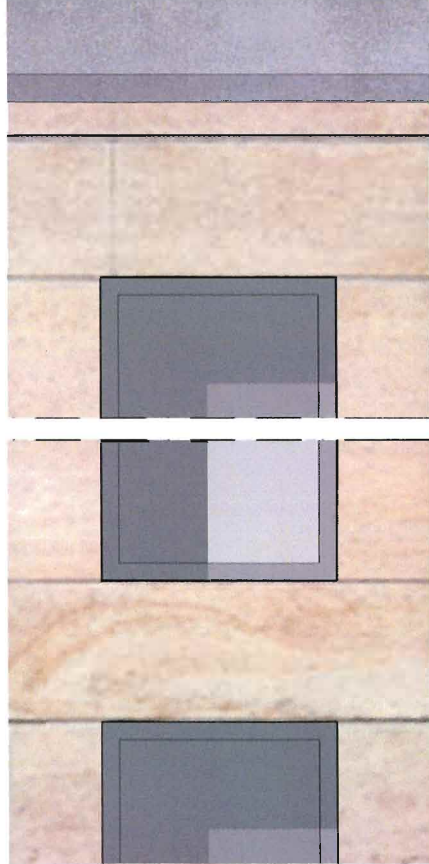
drainage

natuurlijke ventilatie

aluminium kozijn

HR ++

stuc



Mijn gevel is gematerialiseerd met een zandkleurig travertin, wat voortkomt uit de metro. Dit travertin zorgt ervoor dat het metrostation indirect aandacht gaat vragen bovengronds. Door de gevelopeningen zo te plaatsen, probeer ik een rustig verloop van openingen te creëren; vanuit de metrobus is de gevel nog massief en ter plaatse van de hoeken, worden er gevelopeningen geïntroduceerd.

Op de hoeken waar de gevel knikt van metrobus naar Waterlooplein plaats ik twee glazen entreepartijen, waar het glas meeknikt met de hoek. Zo ontstaat een directe zichtrelatie waar het gebouw ingekeken kan worden vanuit de entree van de metro. De entrees zelf zijn gelegen aan het Waterlooplein om het gebouw een niet in zichzelf functionerend geheel te laten zijn. Het verdere verloop van gevelopeningen staan per gevel op een vaste afstand van elkaar en begint ter plaatse van het Waterlooplein met een afstand van anderhalve meter. De gevelopeningen zijn verdiepingshoog en variëren als serie in vier verschillende breedtematen en lopen naarmate de gevel zich verder 'ontwikkeld' op en neemt de afstand tussen de gevelopeningen af. Om de hoeken van het gebouw te accentueren, komen de boven elkaar gelegen gevelopeningen samen op een vaste maat van de hoek. Ter plaatse van de achterliggende verdiepingvloeren worden de smalste gevelopeningen weer geïntroduceerd. Dit principe wordt de hele gevel doorgezet en uit zich in de achtergevel als een streng symmetrische gevelcompositie met de glazen entree van het gebouw en lift naar de metro als middelpunt. De binnengevels van de twee hoven hebben gevelopeningen welke afgeleid zijn van de buiten gevels, zodat de beleving van binnenuit symmetrisch met elkaar verloopt.

De principe detaillering is hiernaast afgebeeld.



Het nieuwe universiteitsgebouw is gelegen aan een viaduct in het midden van Berlijn. In de nieuwe bibliotheek worden de collecties van twaalf deelbibliotheken samengebracht en is verder nog plaats voor een hoofdleeszaal met groot terras, werkplaatsen, een ruimte voor videoconferenties, leeslounges en een cafetaria. Niet alleen studenten en wetenschappers van de universiteit kunnen gebruik maken van de collectie, ook voor andere geïnteresseerden staat de centrale bibliotheek open. De structurele opbouw van de gevel en de rechthoekige grondvorm van het gebouw hebben klassiek moderne voorbeelden.

"The 'urbane' walls of these voluminous buildings do not flutter, they are not conceived in papery frivolity, and do not slip in as thin sheets, fitted merely additively. They have no truck with static masquerades. On the contrary, even when material and construction would have permitted it, they are charged with additional energy, doubled up into visually rigid walls, fitted together to form spatial areas and additional solid sections with their own weight and consistency. The architectural form is perforated only when this is necessary to the basic idea in terms of form and composition and appropriate for use by the whole: windows are cut into the façades unambiguously; they are usually equally shaped openings in the calmest possible rhythm."¹¹



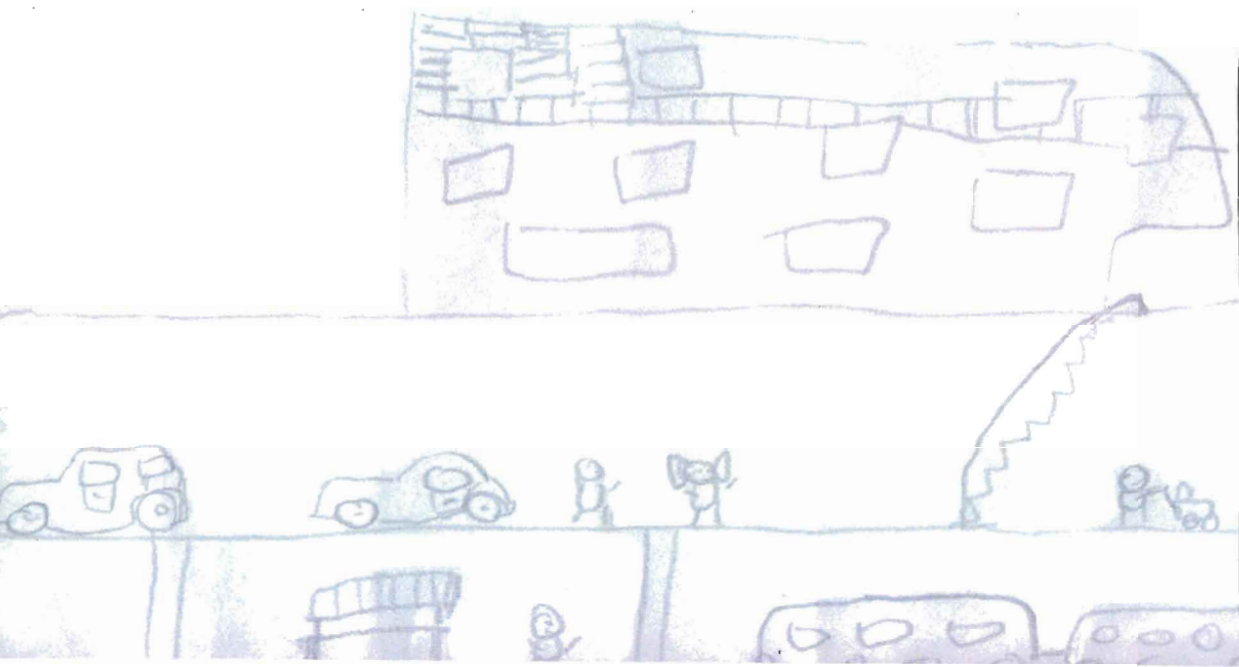
David Chipperfield – Kaufhaus Tirol – Innsbruck – 2010

Midden in het historisch centrum op de Maria-Theresien-Strasse in Innsbruck, heeft David Chipperfield een nieuw warenhuis ontworpen. Het aangrenzende bestaande gebouw, het voormalige 'Schindlerhaus', wordt zorgvuldig geïntegreerd in het project met behoud van het totale ensemble. De voorgevel is in drie delen licht geknikt van elkaar om de historische onregelmatigheid van de Maria-Theresien-Strasse te benadrukken. Kamerhoge vensteropeningen zijn op alle verdiepingen verwerkt en treden op als 'bemiddelaar' tussen het nieuwe Kaufhaus Tirol en de historische omgeving.

David Chipperfield – Flagshipstore Peek & Cloppenburg – Wenen – 2010

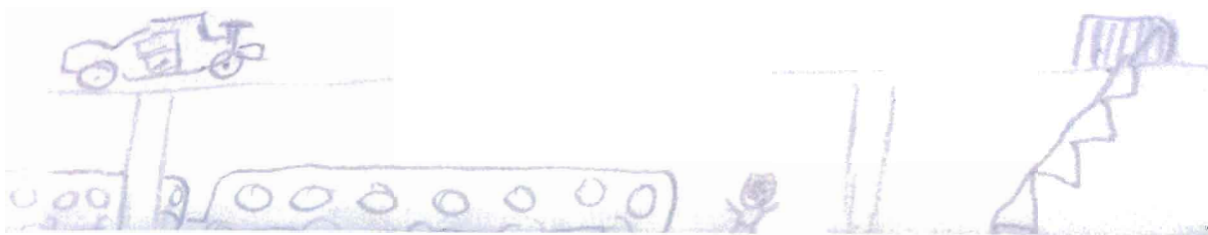
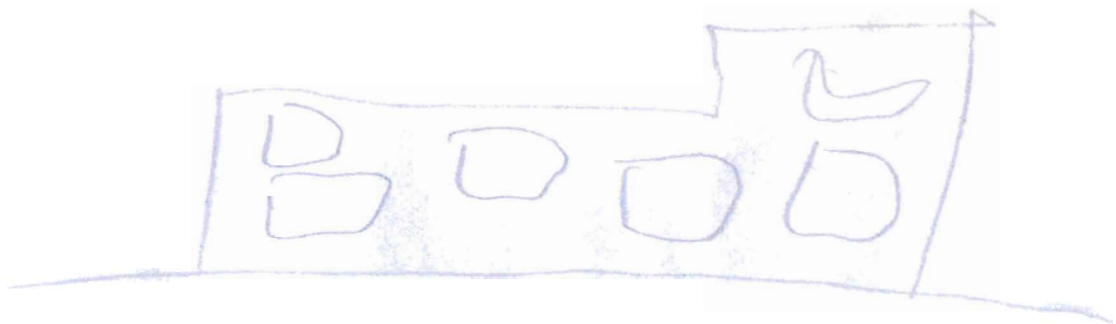
In het UNESCO beschermde centrum van Wenen heeft Chipperfield iets soortgelijks gedaan: een geabstraheerd bouwvolume geplaatst tussen de historische context. Het idee was om een 'gebouw met ramen' te maken: Een modern abstracte interpretatie van de omliggende typologie. Het gebouw heeft een tektonisch karakter door de selectie van materialen en verhoudingen wat correspondeert met de historische context.

