

# De AVR Reactor

“Verbrandingsoven wordt leerwerklandschap”



Antal H. Bos - TU Delft Architecture

Rotterdam, oktober 2012

DE AVR REACTOR

“Verbrandingsoven wordt leerwerklandschap”

Technische Universiteit Delft

Faculteit Bouwkunde, afdeling Architectuur,

Design Veldacademie Rotterdam

Door: Antal Hidde Bos

Vakcode: AR3EX110/AR4EX110

Mentoren:

Architectuur: Ir. R.J. Nottrot

Bouwtechniek: Ir. P.H.M. Jennen

Scriptie: Drs. H.J. Rosenboom

Gecommitteerde: Ir. D. Vitner

Veldacademie Rotterdam: Ir. O.G.C. Trienekens

Stn.nr: 1162616

Email: [antalbos@yahoo.com](mailto:antalbos@yahoo.com)

Tel. nr. : +31(0)6 290 77 290

## **Inhoudsopgave:**

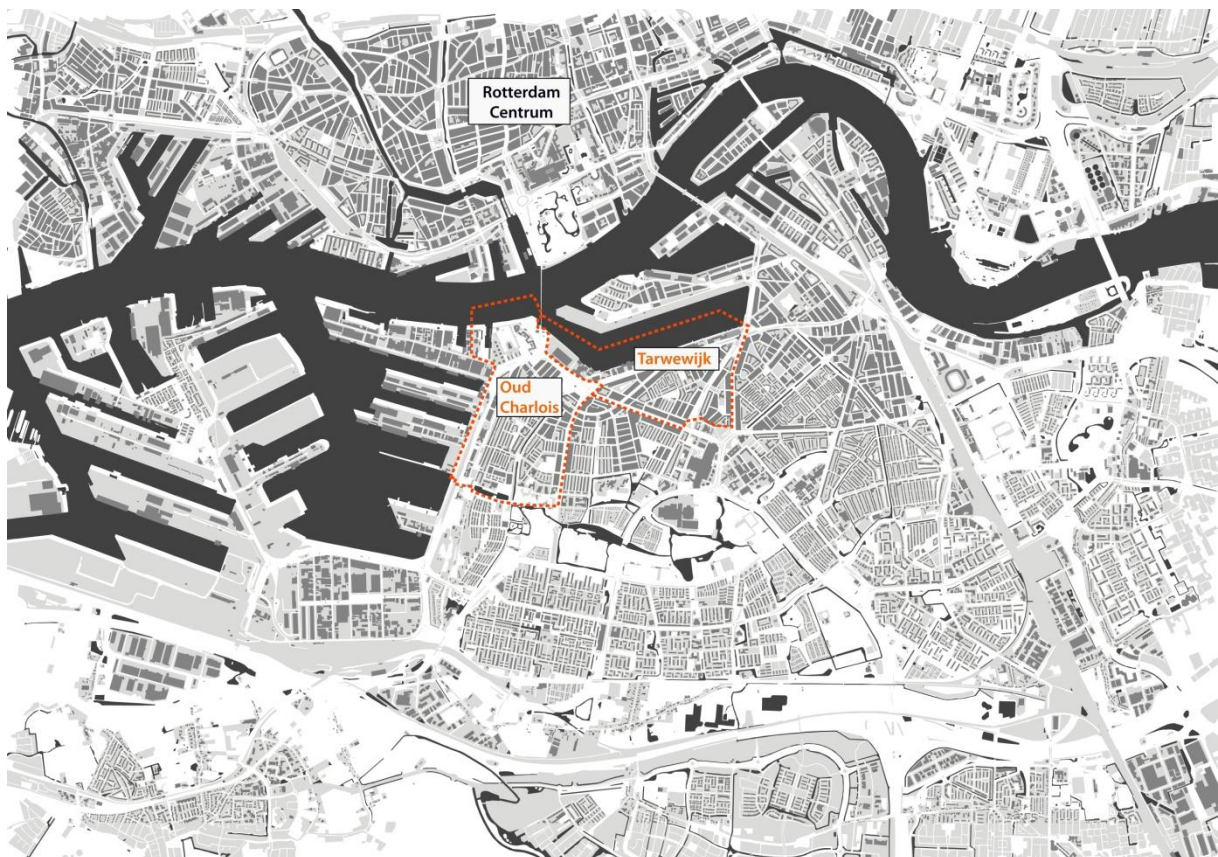
	<b>Pagina:</b>
<b>1: Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Probleemstelling	4
1.2 Visie	7
1.3 Onderzoeksvragen	9
1.4 Opzet van het onderzoek	9
<b>2: De wijken aan de Maashaven</b>	<b>10</b>
2.1 Wijkanalyse	10
2.2 Functies en voorzieningen	13
2.3 Conclusie	17
<b>3: De Toekomst van Zuid</b>	<b>18</b>
3.1 Kwaliteitssprong op Zuid	18
3.2 ontwikkelingen rond de Maashaven	19
3.3 Conclusie	21
<b>4: Praktijkgericht onderwijs en Leerwerklandschappen</b>	<b>22</b>
4.1 Inventarisatie	22
4.2 Leerwerklandschappen	23
4.3 Casestudies	24
4.4 Conclusie	28
<b>5: De afvalverbrandingsoven AVR</b>	<b>29</b>
5.1 het programma	29
5.2 De locatie en de fabriek	30
5.3 Stedenbouwkundige uitgangspunten en uitwerking	34
5.4 Architectonische uitgangspunten en uitwerking	37
<b>Literatuurlijst</b>	<b>40</b>
<b>Bijlagen:</b>	
1: Geschiedenis van de wijken rondom de Maashaven	42
2: Enkele leerwerk projecten uitgelicht	45
3: De geschiedenis van de AVR	49

# 1 Inleiding

## 1.1 Probleemstelling

De stad Rotterdam heeft als vanouds een bevolking die, gerelateerd aan de haven, vaak laaggeschoold werk heeft en daarnaast zeer multicultureel is. De stad telt ruim 170 nationaliteiten en van de 618 duizend inwoners komt 46% van origine uit een ander land (C. O. S. Rotterdam, 2012). Rotterdam is ook een stad die zich profileert als modern en vooruitstrevend en daarnaast als het culturele centrum van Nederland gezien wil worden. De mogelijkheden van ondernemen en ontwikkelen staan hoog op de agenda van de Rotterdamse politiek, maar Rotterdam staat ook voor andere ontwikkelingen. De havens die Rotterdam beroemd heeft gemaakt verschuiven steeds meer naar het westen en de oude haven terreinen in het centrum van de stad worden langzaam maar zeker getransformeerd of ongebruikt achter gelaten. De oostelijke havens zijn zo al opnieuw ontwikkeld maar meer naar het westen liggen nog grote opgaven.

Zo ook in de wijk Oud-Charlois en de Tarwewijk die grenzen aan de Maashaven en de Waalhaven.



Ligging Oud Charlois en Tarwewijk, Rotterdam.

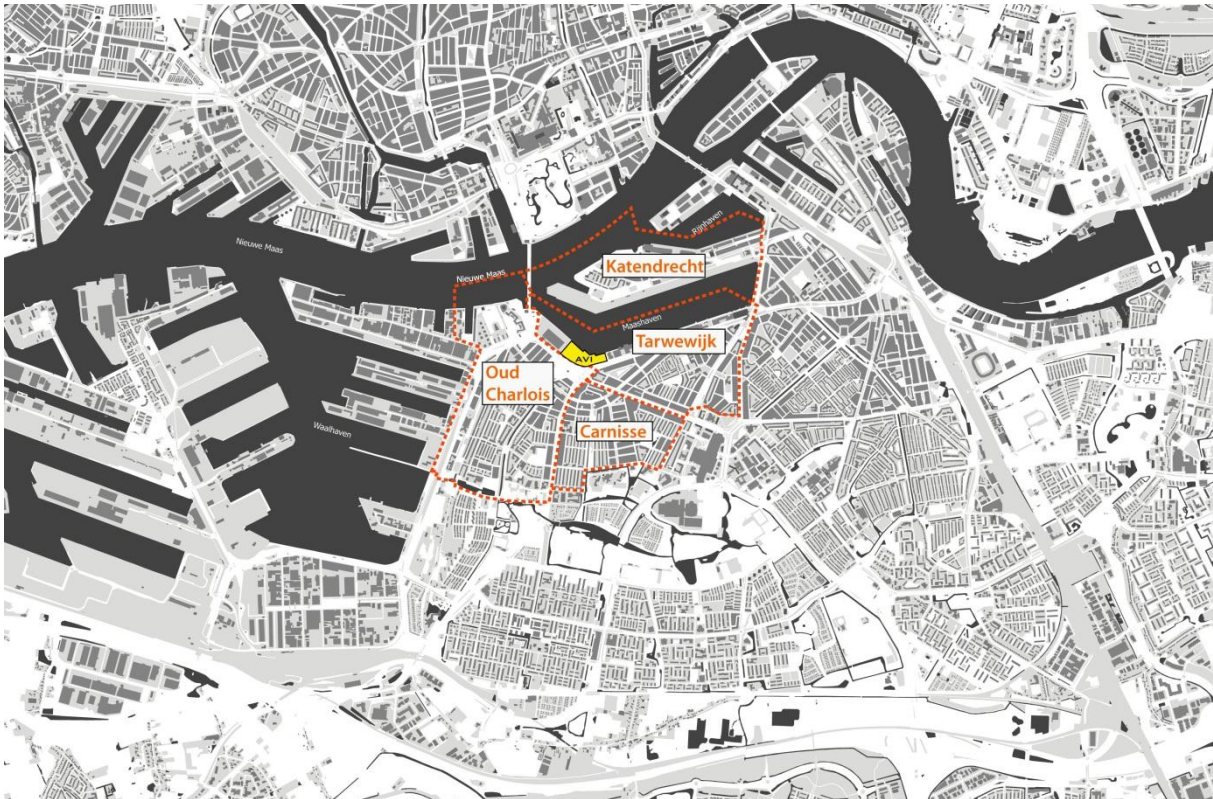
De wijken zullen grote veranderingen tegemoet zien in zijn grenzen aan het water, wat positieve en negatieve gevolgen kan hebben, afhankelijk van de opzet, invulling en snelheid van deze transitie. Zo is de afval verbrandingsinstallatie aan de Brielselaan al gesloten dat een centrale ligging heeft in de omgeving.





De rookgasreiniger van de AVR ( Afval Verbrandingsinstallatie Rijnmond) aan de Brielselaan.

Veel andere bedrijven ten noorden van de wijken Oud-Charlois en de Tarwewijk zullen de komende twintig jaar ook hun deuren gaan sluiten als gevolg van herstructureringsplannen van de gemeente Rotterdam en Stadshavens Rotterdam. De grote haven gerelateerde bedrijven zijn niet meer gewenst in een binnenstedelijk gebied en moet volgens toekomstvisies worden getransformeerd tot een woon-werk gebied, waar ook wonen op het water een uitgangspunt zal zijn.



Locatie van de afvalverbrandingsinstallatie ten opzichte van de omliggende wijken.

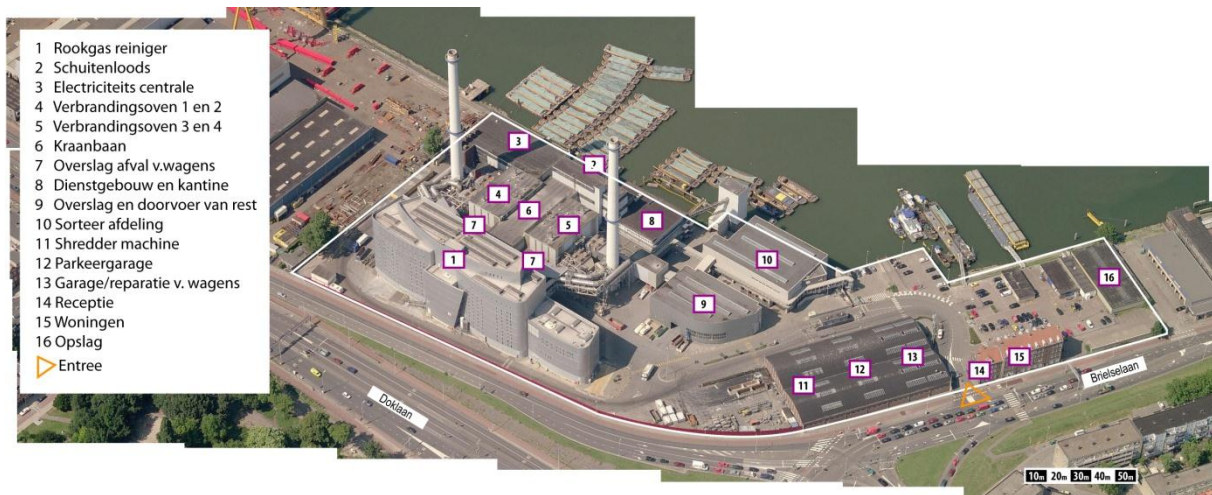
Naast deze fysieke ontwikkelingen kent de omgeving hier ook zijn sociale ontwikkelingen, deze zijn over de gehele lijn licht positief maar sommige ontwikkelingen zijn moeilijk tegen te houden. Zo scoren de buurten hier nog altijd laag op de thema's voldoende opleiding, goede gezondheid, voldoende inkomen en voldoende taalbeheersing ( bron: sociale index 2011). Deze problemen zijn diep geworteld en zijn niet eenvoudig op te lossen. Veel projecten en programma's hebben geprobeerd hier verandering in te brengen maar de gehele deelgemeente Charlois staat in Rotterdam nog altijd het laagst op de Sociale index, met slechts een cijfer van 5,1 gemiddeld. Heel Rotterdam Zuid scoort relatief laag ten opzichte van de rest van Rotterdam. De problemen zijn zo groot dat er nu een nationaal programma is opgesteld om het tij te keren. Dit programma, onder leiding van team Deetman/Mans, omschrijft een aantal knelpunten en bied een advies om deze problemen het hoofd te bieden. Dit programma, "Kwaliteitssprong op Zuid" geheten komt met een aantal pijlers die aan een verscheidenheid van problemen een antwoord moet geven. Zo wordt een van de problemen, de zwakke sociaal-economische structuur genoemd, die veel wijken teistert. Veel inkomens van de huishoudens blijven op een zeer laag niveau en de veiligheidsindex van Rotterdam geeft in veel wijken een schrikbarend laag cijfer. Ook op opleidingsniveau blijven de cijfers laag en een op de vier verlaat vroegtijdig zijn of haar opleiding (Deetman/Mans, 2011, p. 8). Voor een aantal van de problemen op Zuid komt het team Deetman/Mans met een advies om hierin te investeren. Zo worden talentontwikkeling, economische versterking en fysieke kwaliteitsverbetering genoemd. Maar tot deze adviezen zijn opgevolgd en uitgevoerd blijven schooluitval en de hoge werkloosheid grote problemen opleveren op Zuid.

## 1.2 Visie

*De afvalverbrandingsinstallatie moet worden hergebruikt zodat praktijkgericht onderwijs een centrale rol krijgt op de locatie en toch een zeer openbaar karakter ontwikkeld.*

De afvalverbrandingsinstallatie ligt op een zeer gunstige locatie ten opzichte van het water, de wijken en uitvalswegen. Doordat een deel van het gebouw slechts zeventien jaar oud is, is het wellicht mogelijk om afvalverbrandingsinstallatie te hergebruiken. De locatie kan een sociale en fysieke band met de wijk Oud-Charlois en de Tarwewijk krijgen als het terrein wordt opengesteld en een openbare functie krijgt toegewezen. Daarnaast zou dan een groot deel van de kade, die door de vele bedrijven de wijk nu afsluit van de Maas, openbaar kunnen worden en de relatie naar de Maashaven terug brengen.

Door het vrij hoge schooluitval in de deelgemeente, is er een voorspelling te maken dat onder andere de oorzaak bij theoretisch ingestelde opleidingen kan liggen. De jongeren zullen wellicht meer gebaat kunnen zijn met een opleiding waarbij praktisch werken op de voorgrond zal liggen. Zodoende is er de mogelijkheid om de locatie in te richten als leerwerk locatie, waar jongeren, in samenwerking met bedrijven, een opleiding volgen die op de praktijk gericht is. De jongeren kunnen dan een praktijk opleiding in de bouw krijgen die op de toekomstige bouwopgave van de omliggende gebiedsvisie inspeelt. Maar de locatie heeft op dit moment meerdere faciliteiten die tevens kunnen worden hergebruikt. De oude afval verbrandingsinstallatie heeft een schuitenloods waar afval van de schepen in de verbrandingsovens werd gehesen. Deze schuitenloods zou kunnen dienen als binnenhaven en kan worden gebruikt bijvoorbeeld voor een praktijkopleiding in jachtbouw. Daarnaast bevat de locatie een garage van circa 2900 m<sup>2</sup> die mogelijk kan worden gebruikt als opzet en als eerste fase, voor onderwijs en praktijk lokalen. Hier zou met weinig middelen kunnen worden gestart en leerlingen bouw en afbouw een eerste start kunnen laten maken.



Zelfstandig ondernemerschap zou moeten worden gestimuleerd op de locatie doormiddel van het aanbieden van goedkope ruimtes. Oud leerlingen kunnen dan een eigen bedrijf opzetten en gebruik maken van de kennis en mankracht van de praktijk gerichte opleidingen. Ruimtes en werkplaatsen voor de startende ondernemers zouden casco moeten worden opgeleverd en zelf worden



afgebouwd. Als dan in een latere fase, verscheidende opleidingen zijn neergestreken op het voormalig AVR terrein, kunnen samenwerkingsverbanden met de opgezette ondernemingen ontstaan. Daarnaast kan langzaam maar zeker het oude gedeelte van de fabriek ontmanteld worden en plaats maken voor nieuwe startende ondernemers en praktijkopleidingen. Zo kan een samenwerking ontstaan tussen scholieren en ondernemers die elkaar ondersteunen en in stand houden.

Ook publieke functies zoals horeca, met eventueel daaraan gekoppeld een horeca opleiding zou gewenst zijn om de omgeving levendig en publiekelijk te houden. Een zorgsteunpunt voor ouderen of een informatie punt voor algehele vragen in de wijk zou hier ook aan kunnen voldoen. Als daarbij ook de kade openbaar is geworden is hier een ideale locatie voor ontspanning, werk, scholing en recreatie. Maar dan blijft er nog altijd de toegankelijkheid over, die de locatie nu nog isoleert van de wijk. De Brielselaan en de Doklaan blijven een barrière.



De afvalverbrandingsinstallatie met vooraan de rookgas reiniger, rechtsonder is de drukke Brielselaan te zien die doorloopt in de Maastunnel.

### 1.3 onderzoeksvragen

Om tot een gedegen oplossing te komen voor bovengenoemde problemen en te richten op de visie staat de volgende onderzoeksvraag centraal in het onderzoek:

- Welke kansen en problemen zijn er in de deelgemeente Charlois op sociaal en fysiek gebied?
- Welke toekomst visies en transities zijn er te verwachten in de deelgemeente Charlois?
- Welk praktijkonderwijs zal gewenst zijn in de deelgemeente Charlois en zijn omgeving?
- Welke programmatische invulling is mogelijk binnen de afval verbrandingsinstallatie?

In de volgende hoofdstukken zullen bovenstaande deelvragen terug komen en beantwoord in de conclusies van desbetreffend hoofdstukken.

### 1.4 Opzet van het onderzoek

Om een volledig beeld te genereren, die situatie van de wijken in Rotterdam Zuid accuraat weerspiegeld, is het van belang een analytisch onderzoek te doen. Dit komt terug in de hoofdstukken twee en drie waar gestart wordt met een analyse van de omliggende wijken en de toekomst visies van de gemeentes en betrokken partijen.

Tevens is er een theoretisch deel dat de doelgroep en de onderwijsproblematiek onderzoekt met daarbij reeds bestaande praktijk gerichte onderwijs concepten.

Om het onderzoek af te bakenen richt ik mij in het analytische deel voornamelijk op de deelgemeente Charlois en in het bijzonder de wijken Oud Charlois en de Tarwewijk. Hierdoor kan er een verdieping gecreëerd worden die zich richt op de lokale omstandigheden. Er kan tevens een fysieke aanpassing worden onderzocht die inspeelt op de vraagstelling en wellicht een antwoord biedt op de probleemstellingen uit de omgeving in Rotterdam Zuid.