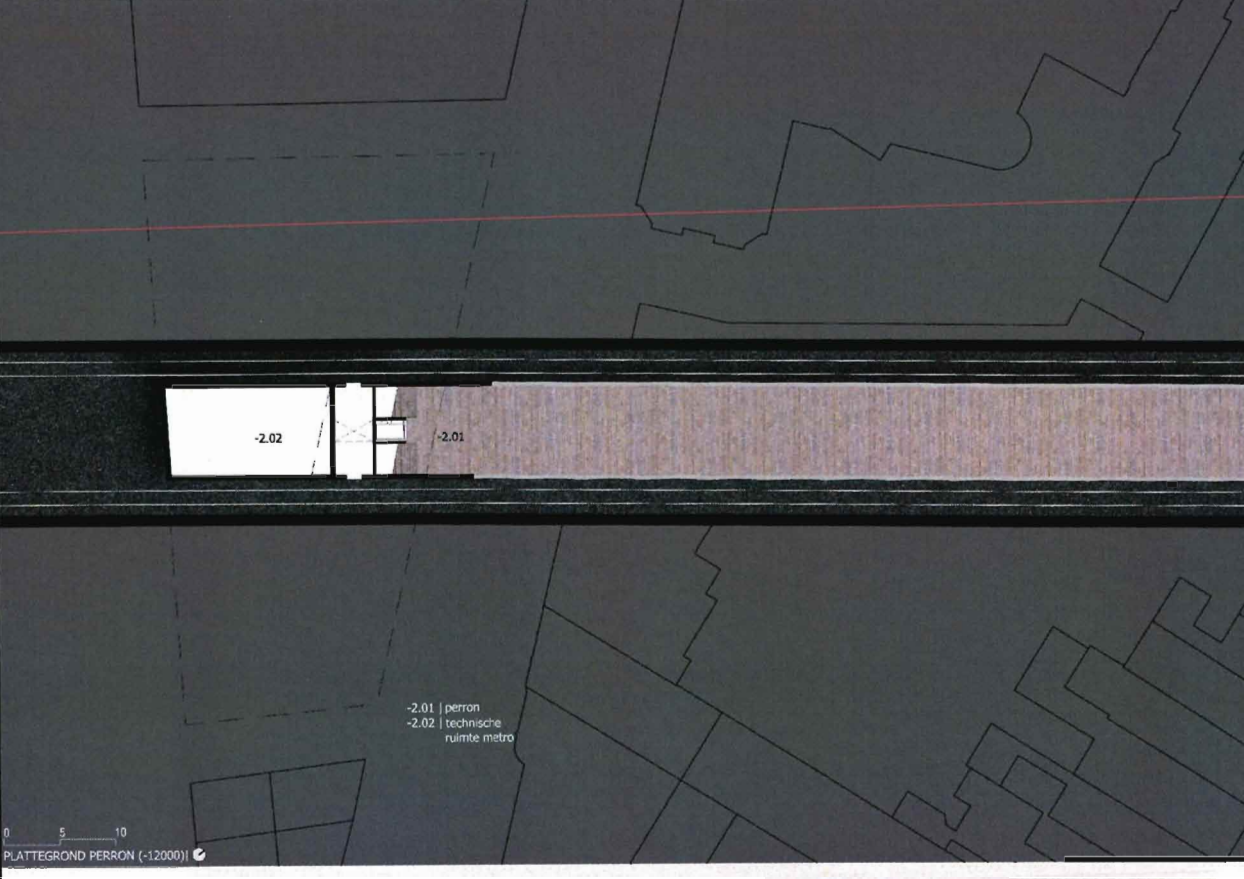
In het werk van Chipperfield staan heldere lijnen, sobere details, uitgestrekte vlakken en het gebruik van materialen als beton, glas, steen en hout centraal. Hierdoor stralen zijn bouwwerken een rust uit die als minimalistisch aangeduid zou kunnen worden, maar eigenlijk voortvloeit uit Chipperfields functionalisme; in Chipperfields filosofie neemt de verbinding van zijn gebouwen met de context en functie een centrale plaats in.



05 ILLUSTRATIES

TEKENINGEN






-2.02

-2.01

-2.01 | perron
-2.02 | technische
ruimte metro

0 5 10

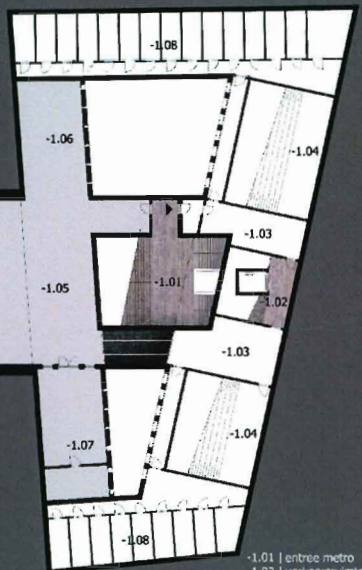
PLATTEGROND PERRON (-12000) 

-2.01

The image is a dark architectural floor plan. A prominent feature is a curved, elongated structure that runs horizontally across the middle. This structure is divided into two levels. The upper level is shaded in a light purple color and is labeled '-2.01'. The lower level is shaded in a dark blue color and is labeled '-2.02'. The structure has a stepped profile, with the lower level being wider than the upper level. The background of the plan is dark grey, with various white lines representing walls, rooms, and other architectural elements. The overall style is minimalist and technical.

-2.02

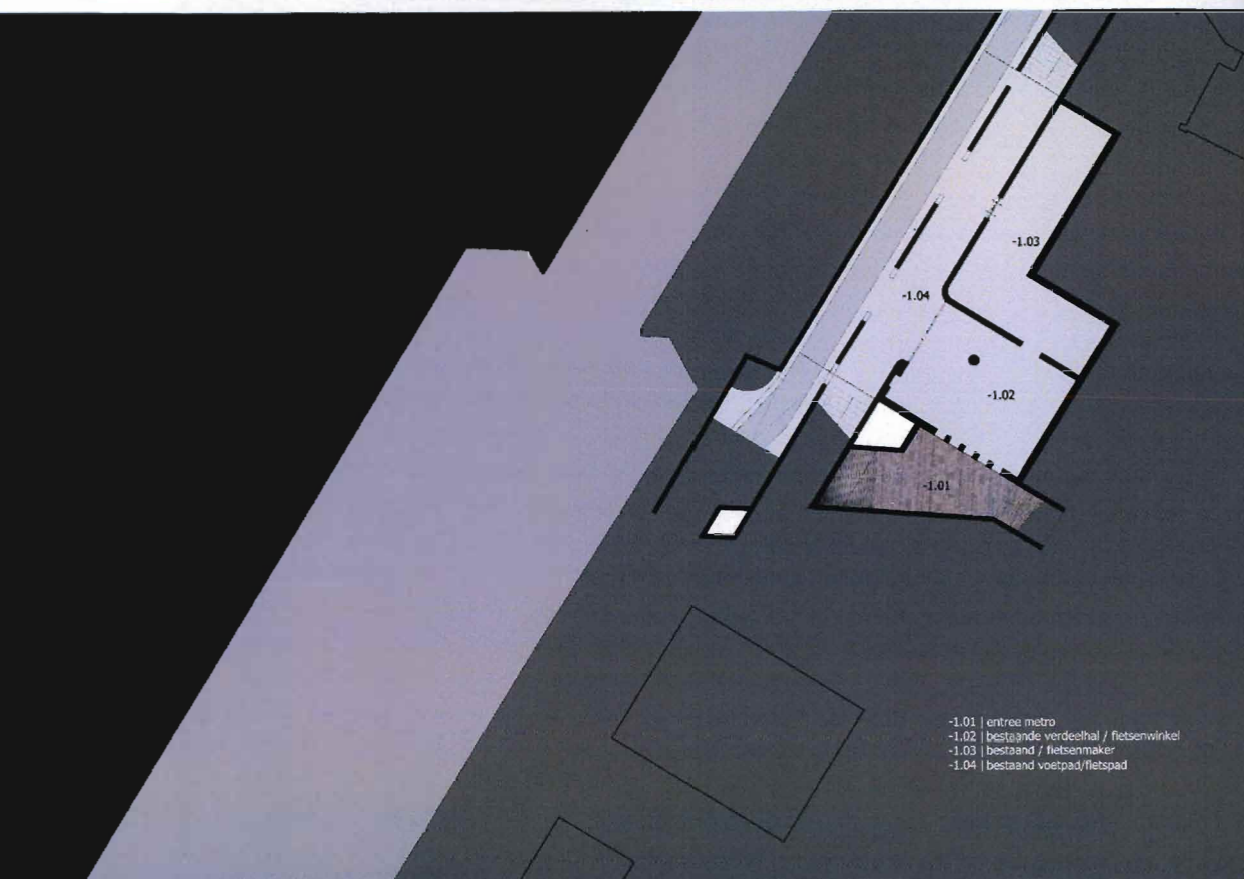
-2.01 | perron
-2.02 | technische ruimte metro