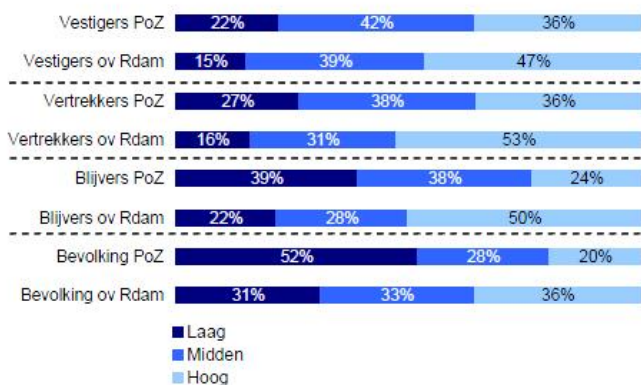
## 2 De wijken aan de Maashaven

De wijken die grenzen aan de Maashaven hebben veelal een lange geschiedenis. Oud Charlois is hiervan de oudste wijk en was vroeger een zelfstandig dorp gesticht in 1462. In 1895 is het dorp echter geannexeerd toen de havens van Rotterdam de zuidoever bereikten en het dorp gedeeltelijk moest wijken. Ook het dorp Katendrecht aan de noordzijde van de Maashaven heeft moeten wijken bij het graven van de Maashaven. Wat resteert is slechts een fractie van het oude dorp. De Tarwewijk en Carnisse is later ontstaan tussen deze oude dorpskernen en vervulde voornamelijk de functie van woongebied voor havenarbeiders en ambtenaren. De naam van de Tarwewijk refereert naar de functies van bedrijven die ook nu nog aan de zuidzijde van de Maashaven liggen.

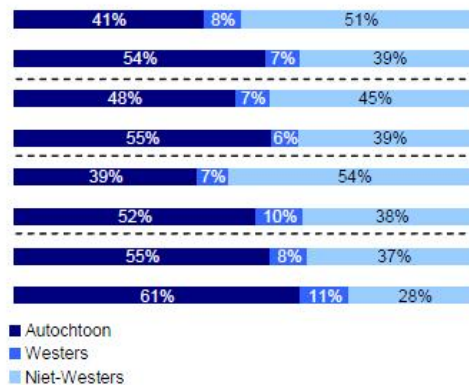
### 2.1 Wijkanalyse

De deelgemeente Charlois heeft ruim 65 duizend inwoners (C. O. S. Rotterdam, 2012), dat ruim 10% van de gehele bevolking van Rotterdam is. De deelgemeente weerspiegelt de bevolkingssamenstelling van Rotterdam met ruim 130 verschillende nationaliteiten. Daarvan is ruim 32 % onder de 24 jaar, terwijl dit in heel Rotterdam op 22 % staat. 89% is zelfs onder de 65 jaar wat aangeeft dat de deelgemeente een vrij jonge deelgemeente is. Dit zou veel kansen moeten bieden op werk en inkomen maar hier blijven de statistieken achter op de rest van Rotterdam. Veel cijfers zijn in negatieve zin vaak het dubbele van Nederland en dus al snel twee keer zo slecht. Veel mensen krijgen bijvoorbeeld een uitkering die tevens werkzoekend zijn, dit percentage ligt op 13 % terwijl dit in Nederland slechts 6 % is. Veel mensen hebben geen start kwalificatie en heeft moeite met de Nederlandse taal. Dit laatste is een probleem bij één op de vijf inwoners van de deelgemeente. Voor sommige betekent dit een achterstand maar vaak betekent dit eerder dat deze mensen meer afhankelijk zijn van hun eigen gemeenschap. Hierdoor zijn bijvoorbeeld de Pakistaanse, Turkse en Marokkaanse gemeenschappen op Zuid vrij geïsoleerd en is integratie lastiger te realiseren. Een aantal gemeenschappen zijn minder geïsoleerd zoals de Antilliaanse en Surinaamse gemeenschap. Vaak wordt de samenstelling van de demografie van de buurt aangehaald als probleem. Dit geldt voor zowel niet-Westerse inwoners als autochtonen. Veel wijken worden aangeduid als te “zwart”, waardoor de aanwezige scholen vaak gekenmerkt worden met het label “zwarte school”. Dit geeft een stigma aan de wijk en school waardoor dit effect vaak nog eens wordt versterkt doordat autochtonen weg trekken (M.Dujardin & Zanden, 2009, p. 34). Onderstaand figuur geeft daarnaast een andere oorzaak weer van het achterblijven van Rotterdam-Zuid en de deelgemeente Charlois, namelijk het lage opleiding niveau van de inwoners. Zo heeft meer dan de helft van de bevolking op Zuid een laag opleidingsniveau terwijl dit in de rest van Rotterdam op 31 % ligt.

migraties en verhuizingen naar opleidingsniveau

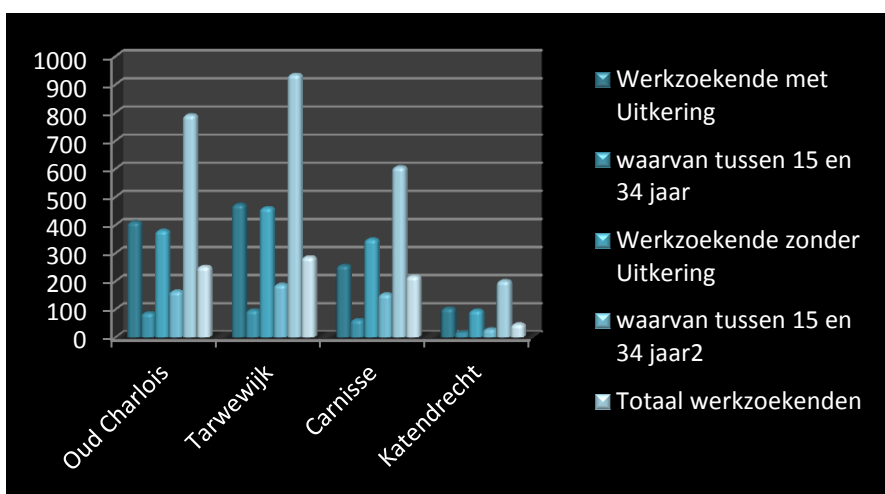


migraties en verhuizingen naar etniciteit



Echter als er naar de migratie stroom naar Zuid wordt gekeken ziet men dat er een positieve lijn is te zien in het opleidingsniveau en het inkomen (M.Dujardin & Zanden, 2009, p. 38). Toch blijft, als resultaat van het lage opleidingsniveau, de inkomens laag op Zuid. Zo heeft 60% van de inwoners op Zuid een laag inkomen en vertrekken er nog steeds meer mensen met een hoog inkomen dan er bij komen.

Veel kansen liggen uiteindelijk bij de jongeren op Zuid. De deelgemeente Charlois is een jonge gemeenschap dat veel kansen heeft maar vaak nog laat liggen. De jeugd werkloosheid is zeer hoog ten opzichte van de Noord oever en het schooluitval is zelfs twee keer zo hoog. Bij de jongeren verlaat één op de vijf zijn studie vroegtijdig en komt op de arbeidsmarkt zonder startkwalificatie. Twee derde van alle schoolverlaters verlaten vroegtijdig een VMBO opleiding. Op de MBO opleidingen blijkt dat jongeren vaak wisselen van opleiding en dat allochtonen hiervan het grootste aandeel vormen (Hartkamp, 2009). Nu blijkt tevens dat de beroepsbegeleidende leerwegen die worden aangeboden een veel lagere uitstroom hadden. Hierbij worden leerlingen meer praktijkgericht opgeleid dan de BBL opleidingen waar leerlingen voornamelijk theoretisch onderwijs krijgen. Als jongeren eenmaal de opleiding verlaten is de kans groot dat zij in de toekomst geen studie meer zullen volgen en ongeschoold werk zullen blijven doen.



Als we kijken naar het aantal mensen in 2012 dat rondom de Maashaven als werkzoekend staan genoteerd zien we een totaal van 2537 mensen. Hiervan zijn er 807 die tussen de 15 jaar en 34 jaar



oud zijn. Katendrecht is bijna te verwaarlozen maar de andere wijken herbergt een grote groep jonge mensen die op zoek is naar een baan.

In totaal wonen er in Oud-Charlois, Tarwewijk en Carnisse elk zo'n 4500 mensen in leeftijd van 15 tot 35 jaar (C.O.S.Rotterdam, 2007, p. 17). Bij elkaar zijn dat 13.500 mensen, en als één op de vijf zijn studie vroegtijdig verlaat zou dat op 2700 mensen uitkomen die zonder startkwalificatie op de arbeidsmarkt komt. Echter is hier ook een positief stijgende lijn te herkennen, in 2006 was het cijfer voortijdig schoolverlaters 32 % en staat zes jaar later op 20 %. Nog altijd twee keer zo hoog als in de rest van Nederland maar wel substantieel verbeterd.

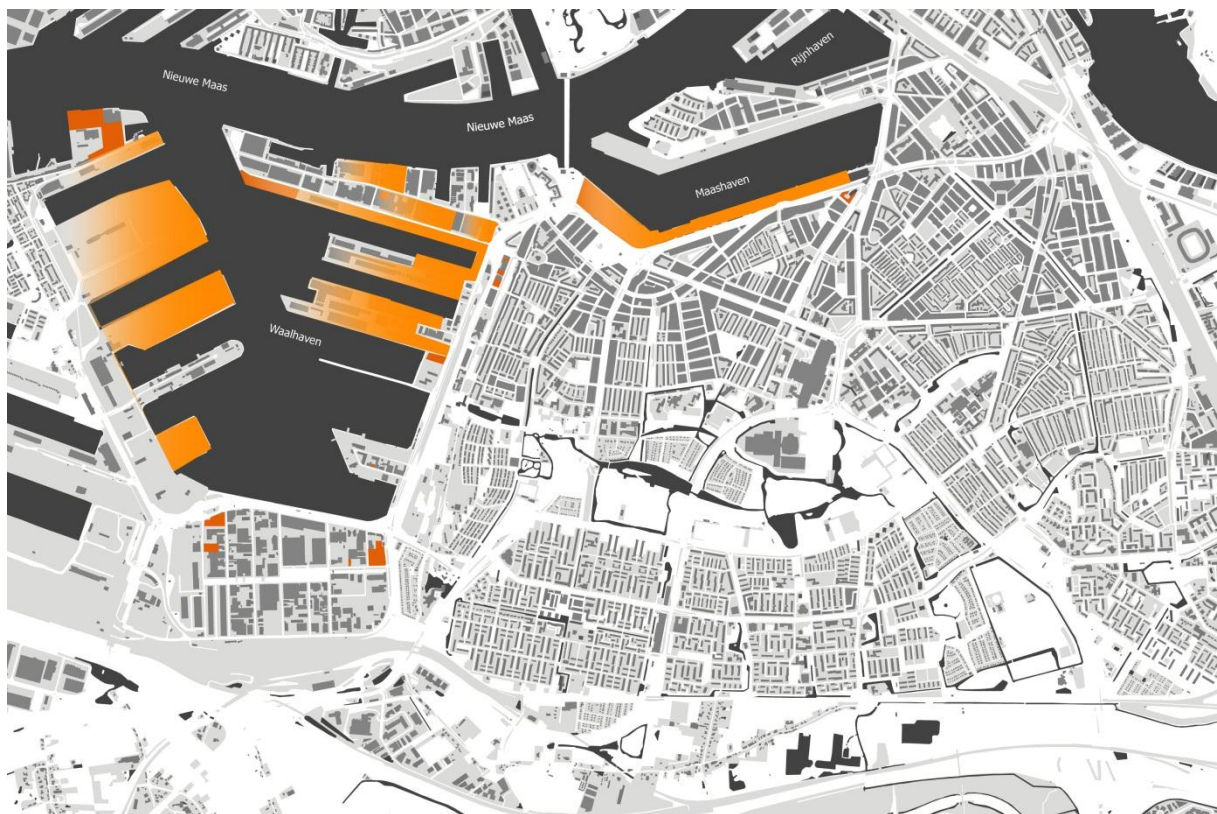


Sociale index in de wijken van Rotterdam.

Op de kaart met de sociale index van de wijken in Rotterdam is duidelijk te zien waar de problemen op sociaal vlak het grootst zijn. Daar waar de cirkels roze kleuren zijn de problemen zwaarder en zijn factoren als meedoen, sociale binding en capaciteiten laag. De wijken in oud zuid, dat de oudste wijken op de zuid oever aanduid, zijn allen een probleem wijk of aandachts wijk. Hier zijn dan ook de aantallen van schooluitval en werkzoekende het hoogst.

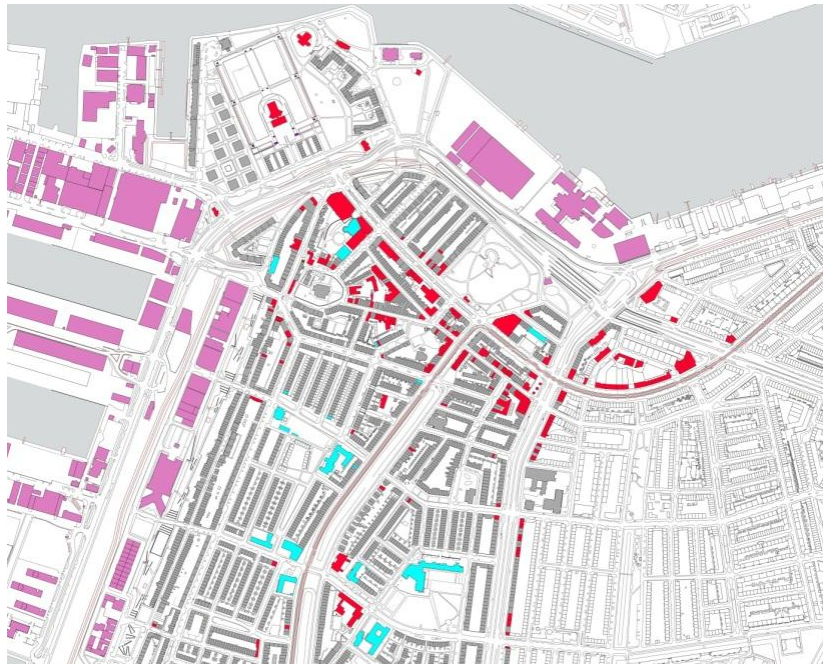
## 2.2 Functies en voorzieningen

Wijken als Oud-Charlois, Katendrecht en de Tarwewijk waren altijd nauw verbonden met de haven, doormiddel van werk, vervoer en voorzieningen. Een groot deel van de bedrijven aan de oever van de Maashaven, heeft zich aangepast aan de tijd van nu. De meeste van hen zijn samengevoegd in grotere bedrijven om hun concurrentie positie te verstevigen in de internationale markt. Een paar van hen bleven zoals Quaker en Meneba, beiden producenten van graan gerelateerde producten. Maar ook Kalmar, een overslag en kraanbouw bedrijf dat veel van zijn productie aan het verschuiven is naar Aziatische landen. Veel bedrijven zullen binnen twintig jaar hun deuren sluiten doordat de milieuvergunning niet meer zal worden verlengd of de erfpacht van de grond afloopt. Zo kan de komende twintig jaar de volledige oever aan de Maashaven leeg komen te staan en wellicht langzaam verloederen.



■ verwachte leegstand in 2025

Aan ondernemingsdrang is echter geen gebrek, de wijken op Zuid kenmerken zich door de vele kleine zelfstandigen die vaak een winkel of werkplaats aan huis of in de buurt hebben. Waar elders de supermarkten en grote winkel ketens veel kleine zelfstandigen opslokken, blijven er op Zuid toch relatief veel kleine winkeliers en ondernemers. Vaak zijn dit gespecialiseerde winkels en bedrijven die zich richten op een kleine doelgroep. Soms ook onderscheidend naar etniciteit of cultuur zoals een Turkse supermarkt of Marokkaanse garage dat veel klanten trekt van eigen afkomst.



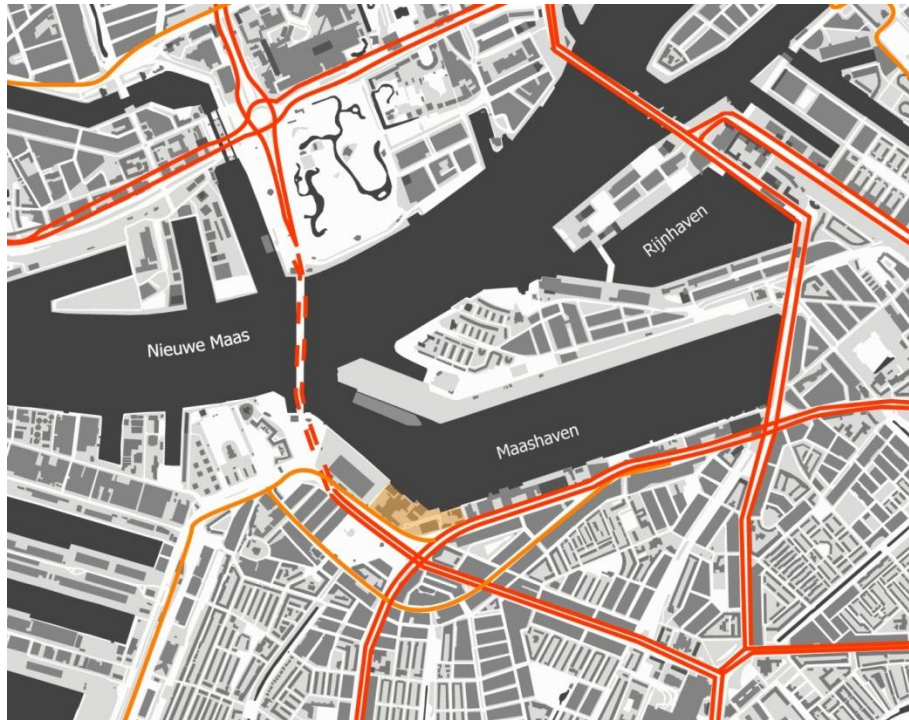
Ondernemingen aan de zuidzijde van de Maashaven (rood is een onderneming of winkel blauw is een onderwijsinstelling en roze is een haven gerelateerde onderneming)

Veel van deze ondernemingen zijn gelegen rondom de Wolphaertsbocht en aan de Waalhaven. De Wolphaertsbocht is al van oudsher het winkelgebied van de omgeving dat een variëteit aan winkels en kleine ondernemingen huisvest. Daarnaast bevat de wijk Oud-Charlois een groot aantal kunstenaars en relatief veel galerieën. Oud-Charlois biedt ook meer verscheidenheid qua aanbod van functies dan de later gebouwde wijk Carnisse of Tarwewijk. Buiten de Wolphaertsbocht bevatten deze wijken voornamelijk kleinschalige detailhandel.

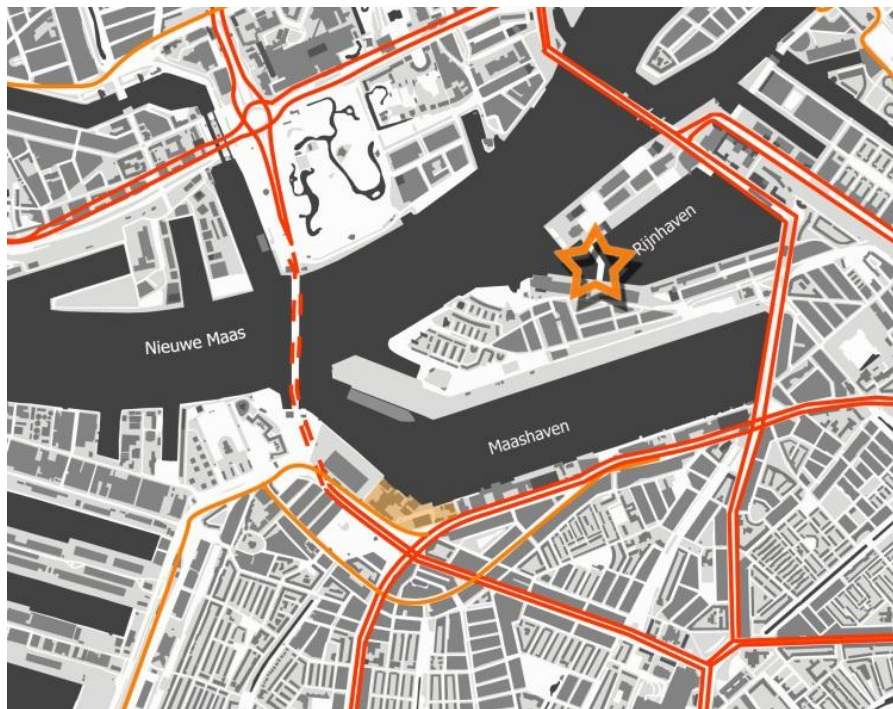
De onderwijsinstellingen liggen meer verspreid in de wijken en richten zich voornamelijk op lager en middelbaar beroepsonderwijs en het basisonderwijs. De onderwijsinstellingen die zich op het voortgezet onderwijs richten bieden een breed scala aan opleidingen die vaak twee á drie jaar duren. De opleidingen variëren van zorg tot mode opleidingen, maar ook praktijk gericht leren als schilder of elektricien. De opleidingen vallen veelal onder het Albada college en worden vanuit informatie centra elders op Zuid gecoördineerd. Het is lastig te ontdekken wat er werkelijk aangeboden wordt op de locaties van het voortgezet onderwijs. Jongeren zullen eerst naar een informatie punt of oriëntatie markt moeten gaan om te horen welke opleidingen in hun buurt worden aangeboden.

De wijk Oud-Charlois en de Tarwewijk is omsloten door havens en ringwegen. Door de aanleg van de Maastunnel in 1940 is de verbinding met de noord oever sterk verbeterd, maar toch hebben de wijken een geïsoleerd karakter. De oude dorpskern van Oud-Charlois ligt verscholen achter drukke wegen en bebouwing uit de wederopbouw periode. Het doorgaande verkeer gaat langs de wijken waardoor bezoekers van buiten vaak geen weet hebben van het bestaan van deze wijken. Hierdoor hebben veel buurten echter een besloten en rustige sfeer.



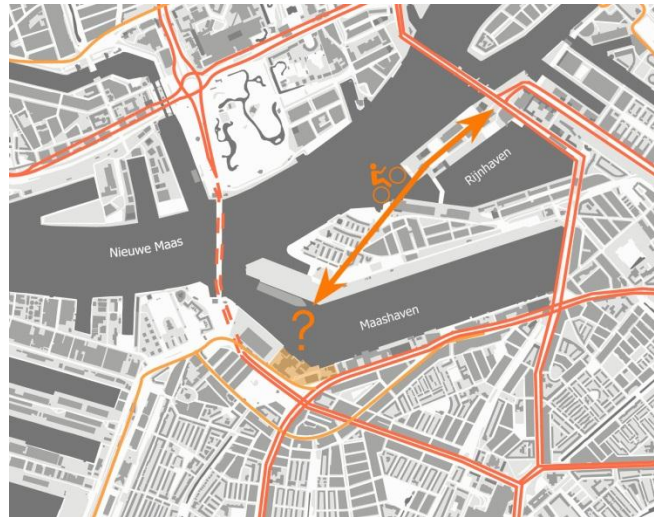


Doorgaande wegen rondom de Maashaven



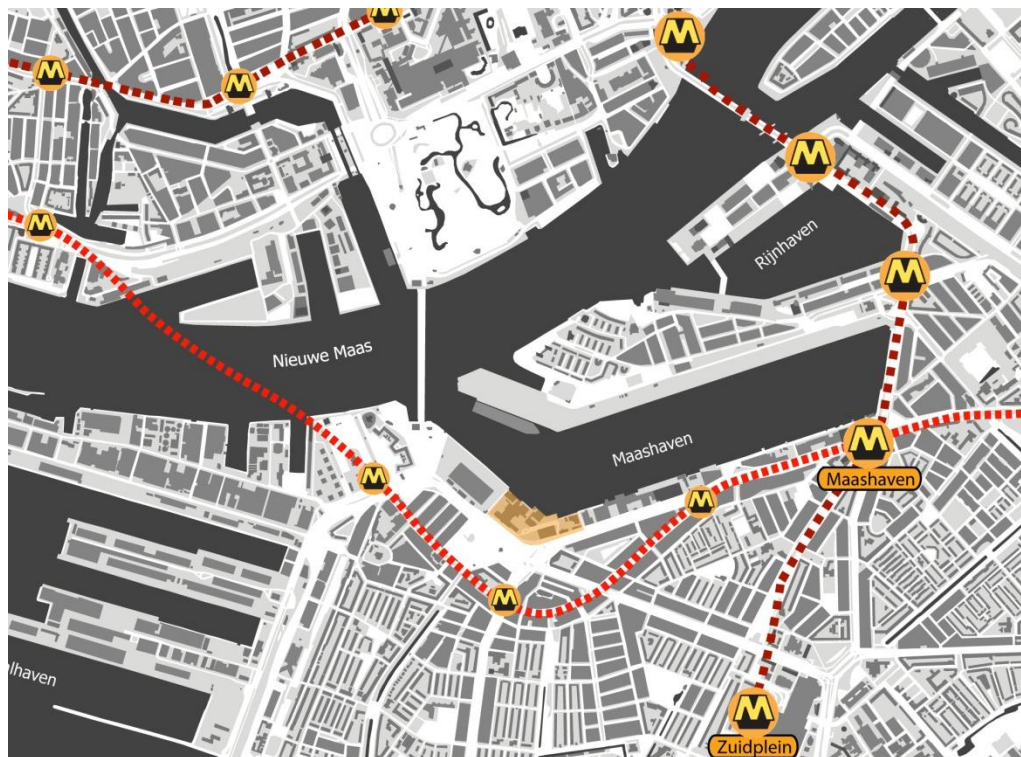
Locatie van de Rijnhavenbrug

Om het langzaam verkeer, voor bijvoorbeeld de fietsers, te verbeteren is kort geleden de Rijnhaven brug geopend die Katendrecht met Kop van Zuid verbindt. Dit heeft nu al een zeer positief effect om de noord kade van Katendrecht waarbij nieuwe culturele voorzieningen en horeca zijn bijgekomen. Om echter Charlois ook te verbinden met deze ontwikkelingen zal er nog een extra oversteek gemaakt moeten worden. De Maashaven is hier een barrière waardoor de Maastunnel nog steeds de enigste directe verbinding met het centrum blijft.



De ontbrekende link in de route naar Kop van Zuid

Voor de toekomst staat er een nieuwe metrolijn gepland die onder de Wolphaerstbocht zal moeten gaan lopen. Met de komst van deze metrolijn zal wellicht de verkeersdruk afnemen maar de forenzen zullen vanuit het centrum nog geen directe verbinding hebben. Deze nieuwe metrolijn zal voornamelijk het vervoer van forenzen binnen de deelgemeente verbeteren. Ook is de datum van de oplevering alles behalve vast en bestaat de mogelijkheid dat dit pas in 2025 gereed zal zijn.



Nieuwe metro lijn onder de Wolphaerstbocht

### 2.3 Conclusie

De deelgemeente Charlois kent tegenwoordig meerdere problemen die vaak diep geworteld zijn en vaak een lange historie kennen. Toch zijn er ook meerder goede sporen te vinden die aangeven dat de deelgemeente over een breed scala al in de goede richting zit. Zo laten o.a. de veiligheidsindexen in de loop der jaren een licht stijgende lijn zien van zeer zwakke wijken of zelfs probleem wijken naar “slechts” aandachts wijk en daalt het criminaliteitscijfer. Maar de oude arbeiders wijken op Zuid kenmerkt zich ook door een enorme potentie van de jonge leeftijd die de gemiddelde inwoners hier hebben. De wijken hebben ondertussen een toekomst visie van de deelgemeente toegewezen gekregen waarin een aantal concrete acties en plannen staan om verloedering tegen te gaan en de bevolking economisch sterker te maken, maar in mindere mate wordt aangegeven hoe er gebruik gemaakt gaat worden van de jonge generatie die hier op groeit. De problemen zijn tenslotte nog lang niet verdwenen en de achterstanden blijven uitzonderlijk groot. Problemen die de stad Rotterdam niet meer zelf kan dragen waardoor er nu op nationaal niveau naar oplossingen wordt gezocht. Hierbij is een commissie ingesteld die al snel de problemen “on-Nederlands groot” noemde. Burgemeester Ahmed Aboutaleb heeft zich bij deze uitspraak aangesloten en heeft aangegeven de adviezen van deze commissie op te volgen.



### 3 de toekomst van Zuid

#### 3.1 Kwaliteitssprong op Zuid

In november 2009 heeft de toenmalige minister Van der Laan van VROM een bezoek gebracht aan Rotterdam-Zuid. Daarop heeft hij besloten om de heren Deetman en Mans te vragen om een advies uit te brengen over de aanpak die Zuid zal kunnen helpen. Na een onderzoek van een klein jaar heeft deze commissie een advies uitgebracht die zich richten op een drietal pijlers:

- 1: Talentontwikkeling met het wegwerken van taalachterstanden, ontwikkelen van doorlopende leerlijnen en het ontwikkelen van soft skills als belangrijkste punten daarin.
- 2: Economische versterking met onder andere het stimuleren van bedrijvigheid in de wijken en het concretiseren van economische dragers.
- 3: Fysieke kwaliteitsverbetering waarbij het onderhouden op een basisniveau, het verbeteren van particulier woningbezit en het herstructureren van een deel hiervan een prioriteit heeft.

Ze halen hierin, in de eerste pijler, aan dat een doorlopende leerlijn belangrijk is voor de jeugd op Zuid (Deetman/Mans, 2011). De scholen moeten worden gestimuleerd een doorlopende leerlijn aan te bieden die de vraag vanuit de markt beter zichtbaar maakt. Voornamelijk in de techniek en de zorg is vraag naar. Hiermee zal de schooluitval moeten worden verminderd en meer jongeren een startkwalificatie krijgen. Het wordt daarnaast van groot belang geacht dat wijkscholen, vak scholen en werk scholen een structurele afspraak krijgen voor voortzetting.



Tevens wordt er het advies gegeven om het ambacht in de wijken op Zuid te stimuleren en daarbij te focussen op binnenstedelijke werkplaatsen, vakmanschap en ondernemen. Daarnaast moet het voor zelfstandig ondernemers makkelijker worden gemaakt om een zich te vestigen op Zuid en door daarnaast ook het advies uit te brengen om de particulieren woning voorraad te verbeteren ontstaat er een grote opgave die ruimte geeft aan starters en kleine ondernemingen.



### 3.2 Ontwikkelingen rond de Maashaven

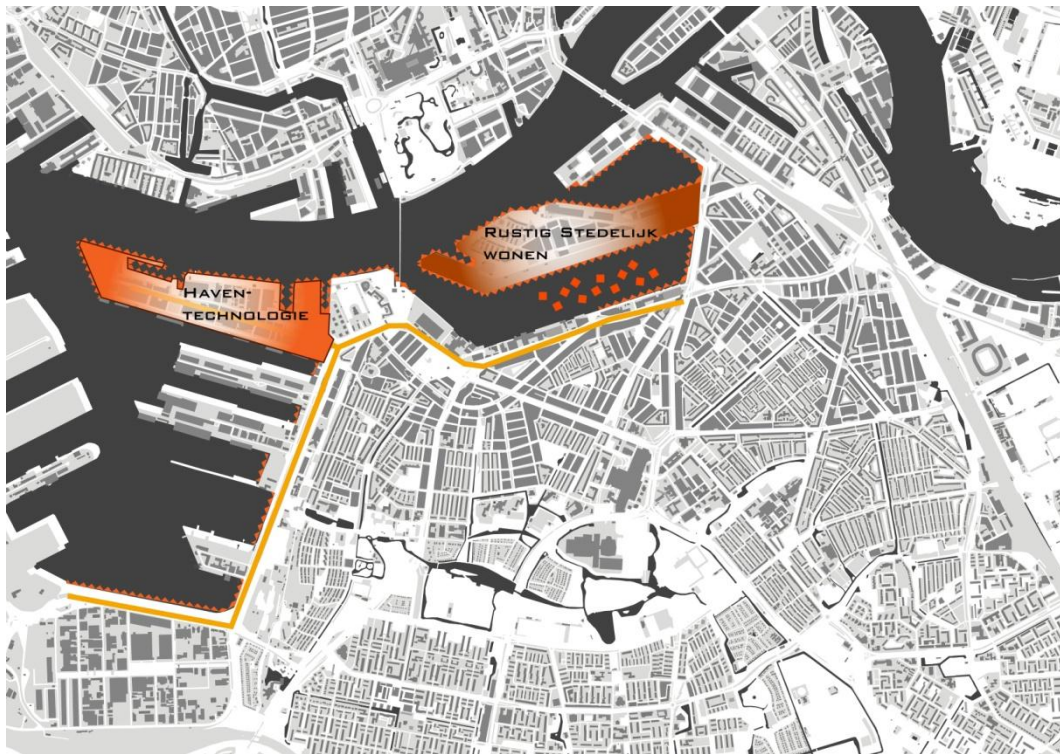
In de loop der tijd is de stad Rotterdam en zijn havens uit elkaar gegroeid en zijn de havens geen leidraad meer in het leven van de Rotterdammers. De havens zijn vaak niet meer toegankelijk en vaak afgesloten met hekken en betonnen muren. Rotterdam wil de komende 30 jaar zijn havens in een hoog tempo gaan herontwikkelen tot een hoogwaardig woon-werk gebied waarbij de kades weer zichtbaar en bereikbaar worden. De potentie die Rotterdam heeft, in het kader van zijn vele binnenhavens, zijn lang genegeerd en vergeten. In navolging van Hamburg, Londen en Antwerpen heeft Rotterdam nu een volledige toekomstvisie gepresenteerd die de havens en de stad weer Rotterdam wil in de komende 20 jaar zijn havengebieden gaan transformeren met meervoudige doelstellingen. Zo moet de economische structuur van de mainport Rotterdam worden versterkt waarbij de havens meer worden geclusterd en geïntensiveerd. Daarnaast moeten de woonklimaten in en rondom de Rotterdamse havens worden verbeterd. Functiemenging gaat hier samen met milieu, veiligheid en bereikbaarheid. Om dit te realiseren moet er een enorme transitie van start gaan om de verouderde havens te veranderen in hoogwaardige woonmilieus, bedrijven en attractieve voorzieningen.

Om deze doelstellingen te halen is Stadshavens Rotterdam van plan om de resterende bedrijven in distributie en overslag te clusteren in de zuidzijde van de Waal- en Eemhaven. Hier moet de focus komen te liggen op een fruit en foodcluster, zodat de bereikbaarheid rondom dit gebied verbeterd wordt. Dit mede doordat hier de transport op de rails en water beter is en het netwerk dichter. Hierdoor komen er ook grote locaties vrij rondom de Merwehaven en Vierhavens aan de noordoever waar in de toekomst een groot woon-werk gebied is gepland.

Stadshavens Rotterdam wil in navolging van de Kop van Zuid de gebieden rondom de Rijnhaven en de Maashaven ontwikkelen waarbij de focus zal liggen op de transitie naar woonmilieus. De Rijnhaven, gelegen aan de zuidwest kant van de Kop van Zuid zal in de komende 20 tot 40 jaar ontwikkeld worden als centrum-stedelijk woonmilieu. De Maashaven daar in tegen zal een rustiger karakter moeten krijgen maar wel met een stedelijk uitgangspunt.

Doordat grote delen van de Stadshavens benedendijks liggen is wonen op het water een van de speerpunten van Stadshavens geworden. De eerste proefwoningen zijn al gebouwd op het RDM terrein op de Heijplaat. Door in te zetten op duurzaamheid wil Stadshavens voorbereid zijn op de toekomst bij bijvoorbeeld eventuele stijging van de waterspiegel.

Zo moeten de oude industriële gebieden aan de zuidzijde van de Maashaven uiteindelijk ruimte bieden aan woningbouw en zal de Brielselaan een stadsboulevard moeten worden. Ook de verbinding met Katendrecht wordt hier nog eens aangehaald en wordt wonen op het water een optie voor de Maashaven.



De spil in de Maashaven en Rijnhaven ligt op Katendrecht, dat het centrum van deze havens vormt. Hier zijn al de eerste ontwikkelingen te zien, waarbij nu hoog is ingezet in woningbouw en minder op utiliteit. De planning is om in de pols van Katendrecht ruimte te reserveren voor een European China Center (EEC), mede door de historie van Katendrecht als de Chinatown van Rotterdam waar vroeger veel Chinese immigranten en havenarbeiders woonden en werkten. Deze locatie moet een landmark worden volgens de gemeente Rotterdam met een totaal vloeroppervlak van bijna honderdduizend vierkante meter, waarin o.a. een hotel, showrooms, kantoren en ruimte voor onderwijs en recreatie. De SS Rotterdam is al aangemeerd en biedt op dit moment aan ca. 400 leerlingen een stageplaats. Daarnaast biedt het schip ruimte aan hotels en conferentie centra en is het een welkome publiekstrekker voor het gebied. Het schip heeft hoge verwachtingen waar te maken in de toekomst, zoals een verwachte extra inkomsten van 22,5 miljoen euro per jaar en een versterkt imago van Katendrecht dat afgelopen 10 jaar tot een waar dieptepunt was gezakt. De wijk Oud-Charlois en de Tarwewijk zullen volgens de beleidsvisies niet structureel aangepakt worden maar op eerder genoemde speerpunten zal worden ingezet. De focus op dit moment ligt op de oude havengebieden en de randen van de wijk. Deze gebieden zullen ruimte bieden aan wonen en werken en de overgang van de wijk naar de haven “verzachten”.

### 3.3 Conclusie:

Door de grote bouwopgaven die Stadshavens en de gemeente Rotterdam zijn wijken en havengebieden toekent, is er mogelijk ook een kans voor de schoolverlaters en werkzoekende in de regio. Zo kan er ook het advies van de commissie Deetman/Mans gevolgd worden en is het mogelijk schooluitval terug te dringen. Door de bewoners van de deelgemeente Charlois een locatie aan te bieden om een bedrijf te beginnen, kunnen zij inspelen op het advies om de particuliere woningvoorraad te verbeteren. Maar voordat deze stap kan worden gemaakt moet er een mogelijkheid worden geboden voor scholing en zeer goedkope huur om de risico's laag te houden. Hierin zou dan kunnen worden ingespeeld door leerwerk trajecten en praktijk opleidingen aan te bieden en deze te laten aansluiten op de toekomstvisies van Rotterdam en het advies van Deetman/Mans. Dit kan leiden naar banen in de bouw, maritieme techniek of bijvoorbeeld horeca en zorg. Maar om deze functies te faciliteren zal er een locatie nodig zijn die ruimte biedt voor onder andere scholing, kantoren, werkplaatsen en uitbreidingsmogelijkheden. Deze locaties kunnen worden gevonden aan de kades van de Maashaven en de Waalhaven. Hier zullen tenslotte in de toekomst grote bedrijven hun terreinen achter laten en verplaatsen naar andere gebieden in de wereld.

---

#### **4: Praktijkgericht onderwijs en Leerwerklandschappen**

Volgens het advies van team Deetman en Mans zou praktijkgericht onderwijs een oplossing kunnen bieden voor de wijken op Zuid. Toch kent Rotterdam al een verscheidenheid van praktijkgericht onderwijs en leerwerk trajecten. Veel van deze zijn grootschalig van opzet en verspreid over de stad. Daarnaast zijn er een aantal projecten opgezet die op een kleinschaligere manier een positief effect hebben gehad op het terug dringen van schooluitval.

##### **4.1 Inventarisatie**



- 1: RDM campus met onder andere autotechniek en metaaltechniek.
- 2: Scheepsvaart en Transport college.
- 3: SS Rotterdam met onder andere horeca en hotel trajecten.
- 4: Albeda College, centrale locatie met onder andere koksopleiding.
- 5: Zadkine Zuid met opleidingen in onder andere Bouwkunde, ICT en Logistiek.
- 6: College Hillesluis en Leren Bouwen waar jongeren uit de wijk een opleiding in de bouw volgen.
- 7: LMC Pro Huismanstraat met praktijkonderwijs op oriënterend gebied.
- 8: Zadkine vak centrum Bouw en Onderhoud met stukadoors opleiding.
- 9: Albeda College met voornamelijk opleidingen op ondernemend en commercieel gebied.

Bovenstaande opleidingen geven een zeer gemêleerd beeld van de verschillende opleidingen die worden aangeboden in Rotterdam. Veelal van deze opleidingen zijn MBO niveau 2 en hoger, wat door de Nederlandse overheid wordt gezien als een startkwalificatie. Dit betekent ook dat jongeren vanaf hun zestiende jaar op deze locaties beginnen en daarvoor een vmbo opleiding moeten hebben gevolgd.