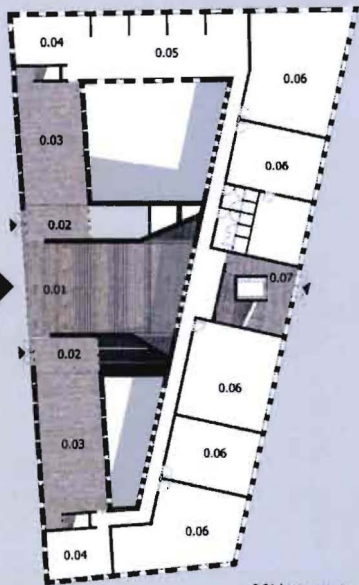
- 1.01 | entree metro
- 1.02 | verkeersruimte
- 1.03 | lobby
- 1.04 | presentatieruimte
- 1.05 | bestaande verdeelhal
fietsenstalling
- 1.06 | OV fietsen
- 1.07 | fietsenmaker
- 1.09 | archiefruimte

0 5 10

PLATTEGROND NIVEAU -1 (-6200)

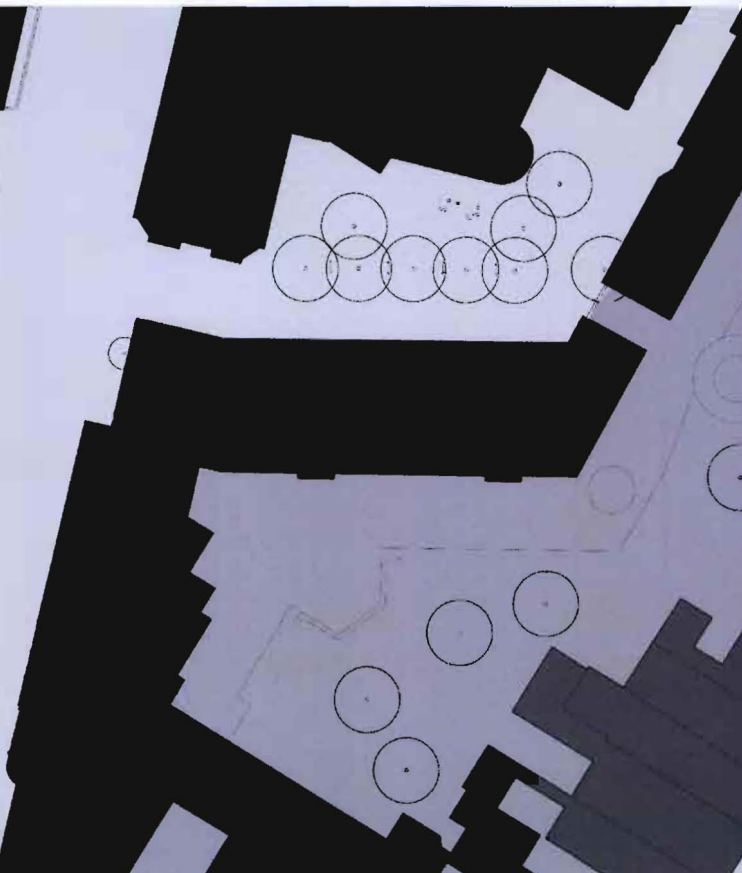


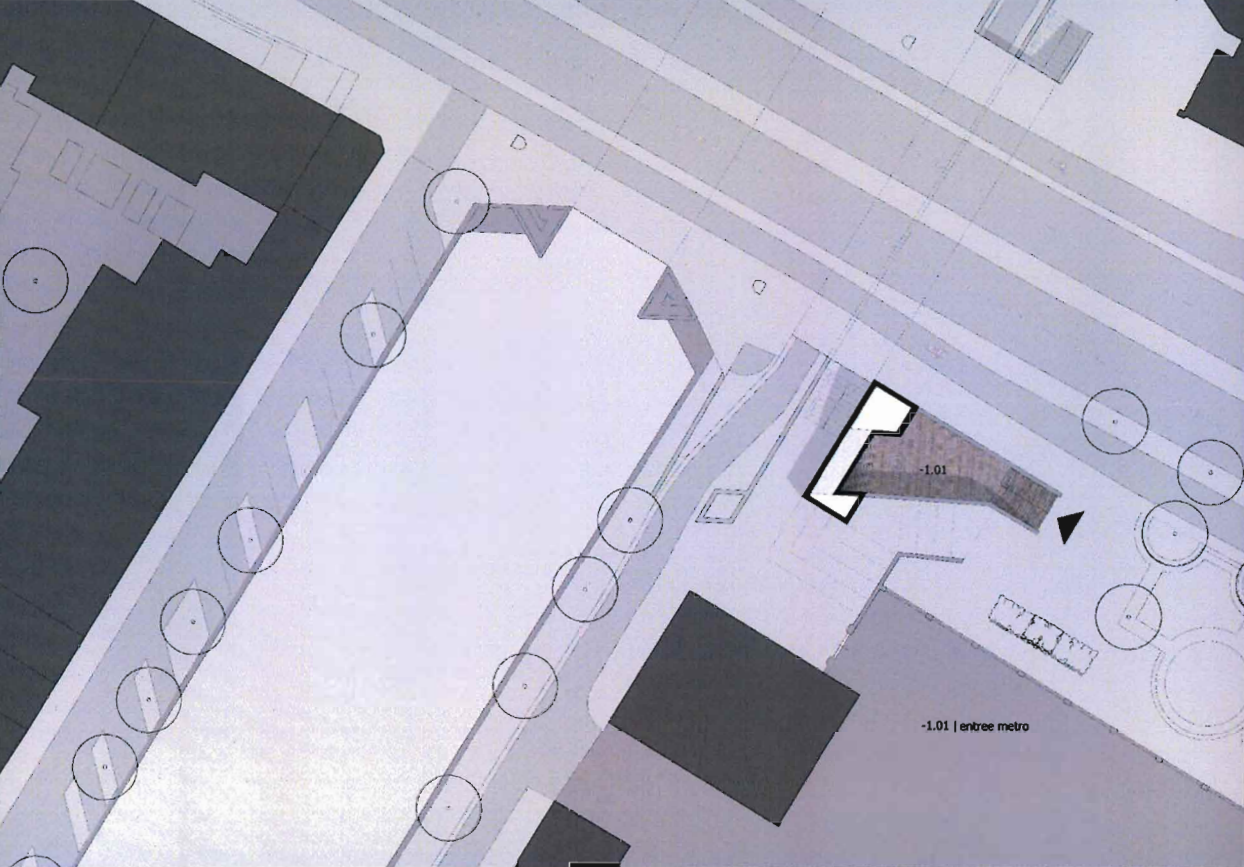
- 1.01 | entree metro
- 1.02 | bestaande verdeelhal / fietsenwinkel
- 1.03 | bestaand / fietsenmaker
- 1.04 | bestaand voetpad/fietspad



- 0.01 | entree metro
- 0.02 | tochtsluis
- 0.03 | receptie
- 0.04 | flexplek
- 0.05 | spreekkamer
- 0.06 | kantoorunit
- 0.07 | verkeersruimte

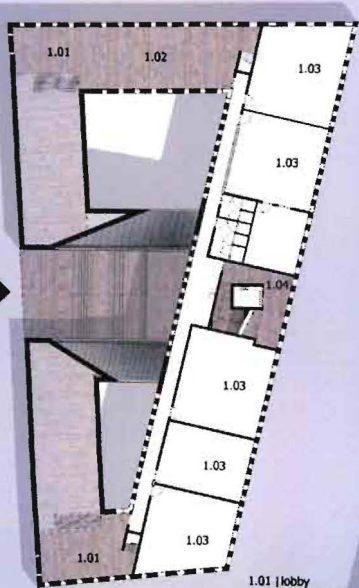
5 10





-1.01

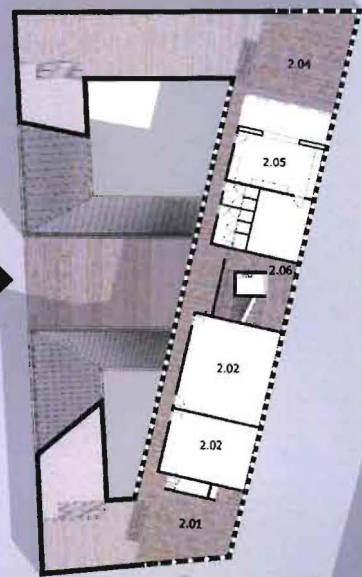
-1.01 | entree metro



- 1.01 | lobby
- 1.02 | flexplekken
- 1.03 | kantoorunit
- 1.04 | verkeersruimte

0 5 10

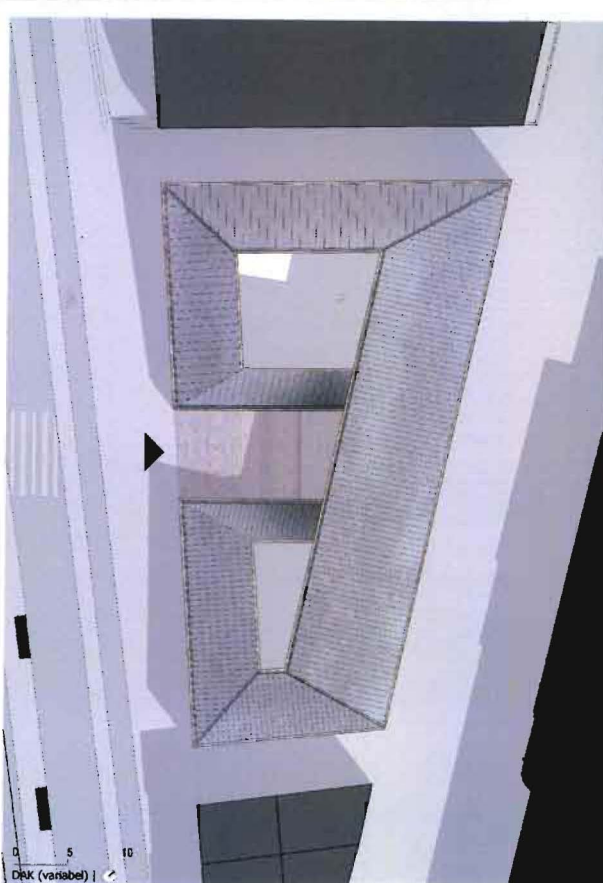
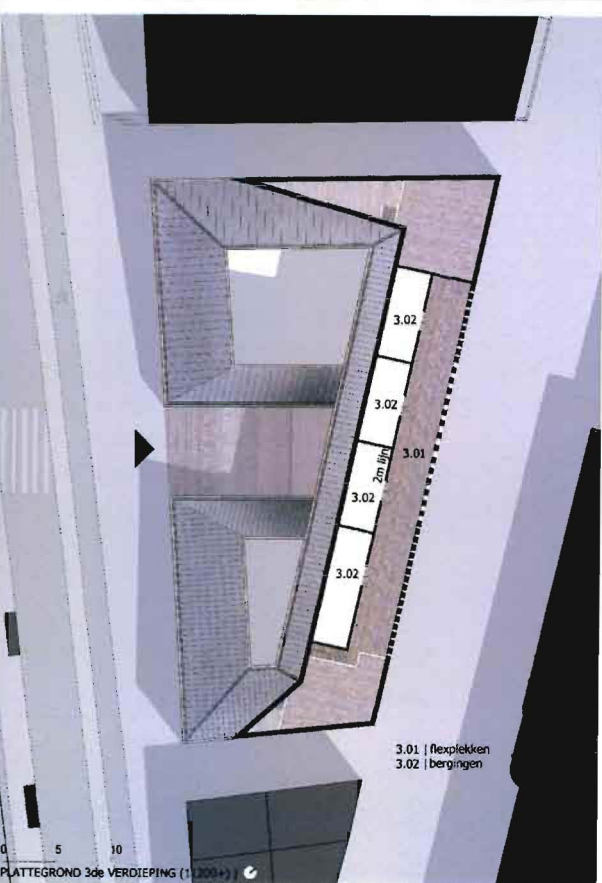
PLATTEGROND 1ste VERDIEPING (4)