## 4.2 Leerwerklandschappen

Veel van de opleidingen die praktijk gericht onderwijs aanbieden doen dit mede door het aanbod van leerlingen in Rotterdam. Zo'n 70% van de leerlingen in Rotterdam is van allochtone afkomst. Hierbij worden praktijkgerichte opleiding als toegankelijker gezien en is beter in staat een flexibelere houding aan te nemen. Toch kampen veel van deze scholen met hoog schooluitval en hebben veel leerlingen een ernstige studievertraging. Dit komt mede door het gebrek aan binding van de onderwijsinstelling maar ook met een aantal ander factoren. Zo is een onduidelijk en onvolledig beeld onder de studenten en hun ouders van het beroep, de beroepsstatus en toekomstige kansen op de arbeidsmarkt. Maar ook het ontbreken van een vertrouwensband met studiebegeleiders en onvoldoende begeleiding bij het vinden van leer- en werkplekken worden genoemd (Kleine & Smeding, 2009).

Om hier een oplossing voor te bieden zijn er verscheidende initiatieven van lokale partijen geweest. Zo is er de RDM Campus op de Heijplaat (nummer een op onderstaande kaart) wat kan worden aangemerkt als een Leerwerklandschap. Hierin worden functies en opleidingen gemengd en wordt dit gekoppeld met bedrijven en het aanbieden van ruimtes voor starters. De locatie is volledig open en toegankelijk voor iedereen. Ook het Zadkine Zuid bij Zuidplein veranderd langzaam van een praktijkgerichte opleiding in leerwerklandschap, waar leren, werken en ondernemen samen gaan. Leerwerklandschappen zijn dan vaak ook een mix van opleidingen waar jongeren duidelijk zien wat er wordt aangeboden en waar er daarna gewerkt kan worden. Er zijn koppelingen met het bedrijfsleven en er worden doorgaande leerlijnen aangeboden. De bedrijven zien voordelen in het aanwezig zijn van studenten, voorzieningen en opleidingen (VROM, 2007). Het is duidelijk dat de aansluiting van het aangeboden onderwijs met het bedrijfsleven zo verbeterd en de interactie tussen deze partijen plaats vind in een nieuwe verbeterde context. Toch zijn leerwerklandschappen nu nog vaak geïsoleerd, doordat ze worden aangelegd in buitengebieden waar nog voldoende ruimte is en grond goedkoper. Dit houd in dat een opleiding in een leerwerklandschap dan weer minder toegankelijk en slechter bereikbaar wordt. Daarnaast kan dit voor bedrijven weer minder interessant worden door de geïsoleerde locatie.

### 4.3 Casestudies

Het bekendste leerwerklandschap in Rotterdam is de RDM Campus op de Heijplaat waar de oude machinehallen en droogdokken zijn getransformeerd in een opleidingsinstituut. Maar er zijn ook kleinschalige initiatieven in Rotterdam geweest of nog steeds aanwezig waar jongeren een vak of ambacht kunnen leren.

#### RDM Campus

De RDM Campus is gelegen in de voormalige machinehal van de Rotterdamsche Droogdok Maatschappij. Het is een monumentale industriële hal met een oppervlakte van circa 23 duizend vierkante meter dat in twee delen is opgedeeld. Een deel bevat lokalen en werkruimtes waar studenten hun opleiding volgen. De werkruimtes zijn los in de ruimte geplaatst en bestaan uit kassen die etaleren welke technische opleiding wordt aangeboden.

Het andere deel is eigenlijk een open hal waar oud leerlingen en kleine innovatieve bedrijven een ruimte kunnen huren voor hun bedrijf. Voor relatief weinig geld kan zo een bedrijf zijn kennis delen met de onderwijsinstelling en kan gebruik maken van de faciliteiten.

Naast de machinehal ligt het voormalige hoofdkantoor van de RDM dat nu dienst doet als projectbureau en de Rotterdamse Academie van Bouwkunst huisvest. Verderop is ook een succesvol restaurant gevestigd en is in de oude onderzeebootloods een dependance van het Boijmans Van Beuningen museum geopend. In de haven is ruimte voor experiment en kunnen studenten exposities houden. Eerder zijn hier al een aantal prototypen van drijvende huizen gemaakt.

De RDM campus is een succesvol leerwerklandschap waar jongeren uit de hele regio naartoe komen. Een veel gehoord probleem van de jongeren is wel de geïsoleerde ligging en de beperkte faciliteiten. Jongeren kunnen met de watertaxi vanaf de noord zijde van de Maas gebracht worden of met de bus, ander openbaar vervoer is hier niet mogelijk waardoor reistijden vaak lang zijn voor de leerlingen.





### “Leren bouwen”

“Leren bouwen” is een kleinschalig project geweest dat is opgezet door gemeente Rotterdam en Zadkine college. Het was opgezet om het aantal stageplekken in de bouw te vergroten en om het schooluitval terug te dringen. Met dit idee is door ROC Zadkine het “ZAP Education” opgezet. Het doel was om leerlingen van het mbo te motiveren om hun bouwopleiding af te ronden en om hbo studenten voor het praktijk gedeelte van hun opleiding ‘echte’ opdrachten te laten uitvoeren. Het plan bestond om met studenten en leerlingen een woonhuis van 4 lagen aan de Beijerlandsestraat op te knappen en te verkopen. Dit woonhuis lag in een probleemwijk in Rotterdam-Zuid en diende gelijk als fysieke aanpak binnen deze hotspot die als ‘voorbeeldig’ opgeknapt voorbeeld dienden binnen de wijk. Uiteindelijk is het pand volledig opgeknapt en na een



aantal jaren verkocht. Het project bleek wel financieel moeilijk rond te krijgen doordat er veel begeleiding was gewenst en studenten soms slecht gemotiveerd waren( zie bijlage 2).



### “Breijer bouwt”

“Breijer bouwt” was een project dat gedeeltelijk “bottum up” was opzet. Hierbij zouden studenten ingezet worden voor de aanpak achterstallig onderhoud van de particuliere woningvoorraad. Met de achterliggende reden om twintig procent goedkoper onderhoud te kunnen aanbieden aan particulieren die hier financieel niet in staat toe zijn.

Dienst Stedenbouw en Volkshuisvesting van de gemeente Rotterdam had hier een aandeel in, doordat de gemeente tegen veel weerstand aan liep bij aanschrijvingen van eigenaren met een woning die zeer achterstallig onderhoud vertoont.

Studenten zouden hier in de ideale situatie ingezet worden om dit achterstallig onderhoud te verhelpen. In theorie is het project vergelijkbaar met het Leren Bouwen, met het verschil dat hierbij studenten zouden worden geselecteerd die een hogere inzet tonen en daardoor meer gemotiveerd moeten zijn. Studenten komen dan van het Albeda en het Zadkine college. Een volledige uitvoer van de geplande opgave is nooit uitgevoerd.

### The Mall

The Mall is een jongeren centrum aan de Millinxstraat in de Tarwewijk te Rotterdam. Hier krijgen jongeren tussen de 10 en 23 jaar naast inpanidige begeleiding en kleinschalig ambuland werk, ook eventueel coaching en case management doormiddel van een mentorproject.

De Mall is aanwezig in ruim 20 steden in Nederland en wordt ondersteund door Youth for Christ, een Christelijke organisatie die zich inzet op jongeren welzijnswerk. Het is eigenlijk een jongeren centrum waar jongeren zich na school kunnen vermaken met spelletjes en muziek, maar de jongeren die aangeven hulp nodig te hebben kunnen in het mentorproject worden opgenomen. In Rotterdam zijn nu zo 40 jongeren geholpen met een mentorproject waar bij ze worden begeleid met werk, financiën, problemen thuis en met justitie.

The Mall in Rotterdam heeft nu sinds twee jaar, naast de begeleiding, ook een werkplaats opgericht waar jongeren een korte opleiding volgen tot meubelmaker, zodat zij een beter toekomst perspectief zullen hebben. De jongeren worden begeleid door een jongere medewerker met een technische achtergrond.

### College Hillesluis

College Hillesluis is een stichting die met samenwerking van de stadsmarinier is opgezet om jongeren in de wijk Hillesluis meer vaardigheden te kunnen bijbrengen. De stichting biedt jongeren naast hun studie of dagbesteding een programma aan dat hun in staat stelt een beter CV op te bouwen. Zo worden trainingen in bouwwerkzaamheden gegeven en zijn er jongeren die een cursus veiligheid hebben gevolgd en nu in de wijk beveiligers werk doen. De jongeren krijgen betaald voor hun werkzaamheden als zij de cursus of training hebben gevolgd. Door dit systeem en door de jongeren in te zetten in de eigen wijk blijkt een zeer positief effect te hebben. De jongeren zijn rolmodellen geworden doordat duidelijk is wat ze doen en er is daarmee al een grote wachtlijst ontstaan. Er doen zo'n twintig jongeren mee met dit project en daarnaast staan er ruim veertig op de wachtlijst. Door het competentie gerichte model dat de stichting aanhoud bestaat er ook ruimte om te groeien. Uiteindelijk leren jongeren voornamelijk de soft skills en krijgen ook hulp bij problemen en studie. Het verschil met The Mall zit hier dat jongeren een zogenaamde zakgeldbaan krijgen en daarbij ook kunnen doorgroeien. Ze kunnen dan relatief snel doorgroeien in een leidende functie, wat hun in staat stelt zich als rol model naar de andere jongeren op te stellen.



### 4.3 Conclusie

Naast deze projecten kent Rotterdam tegenwoordig steeds meer initiatieven van deze aard waarbij jongeren al werkend leren. Veel van deze zijn gedeeltelijk voortgebouwd op geïnitieerd en zijn bedoeld jongeren een flexibelere opleiding of werkervaring aan te bieden. Voor veel van de jongeren betekent dit een kans om een sterk kwalificatie te behalen omdat zij in het reguliere onderwijs niet kunnen mee draaien.

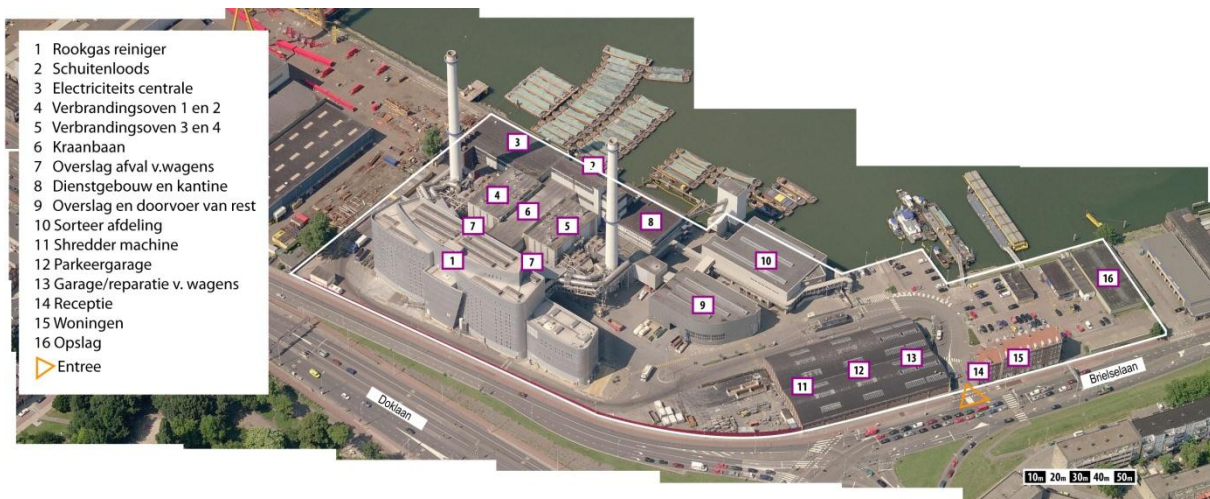
Grote onderwijsinstellingen zoals het Albeda College en het Zadkine College in Rotterdam zetten nu dan meer in op de zogenaamde leerwerklandschappen zoals het RDM College en het Zadkine Zuid. Het Zadkine Zuid wordt op dit moment afgebouwd en huisvest een ruime hoeveelheid kleinschalige opleidingen die veelal gekoppeld zijn aan bedrijven in de omgeving. Toch is de opzet van deze opleiding klassiek waarbij alle functies in een groot gebouw gehuisvest worden. Ook is de toegankelijkheid beperkt doordat er weinig openbare functies in de school zijn gelegen. Andere voorbeelden zijn te vinden in Dordrecht waar het Da Vinci College is gelegen en waar functies als kapsalons en een restaurant ook mensen van buiten de onderwijsinstelling aantrekken. Ook in Twente is een goed voorbeeld te vinden van een leerwerklandschap waar een oude gieterij is omgevormd tot een ROC met verschillende opleidingen. Ook hier zijn bedrijven gekoppeld aan de opleidingen en kunnen ze door stage een baangarantie krijgen. Door dit door te voeren kunnen bedrijven zo hun eigen werknemers opleiden met de specificaties die zij stellen aan hun toekomstige werknemers. Ook de scholen zijn hier bij gebaad, zij kunnen werknemers van de bedrijven krijgen die praktijk lessen geven en de scholen kunnen financieel worden ondersteund.

Bij de kleine initiatieven als "Leren Bouwen" en "College Hillesluis" zijn de effecten op de omgeving het sterks. Hierbij wordt de omgeving letterlijk opgeknapt en krijgen jongeren uit de buurt een opgave die hun een gedeeltelijke opleiding biedt. Financieel zijn deze projecten echter vaak kostbaar en kunnen scholen deze kosten vaak niet opbrengen. Hierbij wordt in bovenstaande gevallen gemeenschapsgeld gebruikt dat daar wellicht niet voor bedoeld was. Bedrijven zouden hier in de toekomst beter gebruik van kunnen maken.



## 5 De afval verbrandingsoven AVR

De afvalverbrandingsoven is sinds 2010 nu gesloten en wordt nog slecht als overslag station gebruikt voor het transport van afval. Afval van de stad Rotterdam gaat nu naar Rosenberg waar het wordt gerecycled en het rest afval wordt verbrand. Hier wordt het afval milieu vriendelijker en voordeliger verwerkt, wat voor de eigenaar Van Ganzewinkel en de stad Rotterdam aantrekkelijker is. Door strengere milieu eisen moesten de oven vervangen worden en moest daarbij eigenlijk het gehele afvalverwerkingsprogramma aangepast worden. De rookgasreiniger aan de voor zijde van het terrein was in 1993 opgeleverd maar de ovens die daar achter schuil gaan komen uit 1964. Deze zijn dus bijna vijftig jaar oud en waren drastisch aan vervanging toe. Daarnaast werd het afval niet gescheiden voordat het de ovens in ging. Het afval werd eerst verbrand en pas daarna werd er uit het slak de nog bruikbare stoffen gehaald. Nu is dit een verouderde techniek en wordt er verwacht dat de verwerker van het afval de meeste materialen weet te hergebruiken. Hierdoor moet het afval eerst worden gesorteerd en niet achteraf. Voor de locatie op de Brielselaan betekende dit een investering van 700 miljoen euro. Het architecten bureau MVRDV had al een schets ontwerp gemaakt. Toen ook de krediet crisis uitbrak werd afval minder waard en kwam er daarnaast ook veel minder afval binnen. Een vernieuwing bleek niet meer haalbaar en de afvalstromen werden omgebogen naar Rosenberg.



### 5.1 Programma

Om de jongeren op Zuid te motiveren weer naar school te gaan zal het nieuwe programma op de locatie dus moeten aansluiten bij de eisen van de jongeren, bij de toekomstvisies van de gemeente en adviezen van de commissie Deetman/Mans. Zodoende zal er in de toekomst werk zijn voor de jongeren en bieden zij een oplossing voor het toekomstig tekort aan arbeidskrachten.

Door een programma aan te bieden dat zich voornamelijk richt op praktijk onderwijs met locaties waar dit zich duidelijk uit kunnen jongeren zien wat er mogelijk is en wie er ook lessen volgt. De focus zal dan liggen op werkplaatsen waar jongeren een voorbeeld zullen dienen voor andere jongeren en waar ze een opleiding volgen die inspeelt op de behoeften van het Rotterdamse bedrijfsleven.

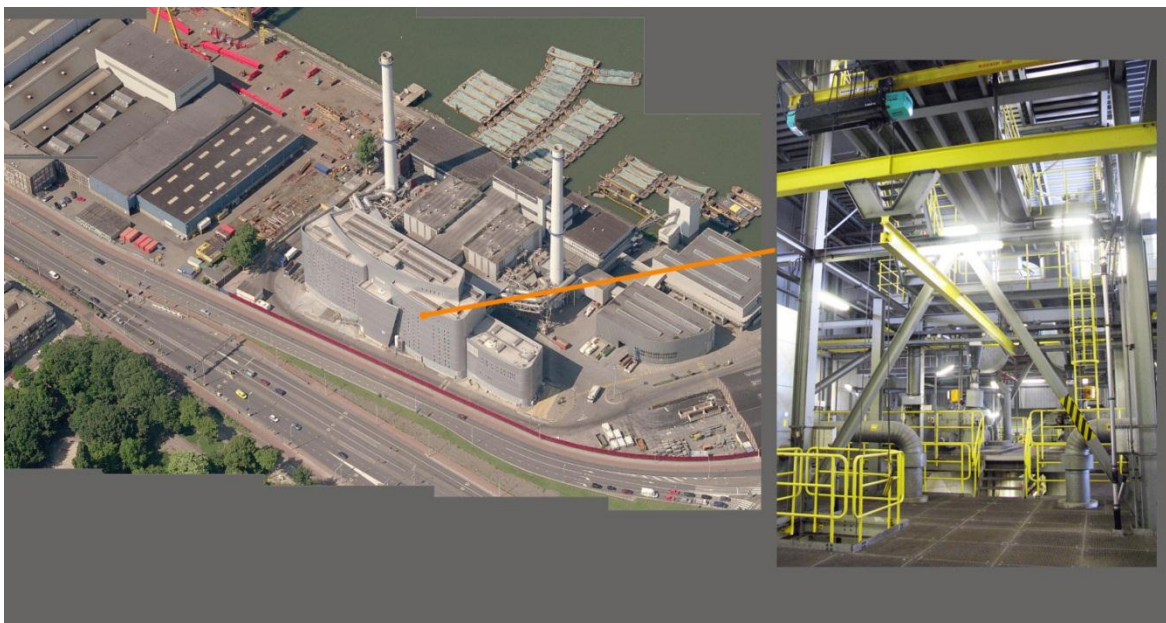
Als er daarnaast tevens de kans wordt geboden om een zelfstandige onderneming op te starten met relatief weinig middelen kan inventiviteit worden gestimuleerd en zal het bedrijfsleven hier gebruik van kunnen maken. Een deel zal dus moeten worden ingericht als bedrijfsverzamelgebouw waar startende ondernemers zich kunnen vestigen tegen een zeer laag tarief. Hier zal nieuwbouw niet snel

haalbaar zijn en zal hergebruik van bestaand vastgoed op de locatie het voordeligste scenario bieden. De opleidingen die vanuit een werkplaats zullen worden georiënteerd zijn dan "Bouw en Interieur", "Horeca en Hotel", "Autotechniek", "Jachtbouw, scheeps- en haventechnologie", "Communicatie en Ondernemen" en een praktijkschool "Zorg en Welzijn". Deze opleidingen bieden de omliggende havens de mogelijkheid om de jongeren op te leiden op gewenst niveau. Maar ook de oude omliggende wijken zullen hier profijt van hebben doordat bouwbedrijven hun werknemers in de omgeving kunnen opleiden en daar ook inzetten. Het advies van Deetman en Mans wordt op economisch, fysiek en op talentontwikkeling opgevolgd. De opleidingen voor zorg en horeca bieden de omgeving en deelgemeente een locatie voor lokaal onderwijs en waar dan ook bewoners uit omliggende wijken gebruik van kunnen maken. Deze opleidingen bieden tevens een directe link naar de wijken en zal de gehele locatie een toegankelijker karakter geven. De opleidingen communicatie en ondernemen zal een ondersteunende rol spelen in de vervolg trajecten naar zelfstandig ondernemerschap. Door deze koppeling kunnen jongeren alle kennis voor het opzetten en bouwen van een eigen bedrijf binnen de locatie bemachtigen en zal de barrière sterk verkleind worden.

Door alle functies ook werkelijk openbaar te maken kunnen mensen uit de wijk er ook daadwerkelijk gebruik van maken. Zo kan er bijvoorbeeld een zorgsteunpunt worden ingericht in de opleiding Zorg en Welzijn en kunnen hier tevens openbare fysio en fitness ruimtes worden ingericht. De horeca en hotel opleiding zullen een restaurant en kleinschalig hotel herbergen die perfect op de prachtige centrale locatie aan de Maashaven kan liggen. De opleiding autotechniek kan bezoekers en klanten uit de wijk helpen en door de functie te koppelen aan de parkeerplaats kan de rest van de locatie autovrij blijven.

## 5.2 De locatie en de fabriek

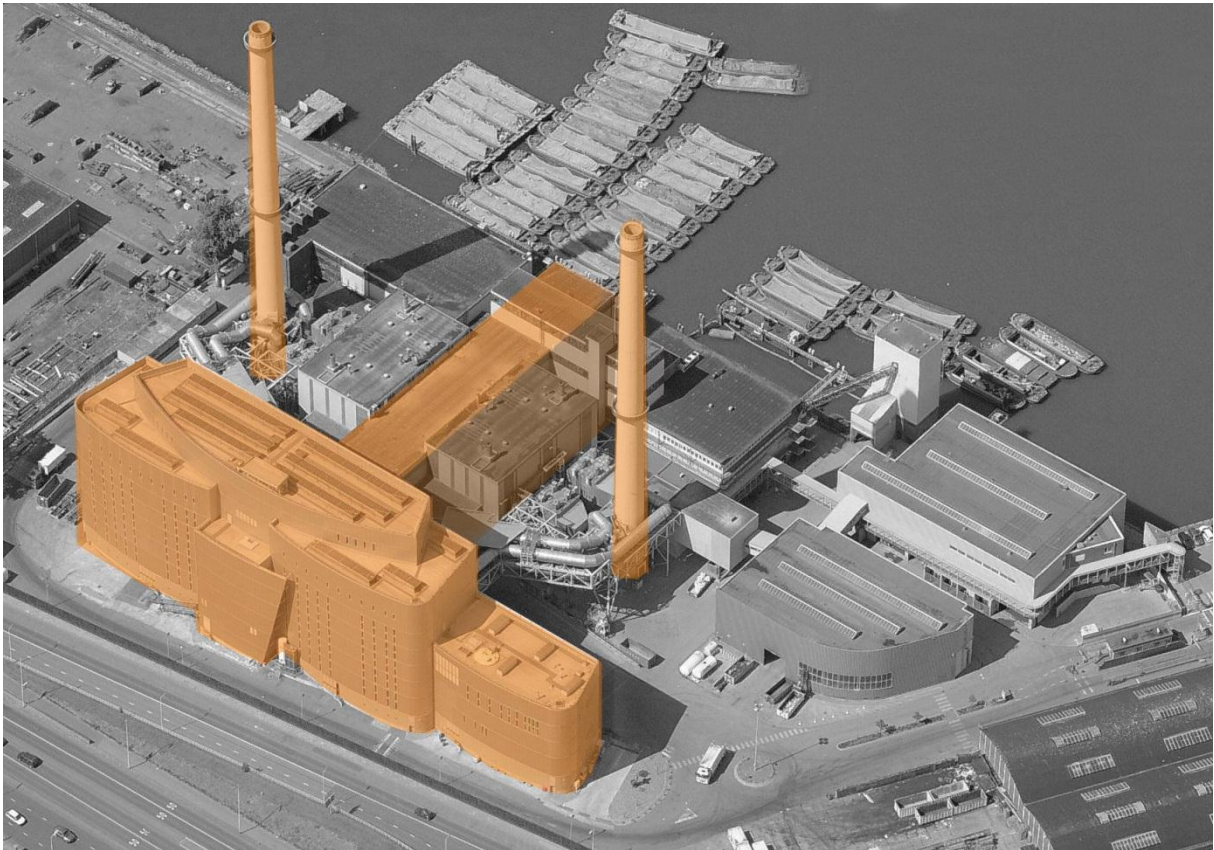
De locatie bevat op dit moment een serie volumes die de fabriek in het verleden lieten functioneren. Zo zijn er een aantal functies zoals de rookgasreiniger zeer goed herbruikbaar doordat deze relatief nieuw zijn, ruim zijn opgezet met een open structuur en goed opnieuw indeelbaar zullen zijn.



De rookgasreiniger met een foto van het interieur.

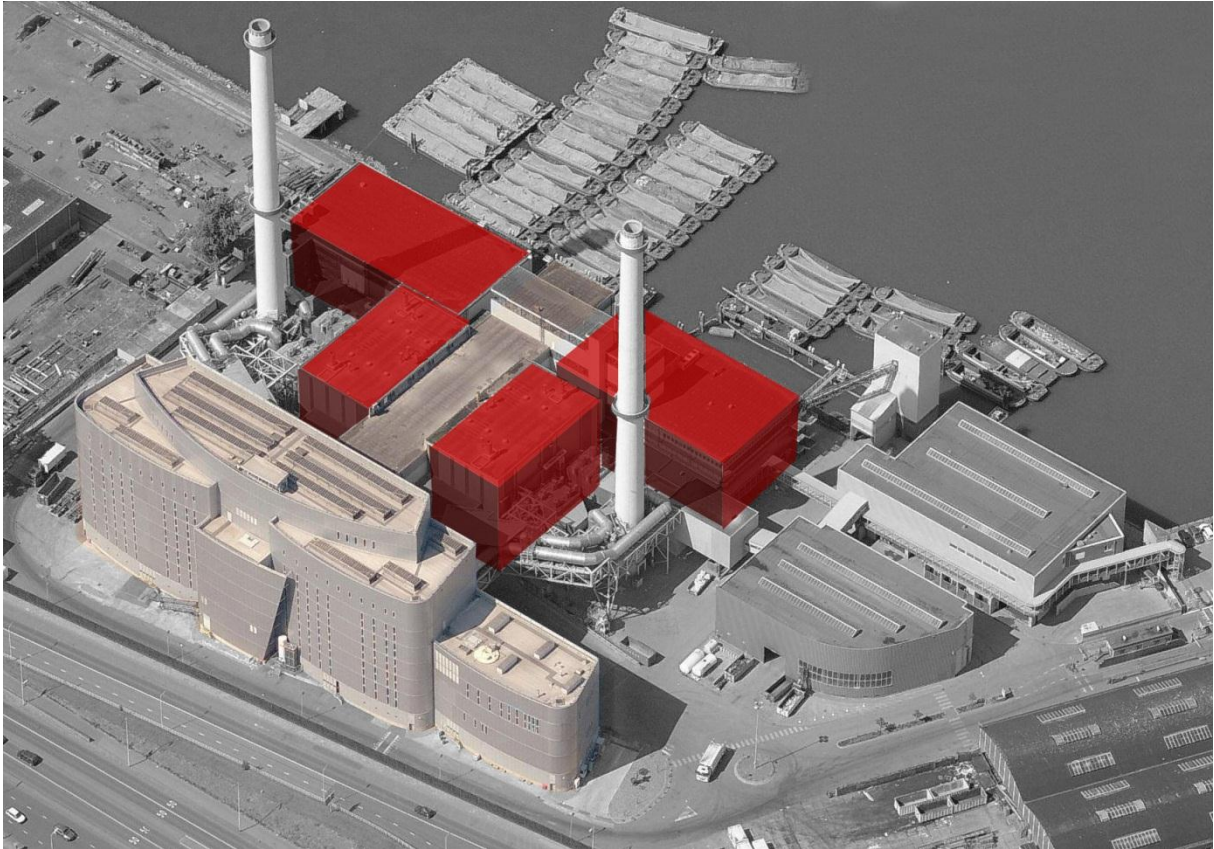
De rookgasreiniger is een stalen constructie met een geïsoleerde wand van staalplaat. Daarnaast bevat de rookgasreiniger al een serie trappen die als vluchtwegen kunnen dienen en is de fundering zeer zwaar uitgevoerd dat hergebruik zeer goed mogelijk is.

De schoorstenen en de kraanbaan zijn zo kenmerkend voor de locatie dat deze ook behouden moeten worden. De schoorstenen zijn onderdeel van de fabriek en geven de bijnaam aan het gebouw als de Kathedraal op Zuid. De kraanbaan is de centrale as van de fabriek waar het afval van twee kanten binnen kwam. Via de haven per boot en via de weg per vrachtwagen. De kranen die hier in hangen maken het beeld compleet.



Volumes die hergebruikt zullen worden zijn in het oranje aangegeven.

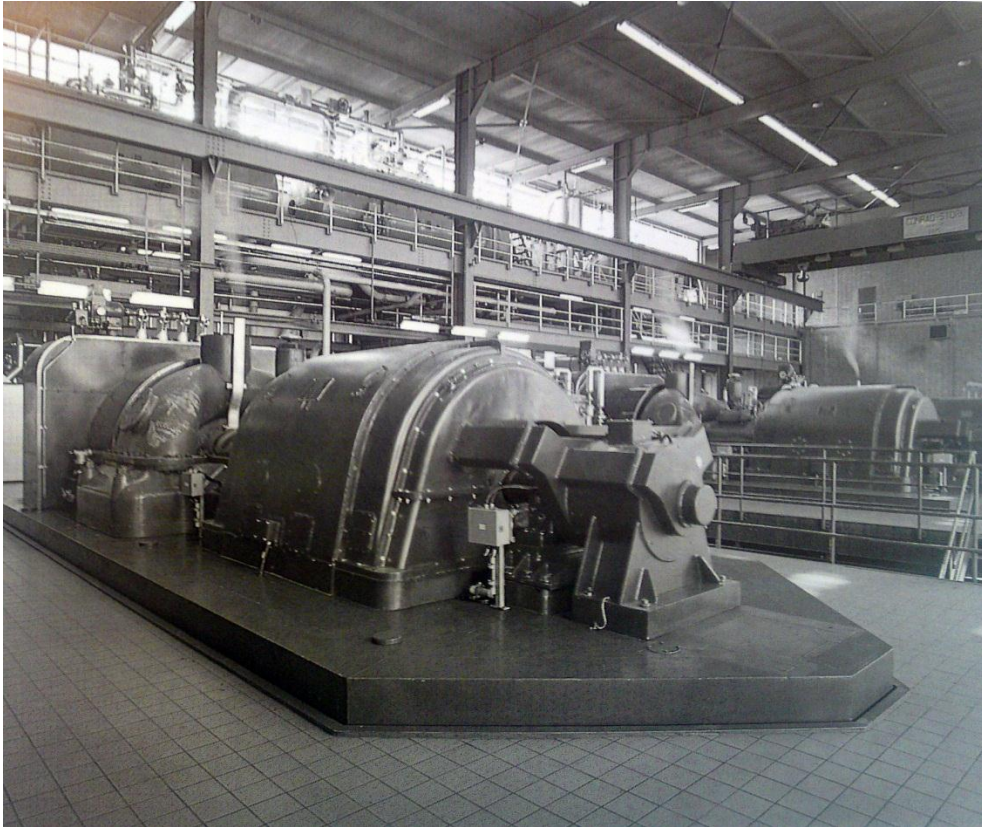




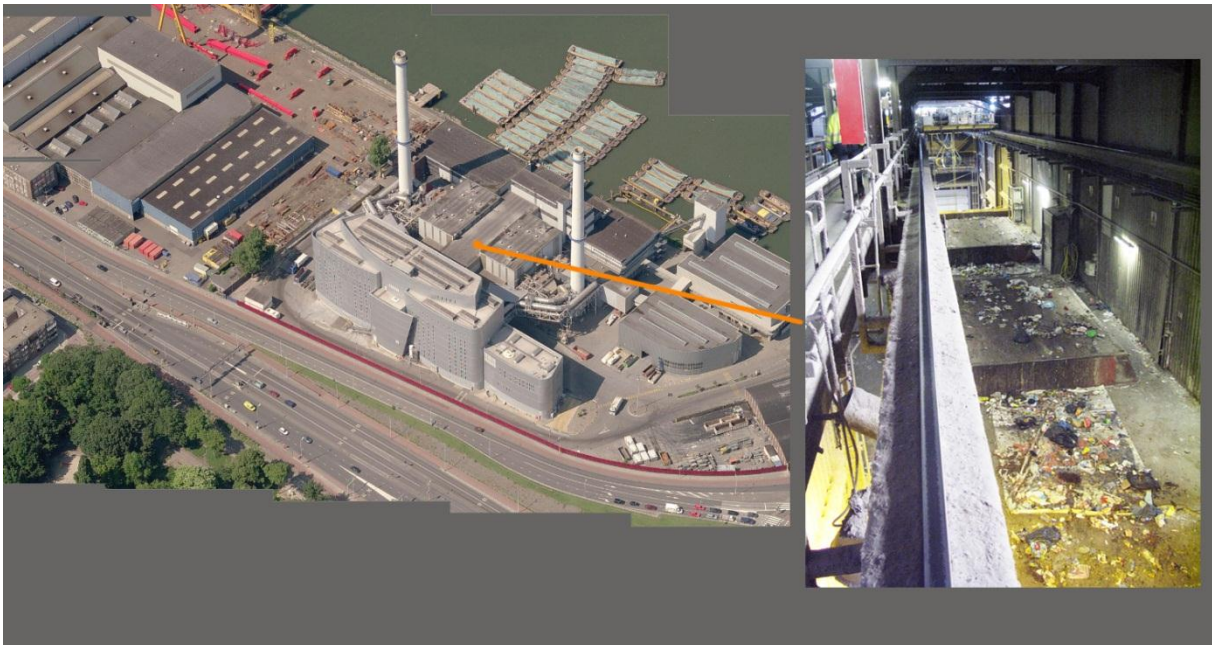
Volumes die gesloopt zullen worden zijn in het rood aangegeven.

Andere delen zullen niet her te gebruiken zijn doordat deze een zeer specifieke functie hebben gehad en daardoor niet opnieuw in te delen zullen zijn voor nieuwe functies. Deze zijn hierboven in het rood aangegeven. Het gaat dan om de oude kraanreparatie hal, de oude energie centrale en de oude ovengebouwen. De ovenblokken die in de ovengebouwen staan zullen worden bewaard als herinnering aan de voormalige functie van het gebouw. Door deze open te werken komt de techniek naar boven dat inspirerend kan zijn voor de jongeren in de toekomst. De ovenblokken zijn tenslotte vrij grote imponerende machines die het afval transporteerde en verbrande. Ook de generatoren hebben zulke kenmerkende eigenschappen dat het de moeite waard is om deze te behouden. Deze leverden de energie aan de wijken die werd opgewekt door de verbranding van afval.





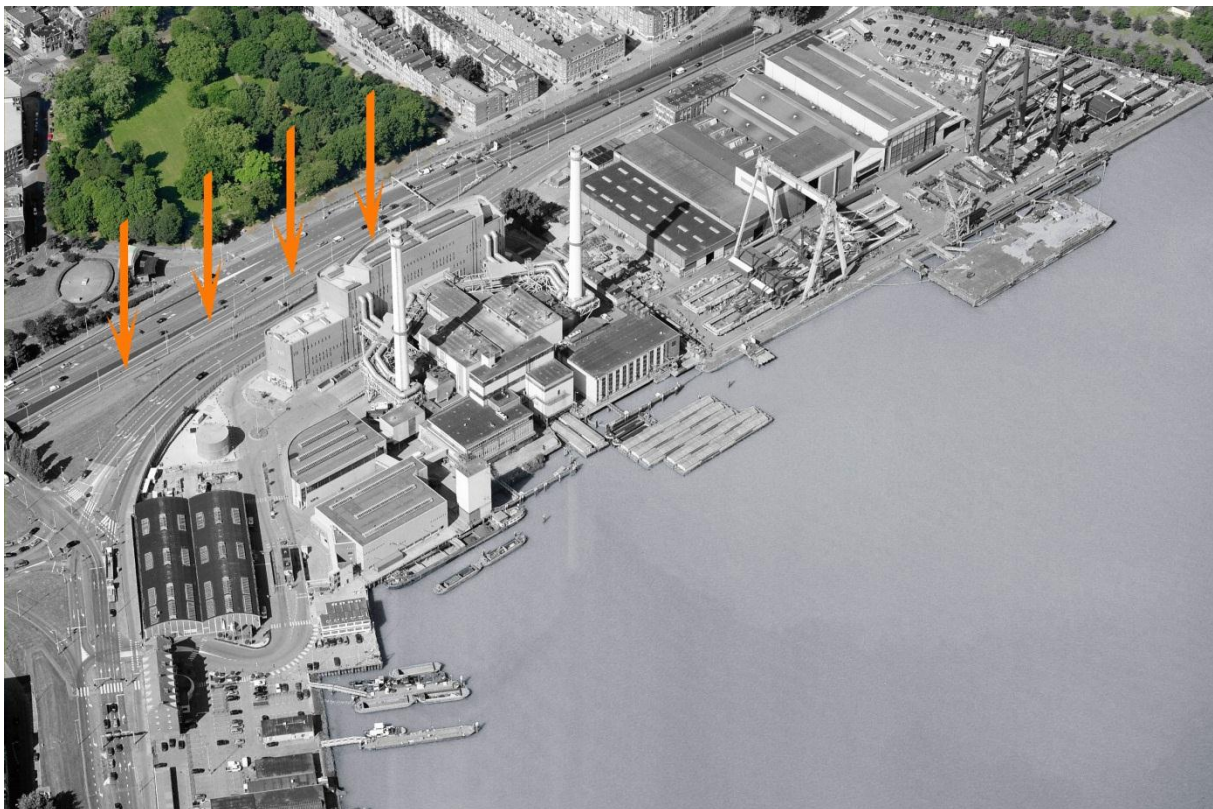
De generatoren uit 1964.



De kraanbaan die als een centrale as door de fabriek loopt.

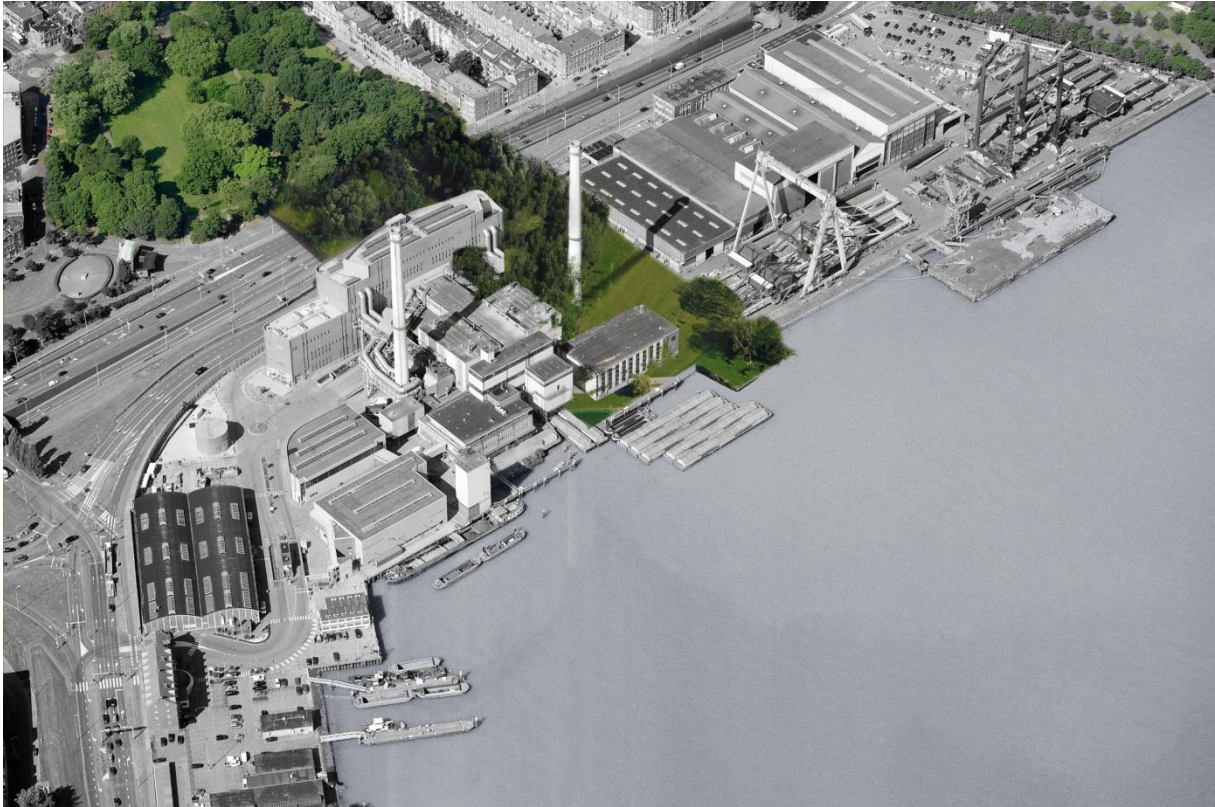
### 5.3 Stedenbouwkundige uitgangspunten en uitwerking

Maar voordat het programma op de locatie kan worden ingepast zullen er op stedenbouwkundig gebied enkele aanpassingen moeten worden gemaakt om de locatie bereikbaar en weer toegankelijk te maken. De locatie ligt namelijk benedendijks waardoor er een aantal aanpassingen moeten worden gemaakt zodat de locatie niet geheel onderloopt bij een stijging van het Maaswater. Ook de dijk achter de locatie waar de Brielselaan langs loopt moet worden versterkt en verhoogd. Dit kan samen gaan met de aanpassingen voor de locatie door de dijkverhoging in het landschap op te nemen en daarmee gelijk de Pleinweg, die nu een grote barrière vormt, de onder tunnelen. Tevens zullen de kades langs de Maashaven ook openbaar gemaakt moeten worden, net als aan de overzijde op Katendrecht. De kades kunnen in fases openbaar worden als komende jaren de bedrijven ten oosten van de locatie zullen verdwijnen. Uiteindelijk zal er een koppeling moeten komen met bestaande routes voor langzaam verkeer in de omgeving zodat de haven weer bereikbaar wordt voor de bewoners van Rotterdam. Deze kades kunnen uitgevoerd worden met kenmerkende eigenschappen die de historie weerspiegelen en diversiteit waarborgt. Zo kunnen thema's aan deze kades gekoppeld worden om de eentonigheid te voorkomen. Als de Pleinweg is onder tunnelt en de kades weer bereikbaar zijn is de relatie tussen de wijk en haven al sterker en kunnen bewoners de haven weer zien en ervaren.