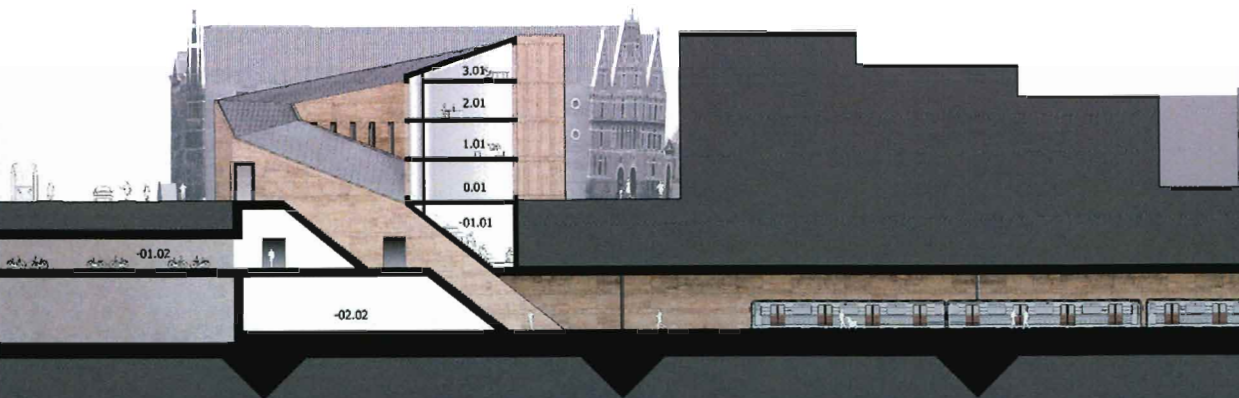
- 2.01 | flexplekken
- 2.02 | kantoorunit
- 2.03 | verkeersruimte
- 2.04 | restaurant
- 2.05 | keuken
- 2.06 | verkeersruimte

0 5 10

PLATTEGROND 2de VERDIEPING (7)

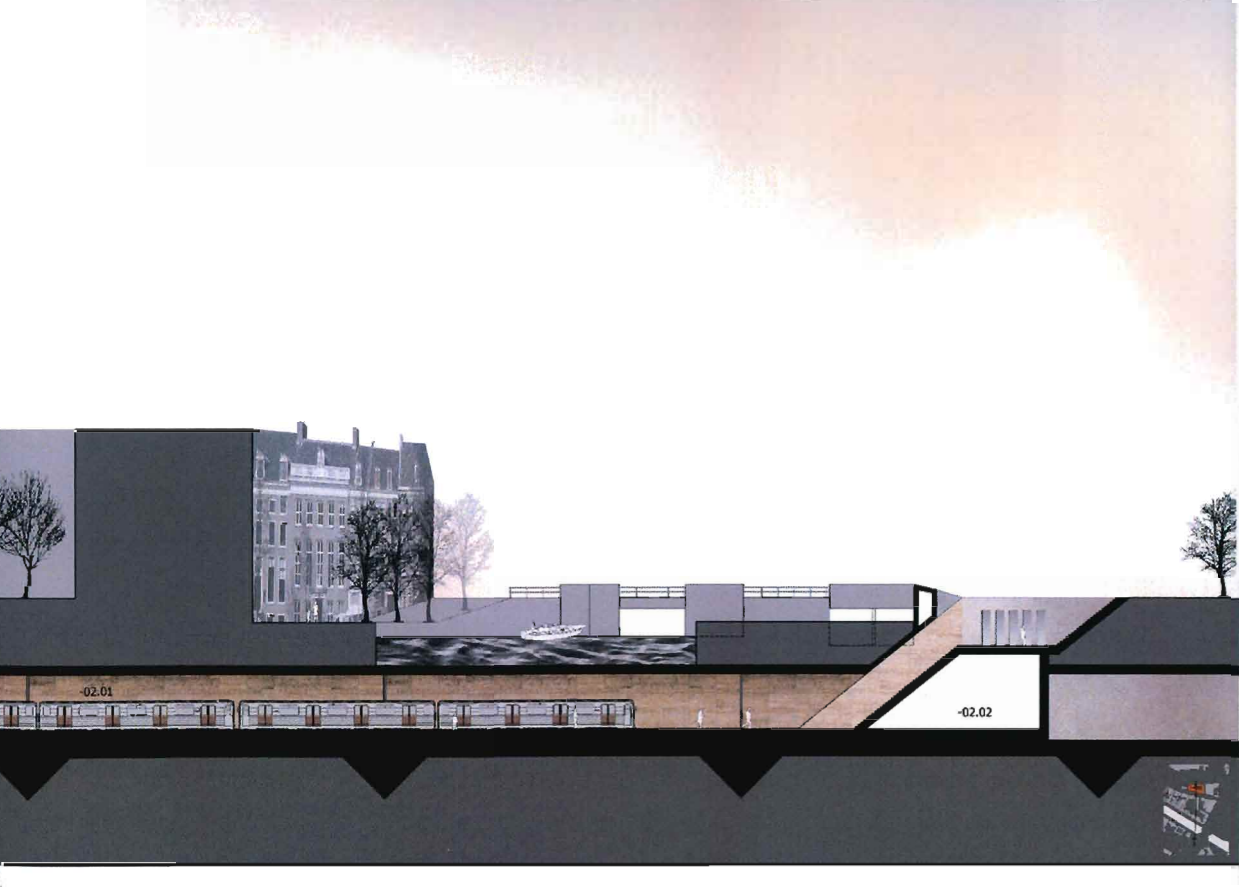


- 3.01 flexplek
- 2.01 atelier
- 1.01 kantoorunit
- 0.01 kantoorunit
- 1.03 entree fietsstalling
- 1.02 bestaande verdeelhal / fietsstalling
- 1.01 presentatieruimte
- 2.02 technische ruimte metro
- 2.01 perron



0 5 10

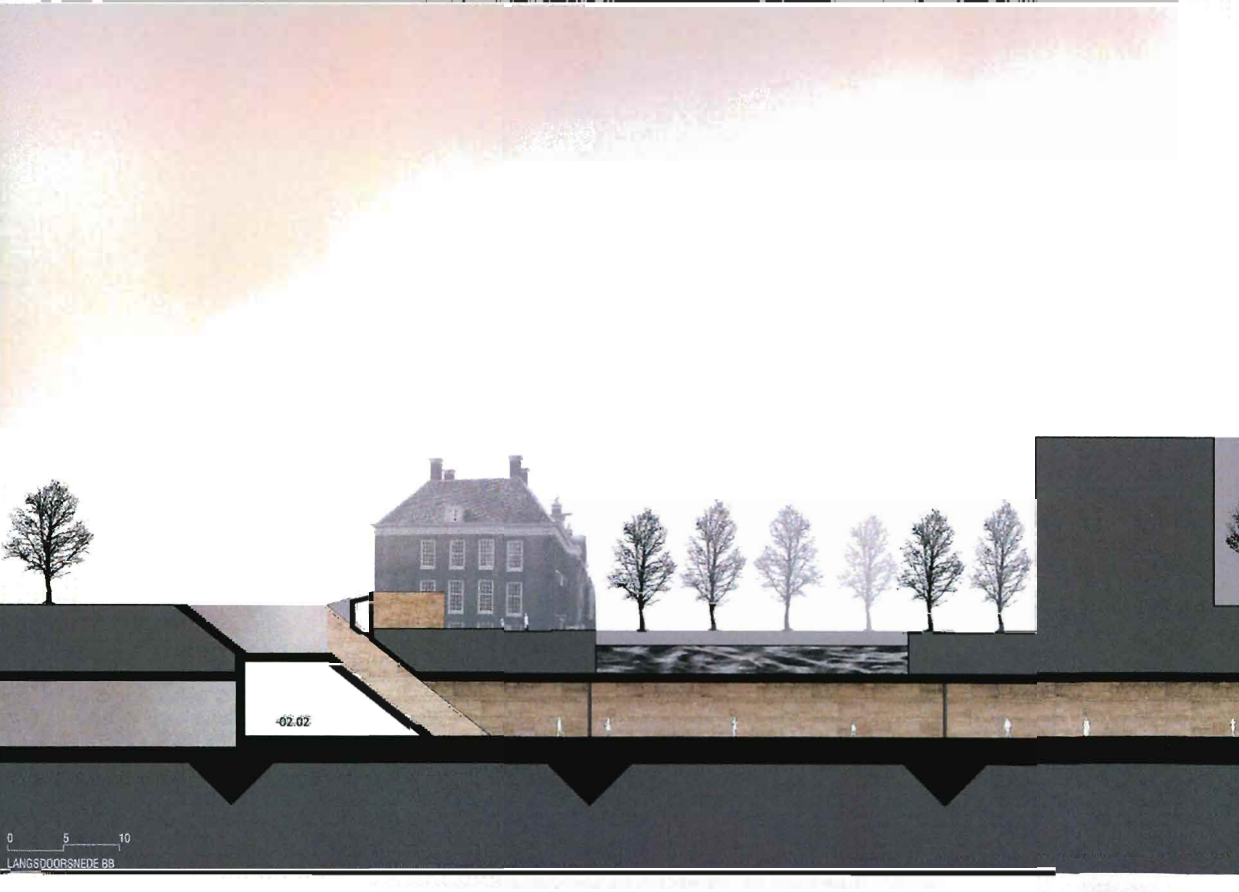
LANGSDOORSNEDE AA



-02.01

-02.02

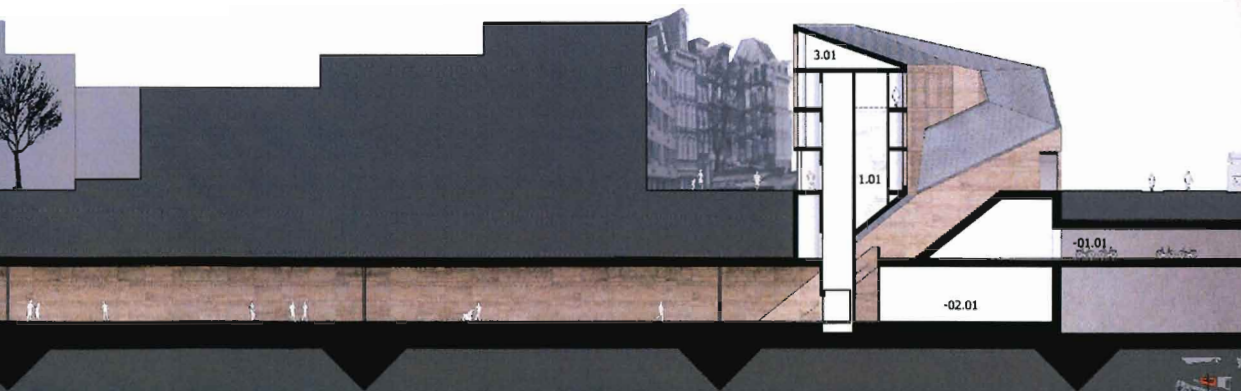




-02.02

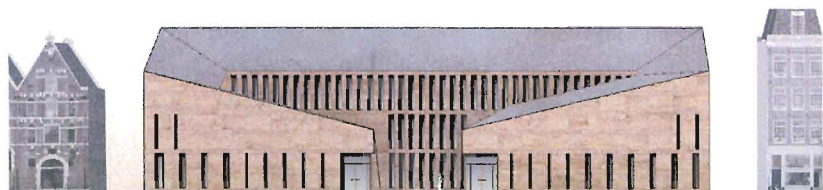
0 5 10
LANGSDOORSNEDE BB

- 3.01 | flexplekken
- 1.01 | verkeersruimte
- 1.01 | bestaande verdeelhal / fietsenstalling
- 2.02 | technische ruimte metro
- 2.01 | perron