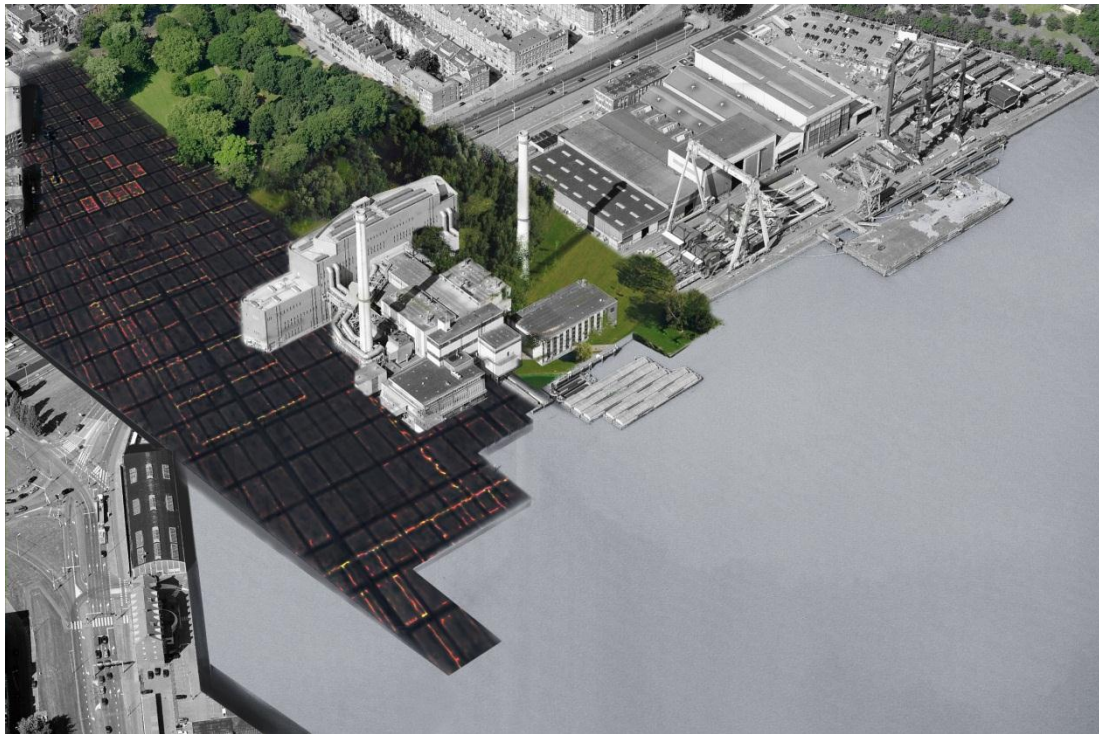


Maar de locatie zal een aanvullende functie moeten vervullen om het gebied aantrekkelijk te maken. Door het Karel de Stoutepark door te trekken naar de haven zal het gebied werkelijk een relatie aangaan met de wijken. Bewoners worden zo gestimuleerd om in een natuurlijke omgeving te recreëren langs de kades die uitzicht bieden over de maashaven de SS Rotterdam.

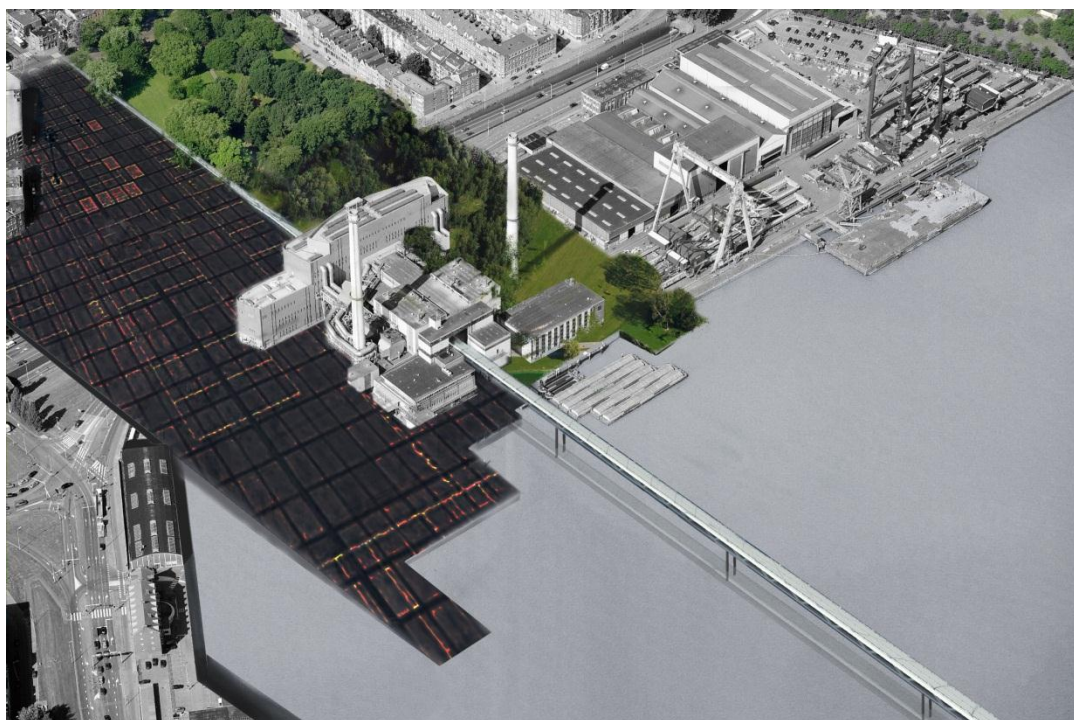




Om de relatie met de oude haventerreinen niet geheel bedekken met een park en nieuwe inrichting zal een deel van het havengebied terug de wijk in getrokken moeten worden. Een plein bedekt met stelconplaten geeft ruimte aan experiment voor de jongeren op Zuid. Hier moet het mogelijk zijn om te experimenteren zonder vergunning, te skaten zonder grenzen en evenementen te houden waar enorme oppervlaktes voor nodig zijn. Een plek wat een echt haventerrein eigenlijk ook bied aan de bewoners uit zijn omgeving.



Deze stedenbouwkundige aanpassingen maken het dat de fabriek op een basis wordt geplaatst die half in een stedelijke structuur staat en half in een natuurlijke omgeving. Maar om de locatie werkelijk te betrekken bij de omliggende wijken zal er een directe link moeten worden gelegd tussen Katendrecht en de zuidoever van de Maashaven, zoals eerder al aangegeven. Een brug dwars door de fabriek zal deze letterlijk openbreken en bewoners de mogelijkheid geven de locatie te bezoeken zonder grenzen of drempels. Te relatie wordt zo versterkt met het al reeds getransformeerde Katendrecht en de opleidingen kunnen zich presenteren langs deze straat.







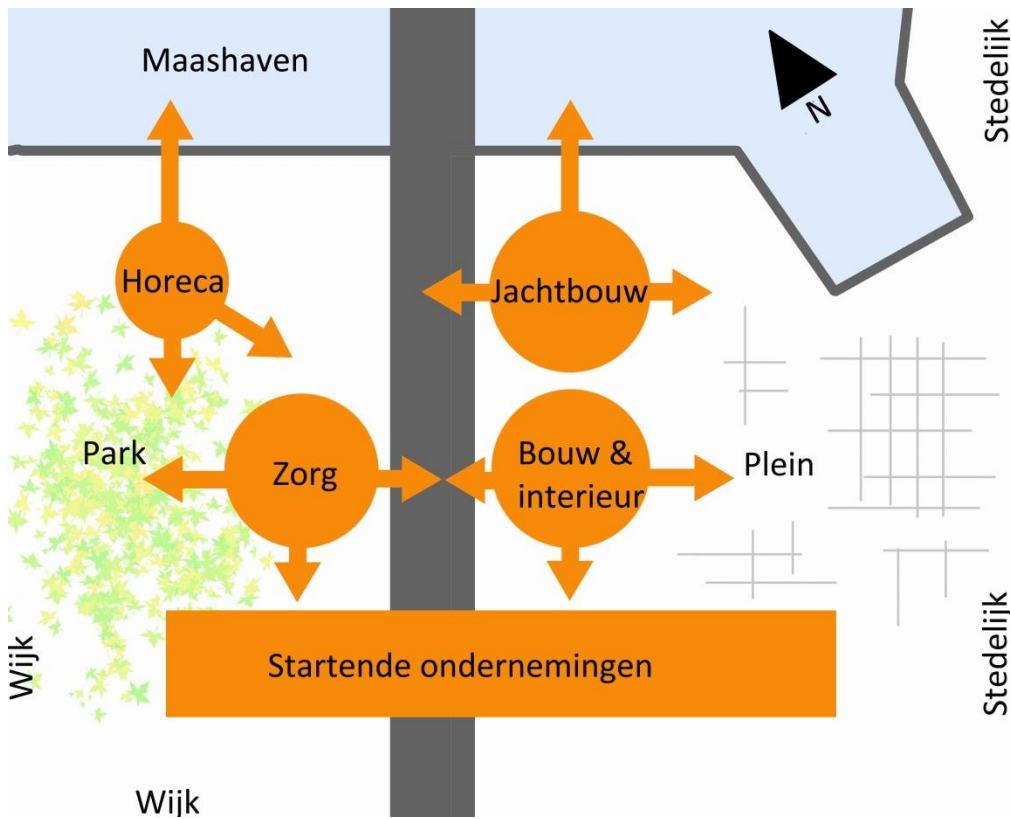
Bovenstaand het stedenbouwkundige plan waarbij het plein en het park samen de koppeling vormen tussen de fabriek en de wijken.

#### 5.4 Architectonische uitgangspunten en uitwerking

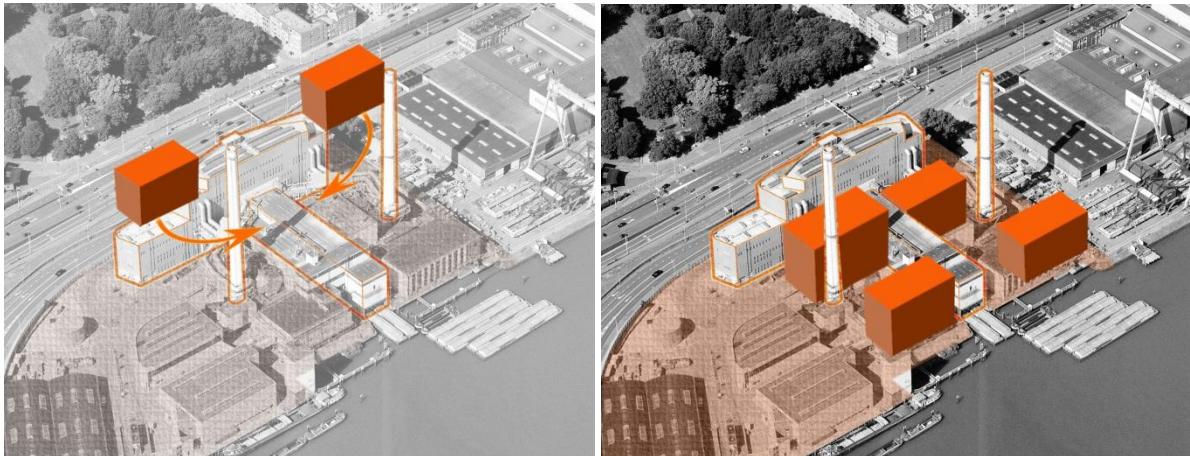
De functies van het programma zullen allen uiteraard een relatie aangaan met de omgeving die na de stedenbouwkundige aanpassingen is ontstaan. Door het programma zo te lokaliseren dat de functies elkaar versterken en eventueel beïnvloeden kunnen er sterkere relaties ontstaan.

Door de startende ondernemingen in de rookgasreiniger te plaatsen kunnen deze met zeer weinig kosten starten. Bouw en interieur kan daarbij het beste geplaatst worden aan de plein zijde en het dichtst bij de wijk om een sterke band te behouden en doordat de toekomstige opgave ook hier plaatsvindt. Door deze opleiding dan ook aan de zogenaamde binnestraat ofwel de oude kraanbaan te plaatsen is er ruimte voor een etalage aan deze straat. Hier kunnen voorbijgangers die op weg zijn naar Katendrecht werkelijk zien wat voor opleiding er wordt aangeboden en kunnen jongeren elkaar stimuleren om deel te nemen aan de opleiding. Jachtbouw, scheeps- en haventechnologie opleiding moet een relatie kunnen aangaan met de haven en het plein zodat boten te water kunnen worden gelaten en experimenten op het plein uitgevoerd kunnen worden. De werkplaats zal ook aan de binnestraat gekoppeld worden om bezoekers te laten zien welke werkzaamheden plaatsvinden. Zo zal "Communicatie en Ondernemen" en de praktijkschool "Zorg en Welzijn" een band moeten kunnen hebben met de wijk en het park en om toegankelijkheid te versterken moet de binnestraat ook aan deze opleiding gekoppeld kunnen worden. Horeca en hotel opleiding kan losgekoppeld worden van deze binnestraat om ruimte te maken voor een binnenplein waar terras en bijvoorbeeld tuinen voor groente en fruit ontstaat. Door deze opleiding dan geheel in het park te

leggen aan de havenzijde, ontstaat er een vrij liggend volume dat ruimte biedt aan het bijzondere uitzicht en de avond zon ook laat doorschijnen naar de kade achter de oude kraanbaan.



Zonering van het programma.

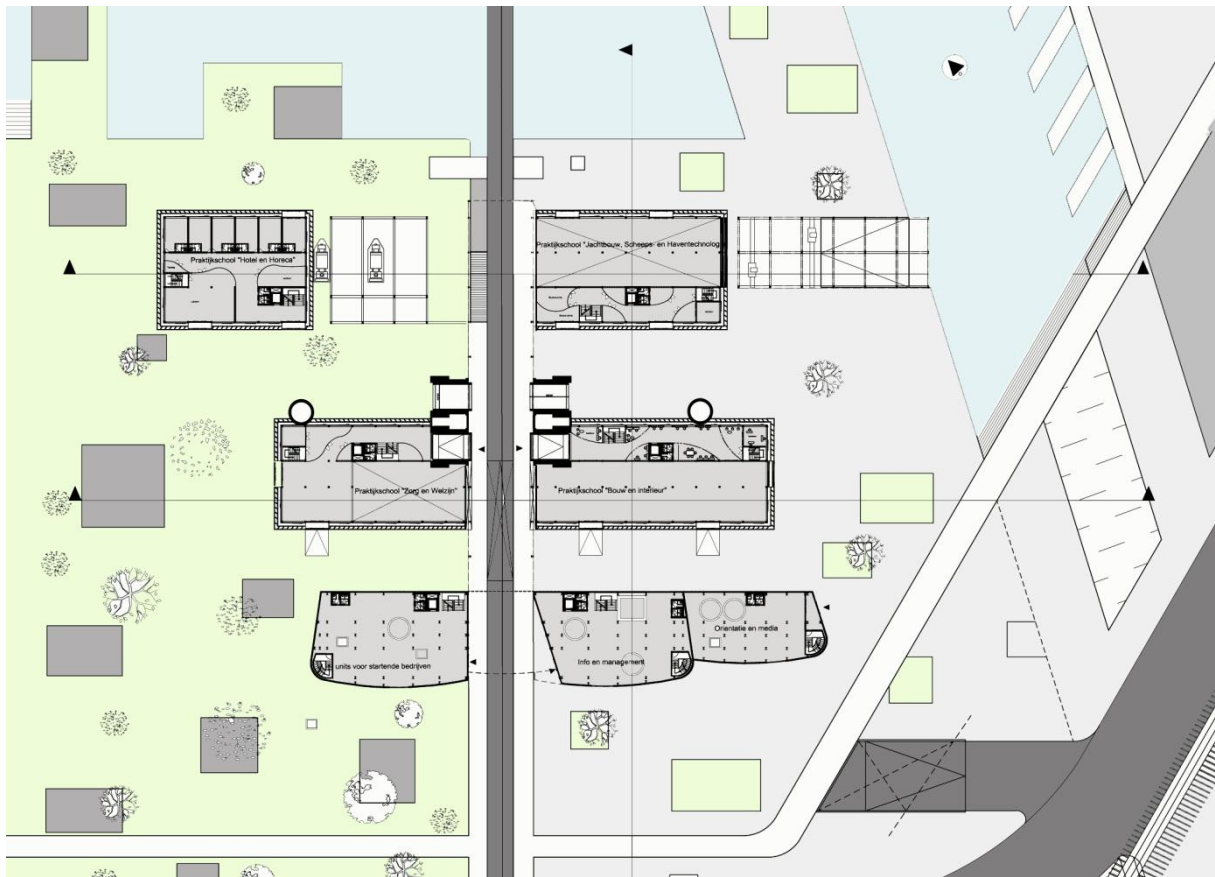


Er zullen dan in totaal vier volumes worden bijgebouwd die de vier oude volumes van de fabriek zullen vervangen. De nieuwe locatie van de volumes zullen iets verschoven zijn ten opzichte van de oude volumes om er voor te zorgen dat voldoende daglicht tussen deze gebouwen kan komen. Van deze volumes zijn er dan drie gekoppeld aan de oude kraanbaan en de opleiding horeca en hotel zal vrijstaand zijn naast de oude energie centrale.