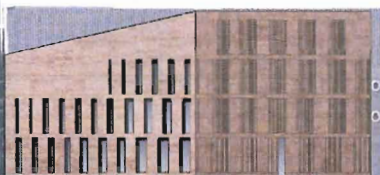


0 5 10
NOORDOOSTGEVEL | TURFSTEEG



0 5 10
NOORDWESTGEVEL | WATERLOOPLIJN

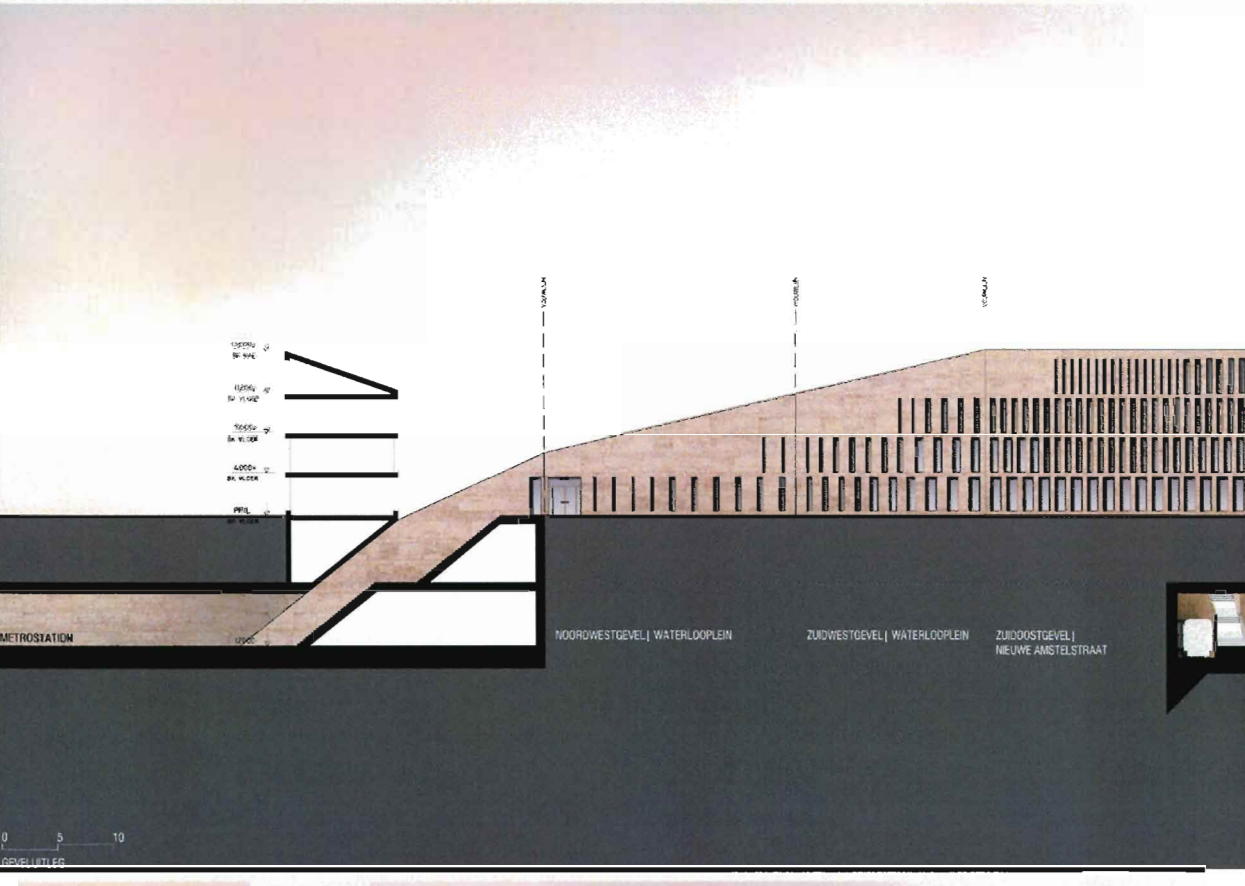




0 5 10
ZUIDWESTGEVEL | WATERLOOPLEIN



0 5 10
ZUIDOOSTGEVEL | NIEUWE AMSTELSTRAAT



1.000m
B1 - NIVEAU

0.750m
B1 - NIVEAU

0.500m
B1 - NIVEAU

0.250m
B1 - NIVEAU

0.000m
B1 - NIVEAU

0.000m
B1 - NIVEAU

METROSTATION

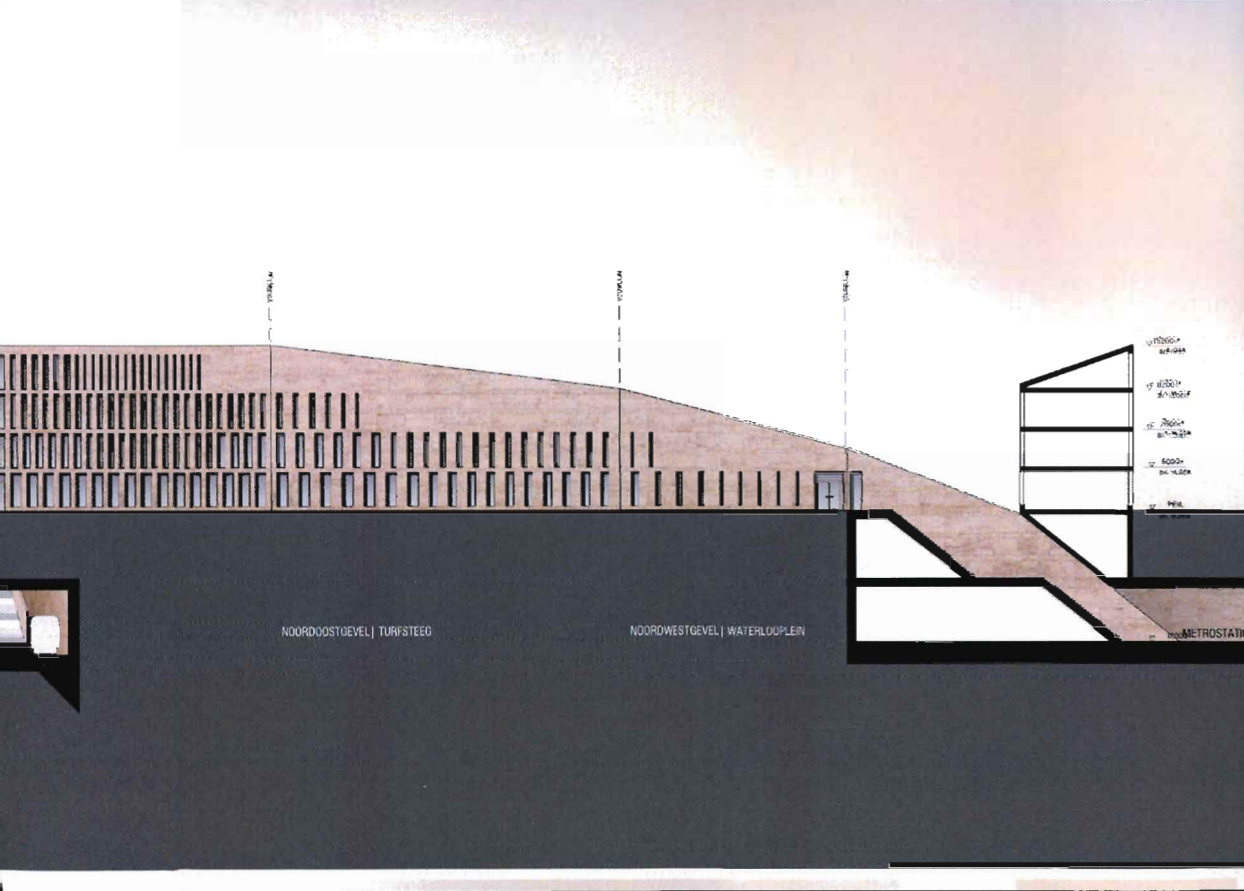
NOORDWESTGEVEL | WATERLOOPLEIN

ZUIDWESTGEVEL | WATERLOOPLEIN

ZUIDOOSTGEVEL |
NIEUWE AMSTELSTRAAT

0 5 10
RELEVANTIE





0000000

0000000

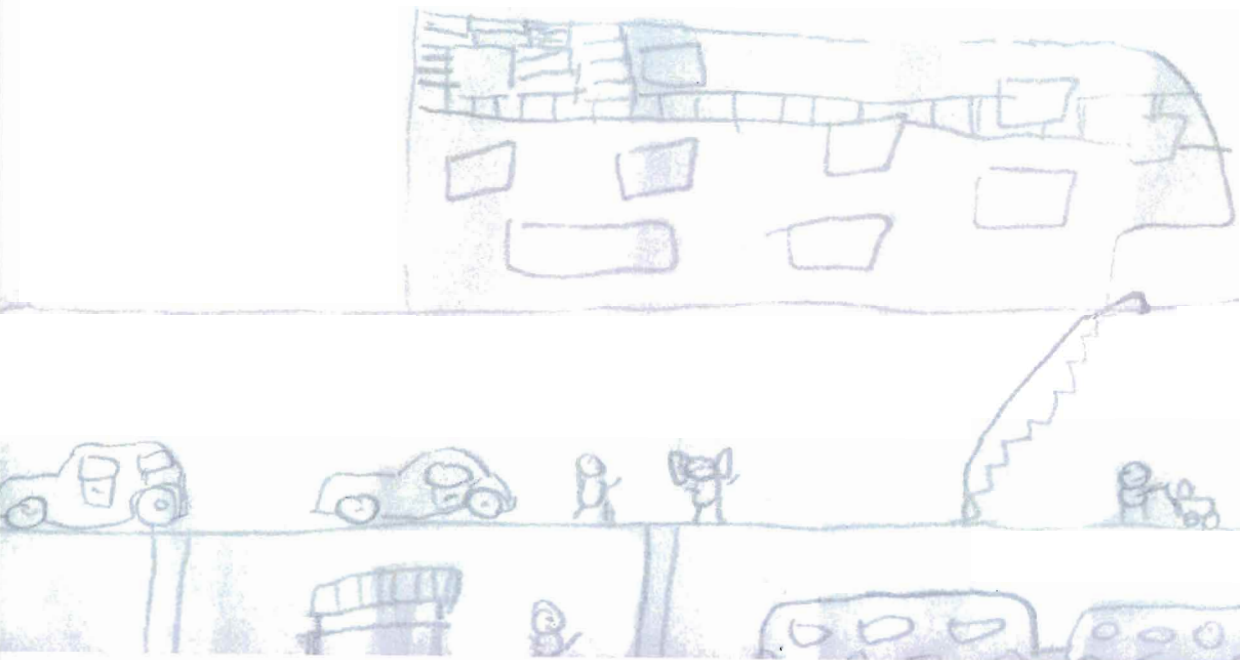
0000000

NOORDOOSTGEVEL | TURFSTEEG

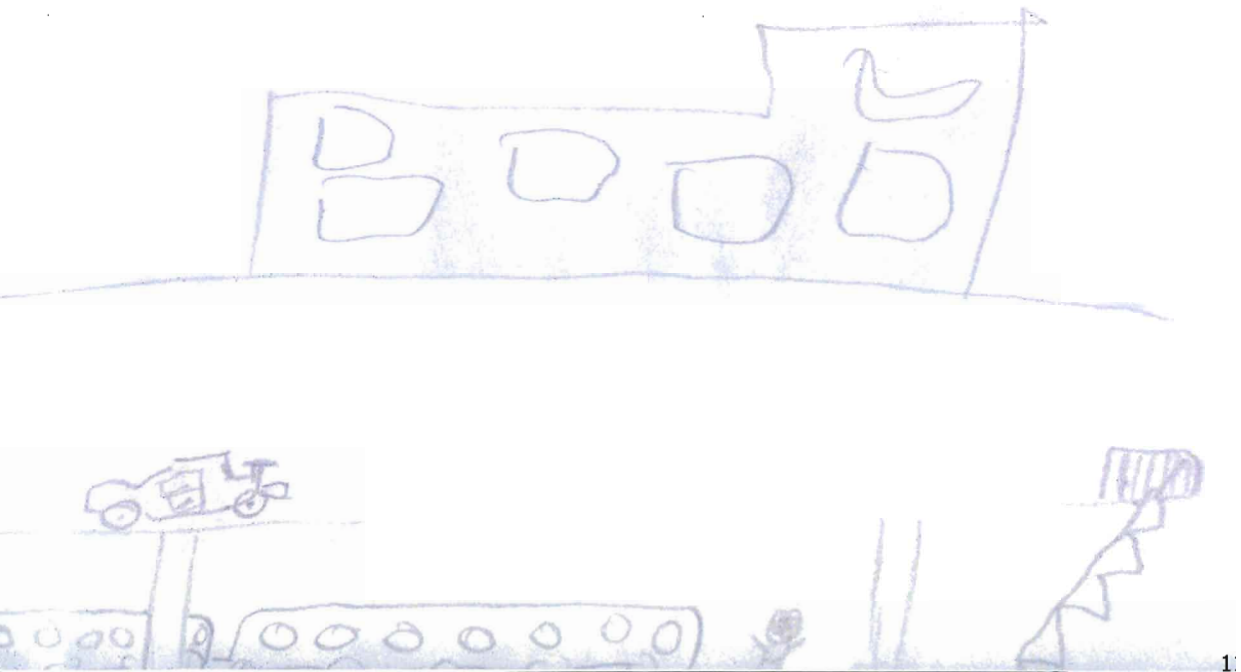
NOORDWESTGEVEL | WATERLOOPEL

- 0000000
- 0000000
- 0000000
- 0000000
- 0000000
- 0000000

METROSTATION

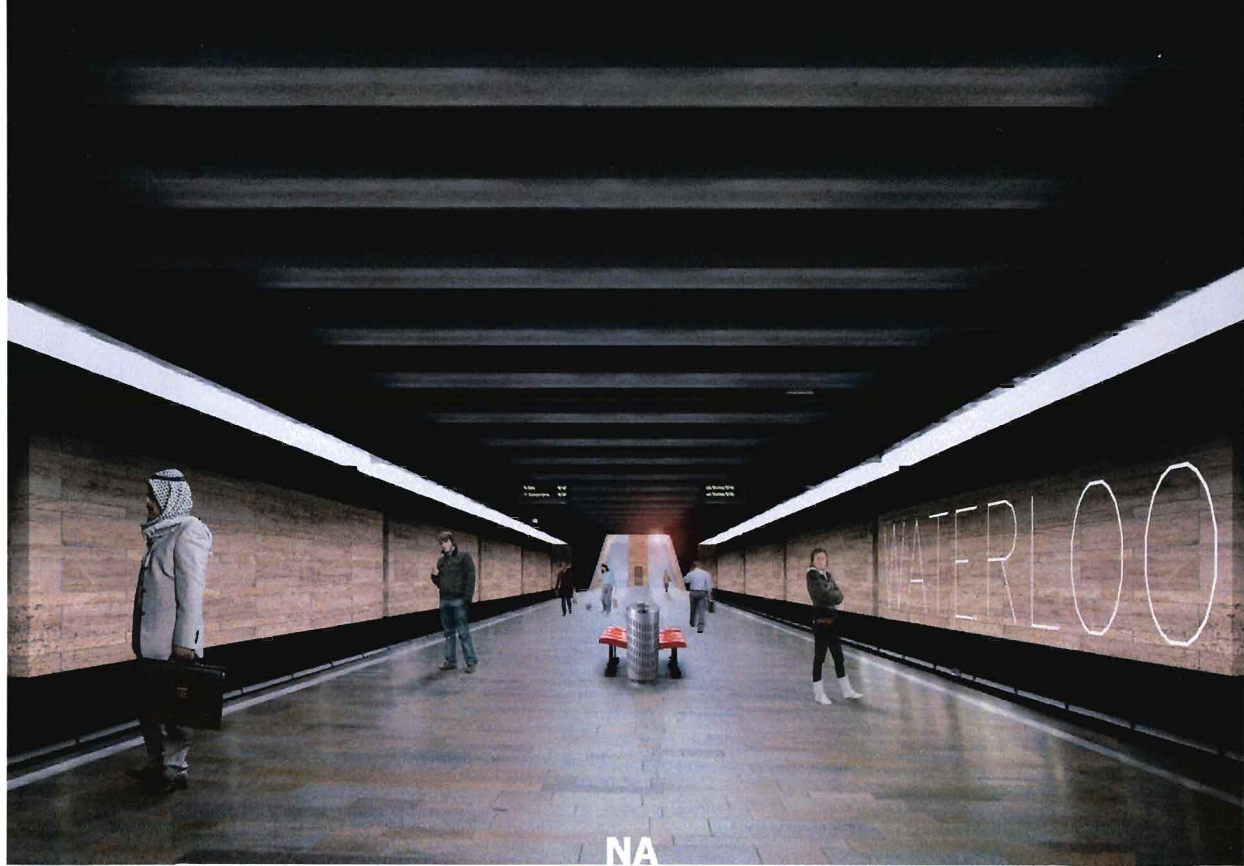


VISUALISATIES

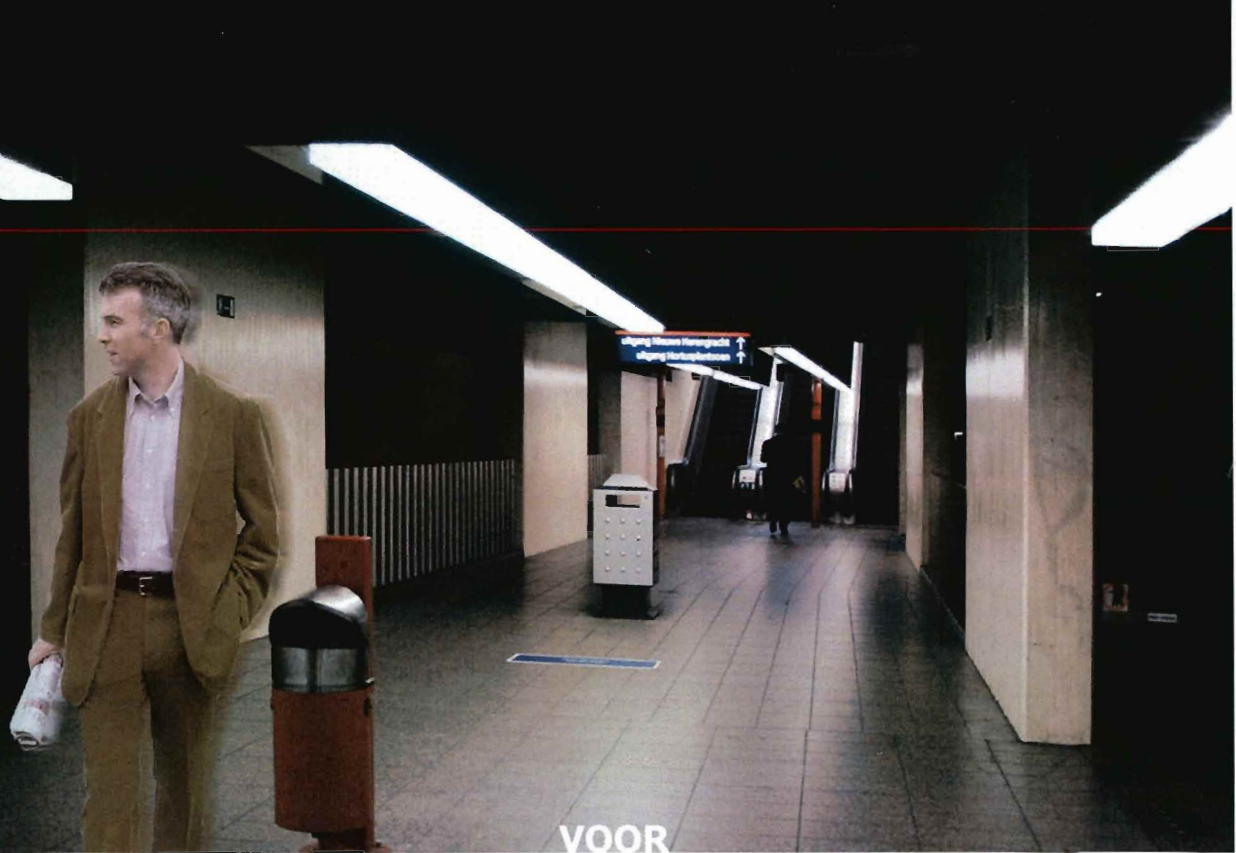




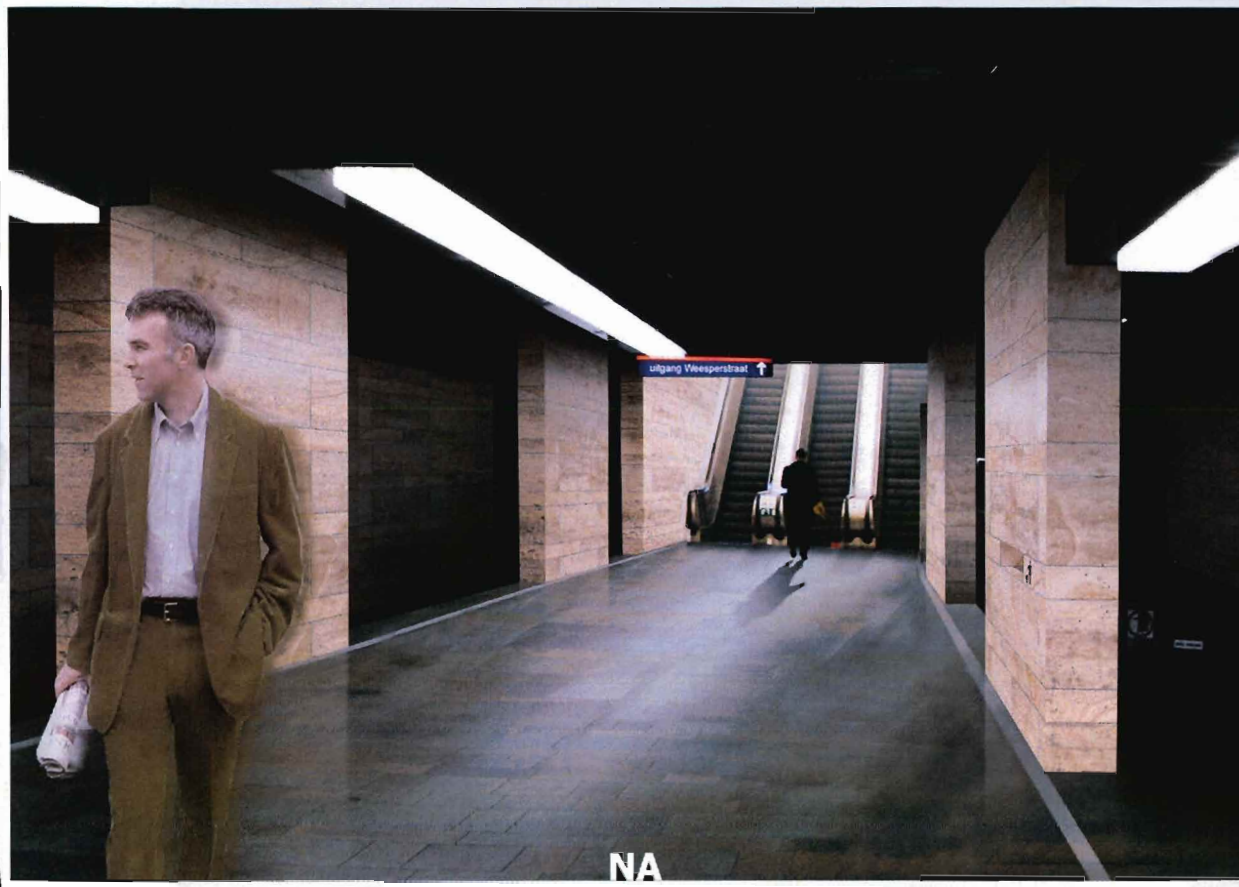
VOOR



NA



VOOR

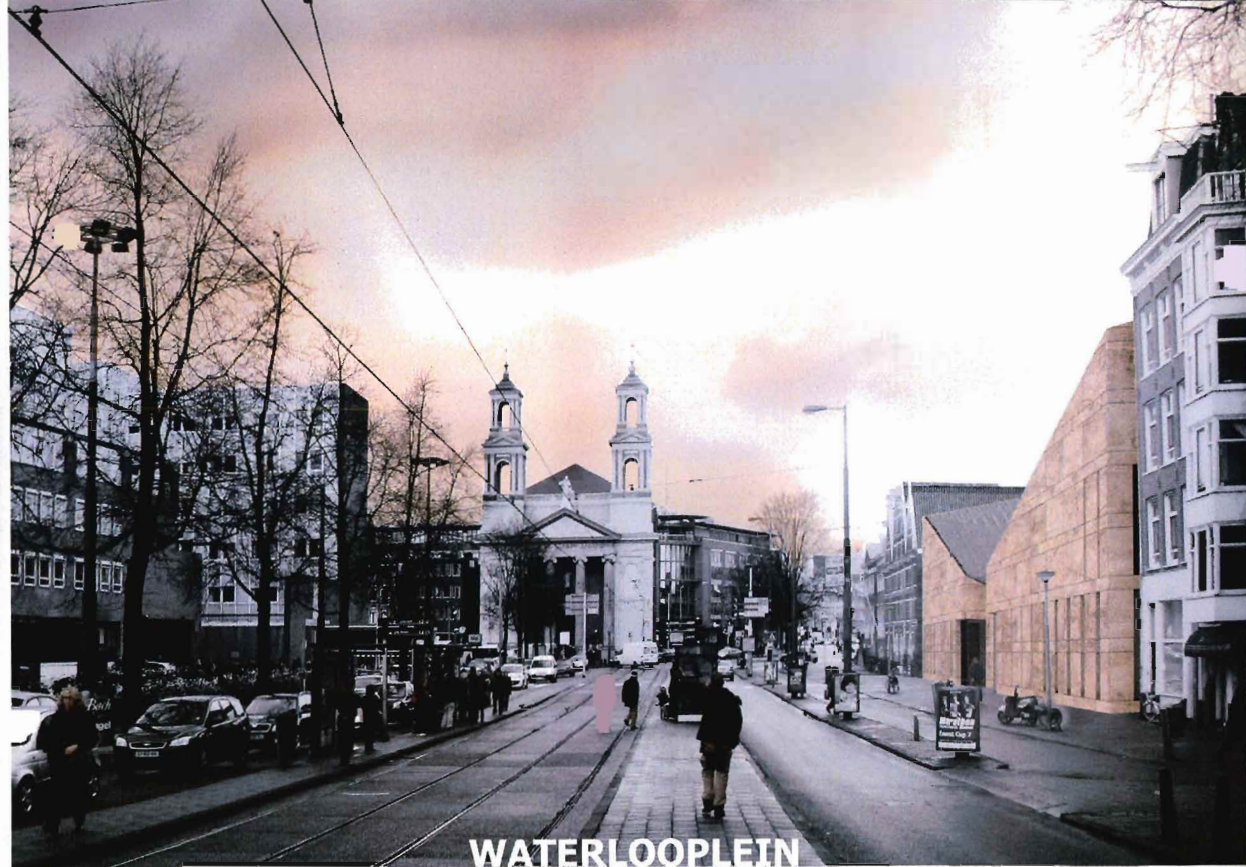


uitgang Weesperstraat ↑

NA



WATERLOOPLEIN



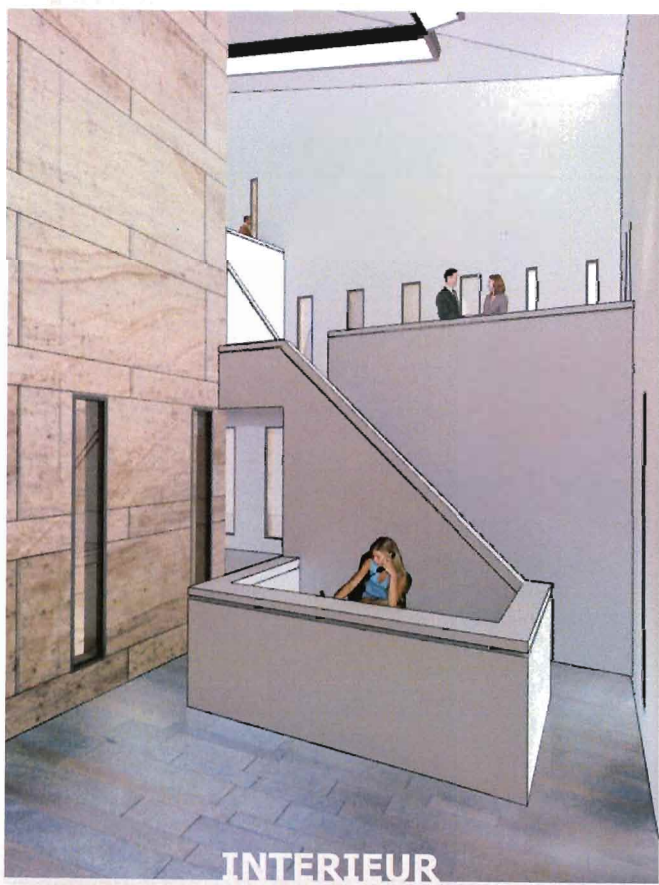
WATERLOOPLEIN



NIEUWE AMSTELSTRAAT



NIEUWE HERENGRACHT



INTERIEUR



INTERIEUR

Op wat voor manier is door middel van architectuur de kwaliteit van het metrostation Waterlooplein te verbeteren, enerzijds ondergronds, anderzijds bovengronds, geïntegreerd als één gebouw?

De tekeningen en illustraties uit het voorgaande hoofdstuk geven op een beeldende wijze antwoord op bovenstaande onderzoeksvraag. Het is het uiteindelijke resultaat van mijn afstudeerproject waar ik infrastructuur met architectuur heb gecombineerd en de mogelijkheden heb benut die een metrostation bieden. Tevens is het een statement tegen de huidige houding van Amsterdammers ten overstaande van de metro.

Het ontwerp is volledig gebaseerd op een metrostation waar alle bouwkundige elementen vanuit de metrobus verlengd zijn als exterieur of interieur in een bovengronds ontwerp. Het ontwerp kan als katalysator werken voor het functioneren van enerzijds het metrostation en anderszijds het bedrijfsverzamelgebouw welke complementair zijn aan elkaar. Zodoende is naar mijn mening een ontwerp ontstaan dat op een innovatieve manier met het begrip metro omgaat.