Zodoende zal de oude rookgasreiniger behouden kunnen blijven en zullen ook kenmerkende onderdelen als de kraanbaan van de fabriek nog aanwezig blijven. De jongeren die in de toekomst



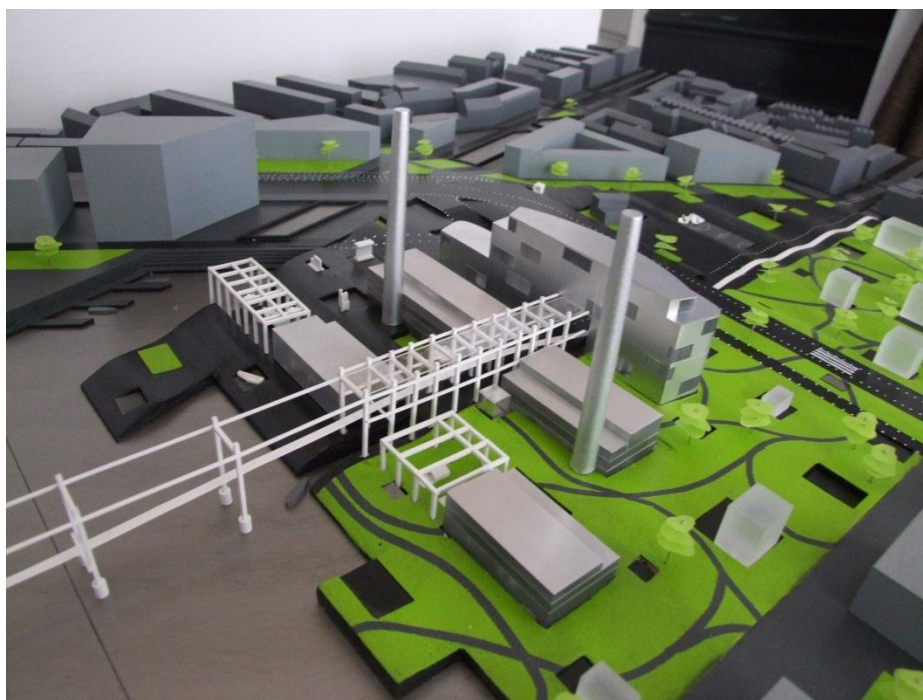
hier een opleiding zullen volgen kunnen zo worden geïnspireerd door de techniek van oud en nieuw. Waar deze samen komen moeten dan ook de contrasten versterkt worden en zal de nieuwbouw geheel energieneutraal moeten kunnen functioneren.



Bovenstaand de uitwerking van de plattegrond. In het midden de oude kraanbaan die de rookgasreiniger doorsnijdt en aan de andere zijde doorgaat in een brug naar Katendrecht.



De uitwerking van het plan met links de brug naar Katendrecht en de nieuwe volumes gekoppeld aan de kraanbaan. De gevel van de rookgasreiniger is op enkele plaatsen vervangen voor glas om voldoende lichtinval te krijgen voor zijn nieuwe functie. De nieuwbouw heeft uiteindelijk rondom een klimaatgevel gekregen waarin groentes kunnen groeien. Deze groentes kunnen weer worden klaargemaakt door leerlingen van de horeca en hotelopleiding en verkocht worden in het restaurant.



De school zal uiteindelijk dienst moeten doen als voorbeeld project die andere jongeren moeten stimuleren verder te leren. Als ze op deze locatie zich hebben georiënteerd en zijn gemotiveerd om verder te studeren is het wellicht mogelijk voor ze om in de toekomst een vervolg opleiding te volgen in een van de andere leerwerklandschappen. Door de centrale locatie van deze fabriek en de grote opgave die de omliggende wijken hebben gekregen is deze zeer geschikt om te worden getransformeerd in een leerwerklandschap die op de praktijk van opleidingen is gericht. Hier dienen de leerlingen dan zelf weer als reclame om andere leeftijdgenoten van het te stimuleren ook een opleiding te volgen. Door dan ook het bedrijfsleven hieraan te koppelen kunnen zij daar dan ook veel profijt van hebben. Toekomstige werknemers kunnen op maat worden onderwezen en de nieuwste technieken kunnen worden toegepast om het bedrijfsleven en de opleiding toekomst bestendig en flexibel te houden.



## Afbeeldingen

Alle afbeeldingen en illustraties zijn zelf gemaakt en bewerkt. Aanvullende informatie komt van onder andere van het Gisweb Rotterdam en COS Rotterdam .

## Literatuurlijst

Anderhalve eeuw afvalverwijdering. (2005). *Roteb speciale editie*.

Bevolkingssamenstelling van Rotterdam. (2011). from

<http://www.rotterdam.nl/COS/standaardtabelen/demografie/D18%20Bevolking,%20woningvoorraad%20en%20gem.%20woning%20bezetting%20in%20Rotterdam,%201900-2011.pdf>

C.O.S.Rotterdam. (2007). Charlois in Beeld.

de weg van alle ongerechtigheden. (1939). *Overdruk uit Nieuw Rotterdamsche Courant 2,3, en 4 feb 1939*.

Deetman/Mans, t. (2011). Kwaliteitsprong op Zuid: ontwikkeling vanuit kracht.

Galema, W., & Tjihuis, A. (2006). *Maarten Struijs, vijftientig jaar architect van Gemeentewerken Rotterdam*. Rotterdam: NAI Uitgevers.

Hartkamp, J. P. (2009). Schoolverlatersmonitor

In D. R. Solutions (Eds.)

Kleine, K., & Smeding, R. (2009). Praktijkgericht onderwijs en onderzoek in communities. *HO Management*.

M.Dujardin, & Zanden, W. v. d. (2009). Komen en gaan, Selectieve migratie in Rotterdam.

Modernisering afvalverwerking Rotterdam. (1990). *Roteb*

Roos, P. C. (1982). De vuilverbranding, vroeger en nu. *Roteb Nieuws*, 3.

Rotterdam, C. O. S. (2012). COS Bevolkings monitor.

Rotterdam, S. (1987). *Rotterdam Zuid*. Rotterdam: Stadsontwikkeling.

VROM, g. a. v. d. O. e. (2007). Leerwerklandschappen. *VROMRaad*, 063.

## **Bijlage 1**

### **Geschiedenis van de wijken rondom de Maashaven**

De wijk Oud Charlois is in het verleden een zelfstandig dorp geweest, dat een van de 4 verschillende vissersdorpen aan de zuidoever van Rotterdam was.

Rond 1500 lagen er op de zuidoever van de Maas, de dorpen Hillesluis, Katendrecht, IJsselmonde en Charlois. Charlois en Katendrecht waren dorpen die aan de overzijde van Delfshaven lagen ( destijds Schoonderloo geheten), ten westen van Rotterdam.

Het dorp Charlois is ontstaan in 1462 toen Karel de Stoute de opdracht had gegeven voor de bedijking van de Rijerweert( Riederwaard). De toen ingedijkte polder kreeg de naam Charlois in opdracht van Karel de Stoute die uit de omgeving kwam van het Franse Charlois.<sup>1</sup>

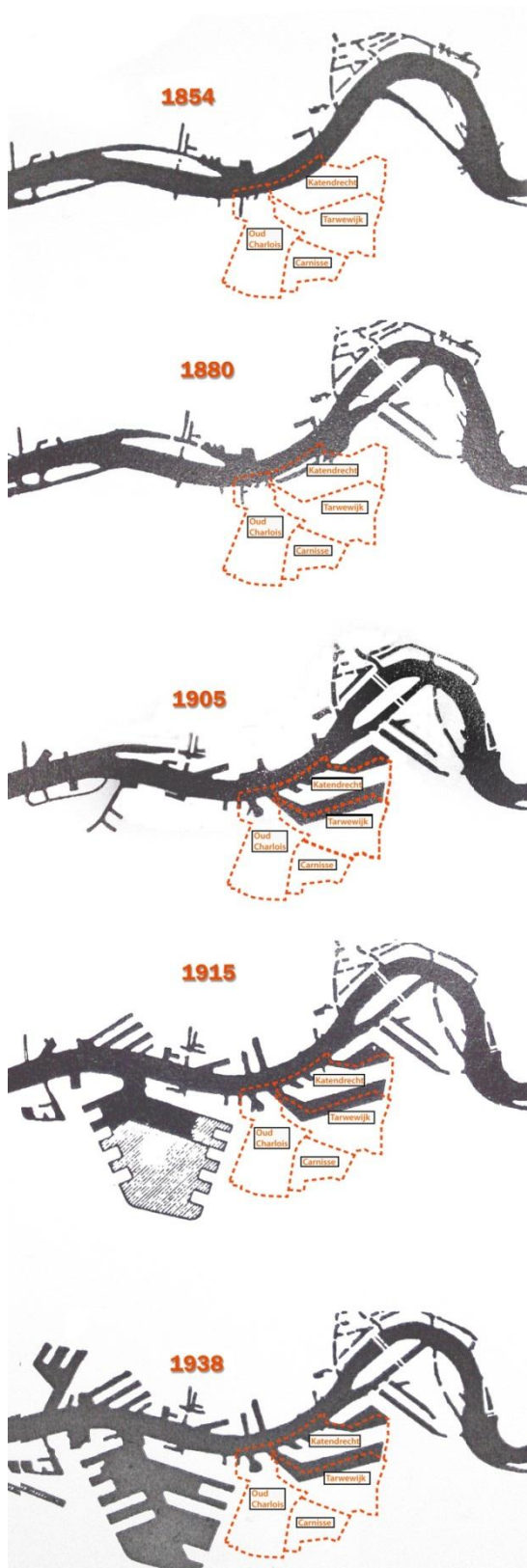
Doordat de locatie zeer gunstig lag voor landbouw en Katendrecht in 1462 overstroomde door verschillende dijkdoorbraken, kwam een groot gedeelte van de oude bewoners van Katendrecht naar Charlois verhuizen. Het dorp ontwikkelde zich rondom de Sint Clemenskerk, die eveneens in opdracht van Karel de Stoute was gebouwd. Delen van de kerk en enkele gebouwen rondom de kerk herinneren nog aan deze tijd.

De bebouwing richtte zich in de loop der tijd over de dijk in zuidelijke, westelijke en oostelijke richting en bestond voornamelijk uit grote boerenhofsteden met vele boomgaarden. Toen rond 1850 in Nederland de industriële revolutie begon maakte Charlois langzaam maar zeker plannen om een haven te graven die in dienst zou zijn van de stad Rotterdam. Charlois ontwikkelde deze haven rond 1870, de Charloisse haven genaamd, die een lengte in zuidelijke richting had van vierhonderd meter. Voor die tijd bestond Charlois voornamelijk uit een polderlandschap met komvormige polders die omsloten werden door ringdijken. Maar eind negentiende eeuw werd de Maasoever beter bedijkt en verloor het langzaam maar zeker zijn oude structuur. Met deze verandering wisselde eveneens de bevolking van Charlois. Vroeger werkte men veel op het land en waren er voornamelijk agrarische beroepen, maar door de industrialisatie veranderde deze vraag naar meer haven- en fabrieksarbeiders.

### **Havenuitbreidingen**

In 1895 kwam het moment dat Rotterdam besloot om Charlois en Katendrecht te annexeren. Charlois werd een wijk van Rotterdam en kreeg uiteindelijk de naam Oud-Charlois. Net voor deze tijd is men begonnen met het graven van de Dokhaven in het noord westen van de wijk. Hier werden tot na de Tweede Wereld oorlog de veerboten onderhouden die de Maas over voeren.

Onmiddellijk na de annexatie door Rotterdam werd besloten om de Maashaven te graven. De Rijnhaven ten noorden van Katendrecht was al reeds enkele jaren in gebruik en al snel te klein geworden. De Gemeente Werken van Rotterdam onteigende in de volgende vier jaar zevenhonderd huizen en landgoederen met een totale oppervlakte van circa tweehonderdvijftig hectare. Zodoende moesten 3500 mensen hun huizen verlaten en verdween daarmee vrijwel het gehele oude dorp Katendrecht en een deel van Charlois. Toen in 1905 de Maashaven gereed was, ten noorden van Charlois, was het resterende deel van Katendrecht een schiereiland geworden. Aan de Maashaven vestigden zich grote bedrijven als de Maassilo, Stoommeelfabriek "de Maas" (later "Meneba" geheten) en de Gemeentereiniging Rotterdam met een afval verbrandingsoven.



Havenontwikkeling (S. Rotterdam, 1987) en eigen bewerking.

De Maashaven bleek te klein en slechts één jaar later werd al besloten om de Waalhaven te graven. Deze moest ten westen van Charlois komen en uiteindelijk een oppervlakte van ruim driehonderd hectare beslaan. In 1907 werd gelijk begonnen met de aanleg ervan, nadat gemeentewerken alle

huizen en landgoederen aan de oude Sluisjesdijk had onteigend en gesloopt. Hiermee verdween opnieuw een deel van het oude dorp Charlois en werd het meer en meer ingesloten door de havenactiviteiten. Binnen een jaar kon het eerste zeeschip de Waalhaven binnenvaren en in de komende jaren werd deze almaar groter gemaakt.

### Nieuwe buurten

Van 1880 tot 1915 groeide (Oud) Charlois langzaam in noordelijke richting door enkele gesloten bouwblokken, ten noorden van de oude dorpskern, te bouwen. Deze moesten de grote toestroom aan havenarbeiders een dak bieden. Toch bleef lange tijd de polder ten zuiden van de oude dorpskern lange tijd intact en bleven havenactiviteiten en nieuwe bebouwing hier gespaard. Alleen verder naar het westen werd in 1914 het allereerste tuindorp experiment van Rotterdam, de “Heijplaat” gebouwd als wijk voor de werknemers van de Rotterdamsche Droogdok Maatschappij. Tot 1925 toen er langzaam maar zeker definitieve plannen werden gemaakt voor grote uitbreidingswijken naar het zuiden en het oosten. Rond 1930 werd aan de zuidzijde van de Maashaven de Tarwewijk gerealiseerd. Maar terwijl in andere wijken nog veel gesloten bouwblokken werden gebouwd kwam er, in Oud-Charlois en delen van de Tarwewijk, meer stroken bebouwing georiënteerd op de zon. Na het bombardement in 1940 werden er de plannen enigszins gewijzigd en werd er in alle haast een nood dorp ten zuiden van de uitbreidingswijk gebouwd, de Wielewaal. Na de oorlog moesten in de uitbreidingswijk zelf nog grote delen worden afgebouwd maar door de veranderde stromingen in de architectuur en door het grote materiaal tekorten werden deze delen in een meer sobere stijl afgebouwd. Zo is de wijk Oud-Charlois een duidelijke mix van verschillende bouwstijlen geworden terwijl aangrenzende wijken als de Tarwewijk en Carnisse een meer duidelijke stedenbouwkundige opzet hebben (S. Rotterdam, 1987, p. 25).

### Veranderende demografie

Deze vraag naar arbeidskrachten eind 19<sup>e</sup> eeuw trok veel mensen uit zuidelijke delen van Nederland, waaronder vele Brabanders en Zeeuwen, naar de havens van Rotterdam. Uiteindelijk werden deze voornamelijk gehuisvest op de zuid oever van Rotterdam waar de meeste grote havens ondertussen lagen. Door deze toestroom ontstonden kleine gemeenschappen van mensen die vaak van origine uit dezelfde gebieden kwamen. Zo ontstond er in Oud Charlois een hechte gemeenschap van Brabanders. Echter bleef het merendeel van de inwoners rondom de Maashaven van Rotterdamse afkomst en werkte maar een minderheid in de haven.

Na de oorlogsjaren ontstond er een groot arbeiders tekort door de grote bouwopgaven en door de (langzaam) herstellende economie. Door inzet van Nederland werd er toen in gebieden ten zuiden van de Middellandse oceaan druk uitgeoefend om mensen hier tijdelijk te laten komen werken. Veel Turkse mannen gaven hier antwoord aan en kwamen naar Rotterdam Zuid om o.a. te werken in de havens. Na enkele tientallen jaren ontstonden zo naast Brabantse gemeenschappen ook veel Turkse gemeenschappen in Rotterdam. Daarnaast kwamen na de tweede wereld oorlog Molukkers en Antilianen naar Rotterdam die zich langzaam maar zeker in de arbeiderswoningen op Zuid vestigden. Door de aanhoudende vraag naar relatief laag opgeleid werk in de haven en industrie van Rotterdam is de toestroom van gastarbeiders nooit echt gestagneerd. Ook door gezinshereniging en uitbreiding van de E.U blijven er nieuwkomers naar Rotterdam Zuid stromen.



---

## **Bijlage 2**

### **Enkele leer-werk projecten uitgelicht**

“Leren bouwen” in Rotterdam-Zuid

“Leren bouwen” is een project opgezet door gemeente Rotterdam en Zadkine college om het aantal stageplekken in de bouw te vergroten en om het schooluitval terug te dringen. Met dit idee is door ROC Zadkine het “ZAP Education” opgezet. Het doel is om leerlingen van het mbo te motiveren om hun bouwopleiding af te ronden en om hbo studenten voor het praktijk gedeelte van hun opleiding ‘echte’ opdrachten te laten uitvoeren.

Het plan was om met studenten en leerlingen een woonhuis van 4 lagen aan de Beijerlandsestraat op te knappen en te verkopen. Dit woonhuis lag in een hotspot in Rotterdam Zuid en diende gelijk als fysieke aanpak binnen de hotspot die als ‘voorbeeldig’ opgeknapt voorbeeld dienen binnen de wijk.

Probleemstelling:

Uit ervaring bleek dat jongeren uit de groep BOL-1 en 2 (beroepsopleiding niveau 1 en 2, voltijd, bron: Zadkine) van Zadkine duidelijk motivatie miste om hun opleiding af te maken. De praktijk lessen bestonden uit het metselen van muurtjes in de praktijk ruimte die de volgende groep weer kon afbreken (bron: interview An Huitsing, Ds+V, 20 apr 2010). Dit bleek zeer ongemotiveerd te werken waarvoor een oplossing moest komen. Daarnaast misten de leerlingen van BOL-4 een aansluiting naar de praktijk en de gelegenheid om te bezien of zij wilden doorstromen naar de hbo. Bij de studenten hbo van de Hogeschool Rotterdam was er de doelstelling om beter aan te sluiten aan de grootstedelijke-Rotterdamse-praktijk (bron: contract leerbedrijf, leren bouwen, 13 mrt 2008)

Opzet en structuur:

Gemeente Rotterdam

De Ds+V van de gemeente Rotterdam heeft in dit project het programma van eisen opgesteld en heeft samen met het OBR van de gemeente Rotterdam al enkele onderzoeken laten doen alvorens te starten (zoals: asbestinventarisatie, bodemonderzoek en funderingsonderzoek). Daarnaast was OBR de eigenaar van de panden. Financiële risico's werden gedekt door de gemeente en de kosten betaald d.m.v. subsidie van het Pact op Zuid en de subsidies die beschikbaar waren van de hotspot aanpak. Daarnaast was Ds+V en OBR opdrachtgever ten aanzien van ontwikkeling en uitvoering. Verder was hun rol beperkt en eerder al te veel aanwezig in bijvoorbeeld het programma opstellen.

Aannemer en ingenieursbureau: Dura Vermeer Groep

De Dura Vermeer Groep is uiteindelijk (officieel) de opdrachtgever en eindverantwoordelijke voor het project (maar heeft slechts weinig financieel risico doordat deze wordt opgevangen door de gemeente)

Dura Vermeer Bouw Rotterdam heeft zijn aandeel gehad in controleren en begeleiden van het werk door de hbo studenten en het toezien op de werkzaamheden van de leerlingen van Zadkine.

Zo werkten studenten ook op kantoor bij Dura Vermeer.

---

Advin (ingenieursbureau van Dura Vermeer Groep) is erbij gehaald om in de veiligheids- en risicoanalyse te voorzien. De Hogeschool Rotterdam kon deze verantwoordelijkheid niet aan, vnl. de financiële consequenties die hiermee gepaard gingen.

Dura Vermeer Groep was daarnaast zelf ook opzoek naar nieuwe werknemers doordat hun traditionele toevoer vanuit West-Brabant was terug gevallen. Zo is er ook een mogelijkheid gemaakt om een baangarantie te kunnen verlenen.

Scholen:

ROC Zadkine heeft uiteindelijk 40 studenten geplaatst en Hogeschool Rotterdam 75. Dit is over meerder panden geweest die in de loop der tijd zijn gerealiseerd. Per pand zouden zo'n 30 leerlingen een stage plek hebben gekregen. De deelname van Roc Zadkine omvatte het uitvoeren van sloop en bouwwerkzaamheden en het ontwerp en uitvoering van de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties. Voor de Hogeschool Rotterdam moesten de studenten een ontwerp en uitvoeringsplan maken en daarbij de leerlingen van Zadkine begeleiden tijdens de voorbereidings- en uitvoeringsfase. Daarnaast was er samenwerking met de Willem de Koning Academie en opleiding Vastgoed en Makelaardij. Zo zijn er uiteindelijk meer studenten geweest van hbo niveau dan mbo niveau.

Tezamen is dit samenwerkingsverband onder de naam "Leren Bouwen" verder gegaan. Het is een pilot project geweest dat navolging zal krijgen op andere locaties in de stad. Mede door aandringen van wethouder Karakus. Hier ging het om een locatie die Ds+V had aangekocht samen met enkele andere panden eromheen. Door Dura Vermeer als opdrachtgever aan te stellen bleef de opgave reëel en werd er niet teveel administratieve druk op de gemeente gelegd. Door daarnaast de financiële risico's bij de gemeente te leggen was dit voor Dura Vermeer mogelijk om hieraan deel te nemen.