De uitgangspunten die ik gesteld heb voorafgaand mijn ontwerpproces zijn allemaal verwerkt in een niet alledaags ontwerp. Wat dat betreft heb ik mijn onderzoeksvraag beantwoord. Als kritiek zou er aangevoerd kunnen worden dat het generieke element van de Oostlijn ter plaatse van het Waterlooplein komt te vervallen. Dit zou meteen een aanbeveling kunnen zijn voor een vervolg onderzoek naar de overgebleven ondergrondse stations van de Oostlijn om daar ook een kwaliteitsverbetering te bewerkstelligen.

Het ontwerpend onderzoek wat ik gepleegd heb was een inspirerende reis waar niet alle ontwerpbeslissingen puur rationeel te verklaren zijn, maar dat soms ook intuïtie en gevoel een rol gaan spelen. Toch heb ik geprobeerd het ontwerpproces duidelijk te omschrijven en alle stappen die ik heb gemaakt helder en consequent te illustreren.

Als reflectie op mijn eigen functioneren binnen dit afstudeerproces kan ik zeggen dat ik diepe dalen en hoge pieken heb gekend. Na een bliksemstart ten aanzien van de metro en het enthousiaste begin van de ontwerpfase waar ik wel 1000 antwoorden zag in mijn gestelde ontwerpopgave, ben ik verdrongen in mijn eigen ambities. Met de tijdsdruk van het Groen Licht in het vooruitzicht klapte ik volledig dicht wat op het laatste moment resulteerde in het volledig omgooien van mijn ontwerp. Na een gesprek met mijn begeleiders heb ik de mogelijkheid gekregen om langer over mijn afstuderen te doen, waar ik elke ontwerpstep nog eens rustig kon heroverwegen. Aan de hand van studiemaquettes had ik al snel in de gaten hoe mijn gebouw wel kon functioneren en heb ik daarmee mijn plezier weer herwonnen met als uiteindelijk resultaat datgene dat voor U ligt; een resultaat waar ik volledig achter sta.

LITERATUUR

LITERATUURLIJST

- 1 Gerrit Komrij, *Het boze oog*, De Arbeiderspers, Amsterdam, 1991
- 2 David Benett, *Metro; het verhaal van de ondergrondse spoorweg*, Veltman uitgevers, 2004
- 3 Maarten van Poelgeest, *Metropool Amsterdam*, mei 2007
- 4 Interview Jan Benthem, *Volkscrant*, 27 november 1998
- 5 DRO, *Structuurplan 'Kiezen voor stedelijkheid'*, 2003
- 6 Tijdschrift, *Monumenten*, december 2002
- 7 Maurits Klaren, *Piraeus – een woongebouw van Kollhoff*, NAI uitgevers, 1994
- 8 Martin Krieren, *Max Dudler*, Architect, Gebr. Mann Verlag, Berlin, 1996
- 9 Mark Ovenden, *Metrokaarten van de wereld*, Terra Lannoo, 2006
- 10 Maurits de Hoog, *4x Amsterdam: ontwerpen aan de stad*, Uitgeverij THOTH, 2005
- 11 Jaap Huisman, *Onzichtbaar Amsterdam: de ingenieurs van de stad*, Uitgeverij THOTH, 2008
- 12 DIVV, *Masterplan Wibautas*, 2001
- 13 Geert Mak, *Een kleine geschiedenis van Amsterdam*, Uitgeverij Olympus, 2001
- 14 Ernst von Meijenfeldt e.a., *Verborgene ruimte, de ontdekking van ondergrondse architectuur*, V+K publishing, 2002
- 15 Pank van 't Hoog, *Fotoreportage.01*, eigen uitgave, januari 2009

AFBEELDINGEN

Blz.		Blz.	
2	Eigen illustratie	52	www.moviewallpapers.net
4	Metrokaarten van de wereld	53	screenshot Metropolis
6	Eigen illustratie	54	www.architecture-page.com
8	www.flickr.com	56,58	www.noordzuidlijn.amsterdam.nl
10,12,16	http://beeldbank.amsterdam.nl	60	Eigen illustratie
18	Eigen illustratie	62	http://beeldbank.amsterdam.nl
20	Metro's in Europa	64	Tijdschrift Monumenten, 2002
22 t/m 25	http://beeldbank.amsterdam.nl	66	Eigen foto
26,28 t/m 31	Eigen foto	68,69	Eigen foto
32	Eigen illustratie	70	www.mediabistro.com
32	Eigen foto's	72 t/m 86	Eigen illustratie
34	www.flickr.com	88	Eigen foto
36 t/m 39	Eigen illustratie	90,92	Eigen illustratie
40, 42	Eigen illustratie	94	www.flickr.com
44,46	Kaarten van Amsterdam 1866-2000	96	www.davidchipperfield.co.uk
48,49	Eigen illustratie	98	Tekening van mijn neefje Tom
50	www.flickr.com		

WEBSITES

<http://www.dro.amsterdam.nl>

<http://www.noordzuidlijn.amsterdam.nl>

<http://beeldbank.amsterdam.nl>

<http://www.imdb.com>

<http://www.lab-da.nl>

<http://www.davidchipperfield.co.uk>

<http://www.maxdudler.de/>

<http://www.rappenrapp.nl/>