Conclusie:

In de praktijk bleken er wel verschillende nadelen te kleven aan deze opzet. Het begon met de structuur van het curriculum in de opleidingen, deze bleken uit slechts 7 weken te bestaan wat te kort bleek om deelname aan een dergelijk project te garanderen. Daarbij waren de jongeren nog steeds niet geheel gemotiveerd doordat het nog op 'school' leek en daardoor leerlingen nog vaak te laat kwamen opdagen. Dit had uiteraard consequenties voor de bouw. Daardoor is er besloten om de studenten een kleine vergoeding te geven zodat het meer zou lijken op een opdracht van werk en dat daarmee de aanwezigheidsplicht versterkt zou worden.

Maar voordat de bouw was begonnen bleken er al problemen met de bouwvergunning die de studenten van de Hogeschool hadden aangevraagd. De gemeente had van te voren te hoge eisen gesteld aan de afwerking en duurzaamheid om er een "voorbeeldig" huis van te maken die als voorbeeld kon dienen in de wijk. Daarmee gingen ze de capaciteiten van de leerlingen voorbij en moest er later worden bijgesteld wat vertraging opliep, dat weer grote gevolgen had voor het lesprogramma. Daarnaast bleek de kapconstructie van het huis zeer complex te zijn wat veel begeleiding vergde tijdens de bouw.

Ook de hoeveelheid coaches die de leerlingen nodig hadden bleken hoger dan verwacht. 2 zgn. leermeesters op 7 leerlingen bleek nodig wat kosten opdreef en daarbij kon Zadkine niet de benodigde begeleiding leveren en is een beroep gedaan op Dura Vermeer.

---

De kosten bleken naderhand volledig uit de hand te zijn gelopen maar doordat er toch 115 leerlingen een stageplaats hebben gekregen zijn deze kosten relatief. Uiteindelijk heeft de renovatie van het pand van ca 200 m<sup>2</sup> ruim € 600.000,- gekost waarbij de uiteindelijke verkoop prijs op circa € 250.000,- lag ( verdeeld over een boven- en benedenwoning).



Beijerlandsestraat 13



Handen van studenten

### **“Breijer bouwt”**

Opzet om studenten in te zetten voor de aanpak achterstallig onderhoud van particuliere woningvoorraad. Met de achterliggende reden om 20 % goedkoper onderhoud te kunnen aanbieden aan particulieren die hier financieel niet in staat toe zijn.

Door Ds+V opgezet, doordat de gemeente Rotterdam tegen veel weerstand aan loopt bij aanschrijvingen van eigenaren met een woning die zeer achterstallig onderhoud vertoont. Studenten worden in de ideale situatie ingezet om dit achterstallig onderhoud te verhelpen. In theorie is het project vergelijkbaar met het Leren Bouwen, met het verschil dat hierbij studenten worden geselecteerd die een hogere inzet tonen en daardoor meer gemotiveerd zijn. Studenten komen hierbij van het Albeda en het Zadkine college.

Doordat er subsidie te krijgen is voor particulieren ( 17.600,- euro bij verbouwkosten van min 32.000 euro aan gevel renovatie) is dat bedrag te gebruiken om mensen te stimuleren om hun vastgoed op te knappen. Daarbij wordt in dit geval een fase plan aan geboden die als fase 1 stelt dat er begonnen wordt met optische reparaties en noodzakelijke onderdelen ( goot reparatie ed).

---

De aanpak:

Studenten worden gemobiliseerd in project groepen, studenten komen van verschillende vakrichtingen en zullen samen moeten werken (mogelijk wordt er een aparte opleiding voor opgezet om problemen te voorkomen).

Ds+V zorgt ervoor dat mensen die zeer binnenkort worden aangeschreven, worden benaderd met een voorstel van renovatie.

Dit voorstel biedt inzichtelijk de aanpak in fasering en hoe het financieel goedkoper is door gebruik van subsidies en studenten.

Eigenaren kunnen zo aanschrijving voorkomen of kijken of de woning te verkopen is.

Studenten zullen dan bij akkoord aan de slag gaan met renovatie en onderhoud, en door fasering is een constante stroom orders gegarandeerd.

Echter door wellicht verwachte aanvangsproblemen wordt er eerst gekeken of het eigen vastgoed van Ds+V kan worden opgeknapt, doordat Ds+V een grote voorraad vastgoed heeft met achterstallig onderhoud. Deze voorraad is een restant van aankopen die ze hebben gedaan nadat eigenaren van woningen kenbaar hebben gemaakt dat zij de aanschrijving niet konden voldoen.



---

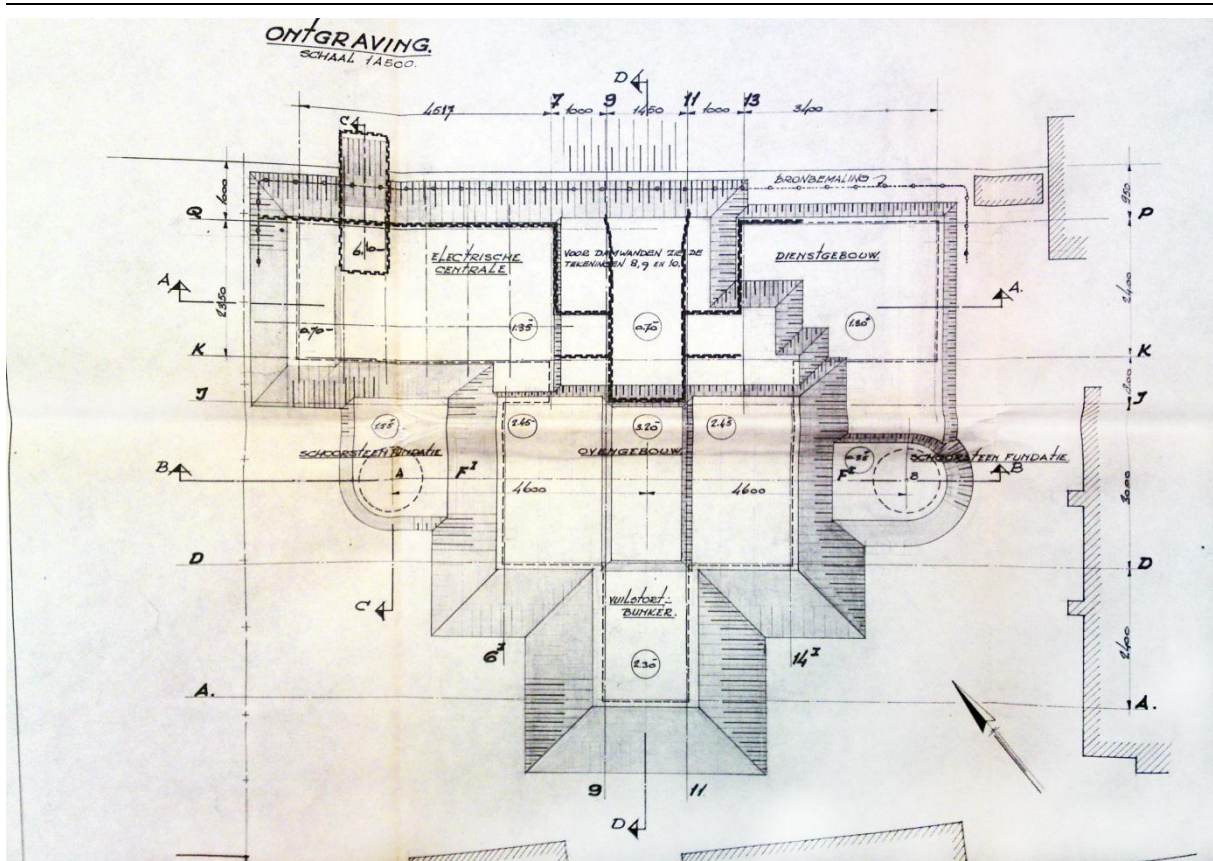
## Bijlage 3

### De geschiedenis van de AVR

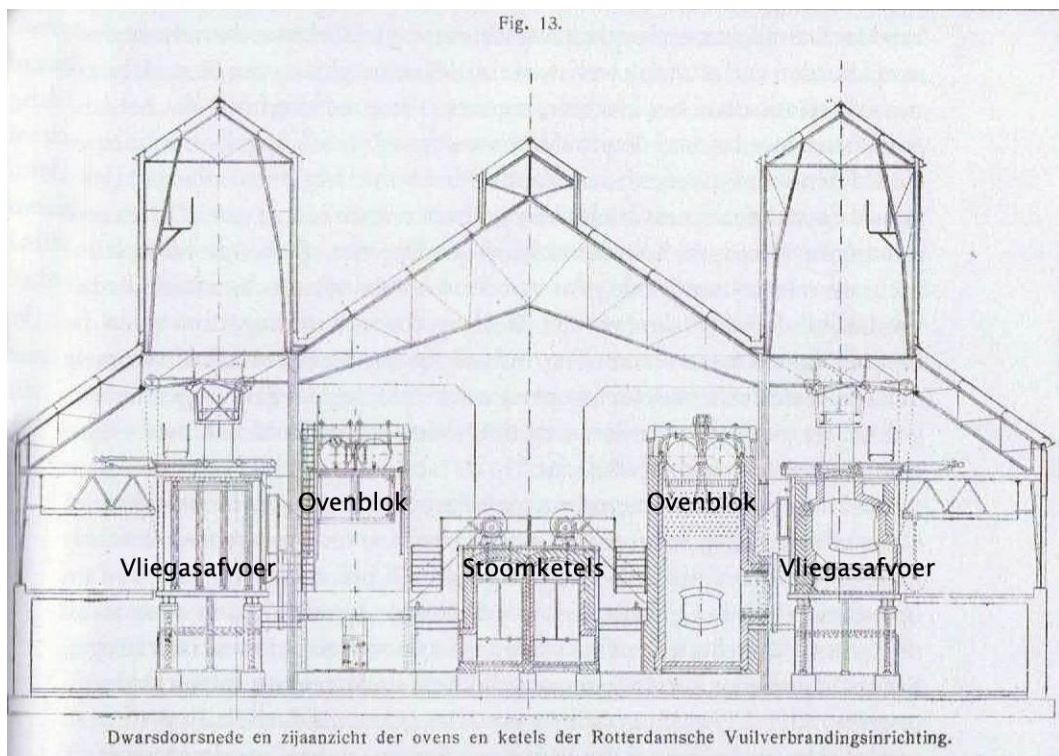
In Rotterdam kwam op 25 februari 1909 de gemeenteraad bijeen om tot het besluit te komen voor de bouw van een vuilverbrandingsinstallatie. De situatie aan het Bosland was onhoudbaar geworden en de cholera epidemieën bleven aanhouden. De toenmalige directeur van Gemeentereiniging, dhr. M.A. van der Perk had zich de taak opgenomen om de werkomstandigheden van zijn personeel te verbeteren (Roos, 1982). Na een bouwtijd van 3 jaar is de eerste vuilverbrandingsoven op 2 augustus 1912 in Nederland opgeleverd. Deze stond aan de Brielselaan waar, na de oplevering van de Maashaven in 1905, ruimte was vrijgekomen voor de Gemeentereiniging. De Gemeentereiniging verwerkte hier tot 1912 het huis en straatvuil tot mest en compost. Leiden volgde in 1914 met de oplevering van zijn vuilverbrandingsoven en Amsterdam kreeg uiteindelijk in 1919 zijn ovens waar de stad al lang op had moeten wachten.

### De eerste vuilverbrander van Nederland

De vuilverbrandingsinstallatie in Rotterdam was opgetrokken uit een ijzeren constructie waartussen een bakstenen gevel was gemetseld waarbij het dak werd overspannen door geklonken vakwerkspanten. Vijf ijzeren ovens waren hierin geplaatst die de vuilverbranding moesten bewerkstelligen. Deze ovens werden aangedreven door het vuil dat met paardenkarren werd aangeleverd of met schuiten. De schuiten konden via een kleine binnenhaven binnenvaren en daar gelost worden. Deze vuilnisschuiten waren voorzien van 20 ijzeren kisten die aan de onderzijde twee bodemkleppen hadden. Het vuil in de kisten konden dan met een elektrische kraan uit de boten gehesen worden en geplaatst worden in het reservoir bij het ovenblok. De kisten zakten dan in de daarvoor bestemde ruimte die automatisch werden afgesloten. De kisten gelost in het reservoir door beide bodemkleppen te openen. Een stoker kon dan via hydraulische kleppen de hoeveelheid afval in het vuur laten vallen die in het reservoir waren verzameld ("de weg van alle ongerechtigheden," 1939). In totaal kon er zo per dag 16 tot 18.000 kuub afval worden verbrand, dat in die tijd een zeer grote hoeveelheid was en bij de oplevering ruim voldoende. In 1912 kwam dat neer op een totaal van ruim 84.000 ton huis afval, dat van 450.000 inwoners uit Rotterdam afkomstig was.

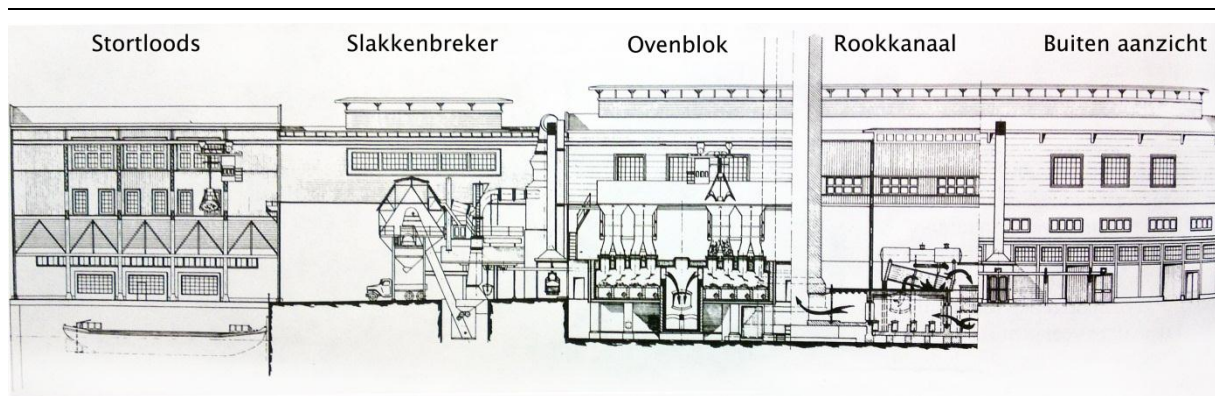


Afb. plattegrond afvalverbrander, 1910.



Afb. doorsnede over de afvalverbrander, 1918.

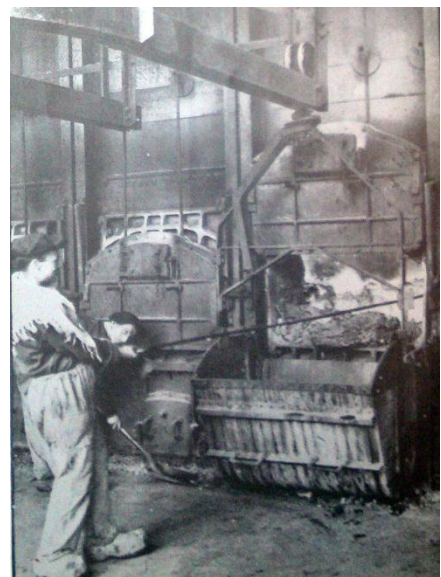




Afb. Schematische doorsnede van de afvalverbrander.

Aan de ovens waren tevens 5 stoomketels gekoppeld. Deze stoomketels waren tussen de ovens gelokaliseerd om zo min mogelijk warmte onderweg te verliezen ( zie afbeelding 4.2). Deze stoomketels leverden stoom aan de naastgelegen elektriciteitscentrale waar een drietal stoomturbines stonden om het stoom in elektriciteit om te zetten. De opbrengst per jaar was ca. 10 miljoen Kilowattuur aan stroom, dat geleverd kon worden aan het elektriciteitsnet. Daarvan was wel al het stroomverbruik afgetrokken van de hijs en kraanbanen en de slakkenbreker ("de weg van alle ongerechtigheden," 1939). Deze techniek zorgde voor een kostenbesparing en leverden relatief schone energie.

Een andere kosten besparing was de verkoop van slakken, die als restproduct uit de ovens kwamen. De slakken moesten in de oven wel regelmatig gekeerd worden, waarbij men met een zware riek de slakken keert en roert. Hierbij moest de ovendeur geopend worden en kwam de hitte van de oven, die zo'n 900 a 1000 graden was, naar buiten. Ten tijde van de oplevering bleek dit de meest zware en tijdrovendste taak te zijn die daar kon worden uitgevoerd. Daarnaast moesten de slakken uit de oven worden gehaald als deze volledig was opgebrand. De slakken werden daarbij uit de oven getrokken en in een ijzeren wagen geladen die aan een hangspoor hing ( zie afbeelding 4.4 en 4.5).

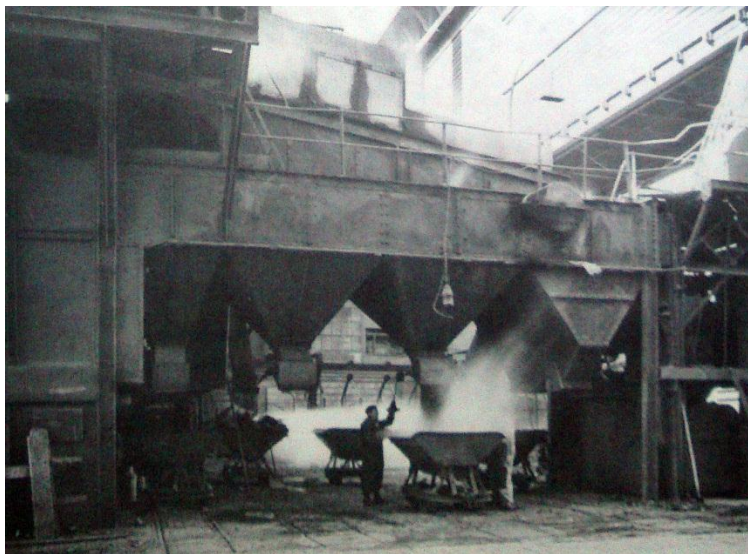


Afb. het ontslakken van de ovens, ca.1920.

---

Deze ijzeren wagen noemde men de bluswagen, de wagen werd namelijk na het vullen naar een blushuisje gereden waar men de wagen liet volstromen met water. Zo werden de slakken versneld gekoeld en konden deze naar de breekinstallatie waar de slakken gebroken werden tot een granulaat. Na het breken kon de slak worden ontijzerd, waarbij het ijzer uit de slakken werd gehaald, en gezeefd op stukgrootte (Roos, 1982). Het ijzer en het slak kon worden verkocht, waarbij de slakken werden gebruikt als toevoegmiddel in de cementindustrie en als wegverharder.

Naast de slakken kwam er nog een restproduct vrij bij de verbranding van afval, namelijk vlieg-as. Dit fijne as moest bij de oplevering in 1912 nog met de hand uit de ovens worden gehaald, maar door de zeer slechte werkomstandigheden van deze werkzaamheden is in 1922 een pneumatisch systeem toegevoegd om het vlieg-as automatisch af te voeren (zie afbeelding 4.6). Ook dit restproduct werd hergebruikt in de cement en baksteenindustrie.



Afb. de afvoer van vlieg-as, 1922.





Afb. De oude afvalverbrander vanuit het westen gezien, ca. 1912.

Naast de nieuwe verbrandingsoven was er besloten om een automatisch systeem toe te voegen, waarbij tonnen met fecaliën konden worden gelegegd. Deze inrichting lag naast de verbrandingsovens en moest geheel automatisch de tonnen legen die werden opgehaald bij de mensen die nog niet waren aangesloten bij het riool. Om dit zo schoon mogelijk te doen zonder dat de werknemers van de Gemeentereiniging deze hoefden aan te raken werden de tonnen automatisch gelegegd en gereinigd. Enkele decennia later is dit systeem opgeheven doordat ook het tonnensysteem verdween en alle inwoners van Rotterdam waren aangesloten op het riool ("de weg van alle ongerechtigheden," 1939).

---

### De vernieuwde afvalverwerkingsfabriek

Van 1912 tot 1964 was deze eerste vuilverbrandingsoven in gebruik maar al in 1920, dus 8 jaar na opening, bleek deze te klein en boden de vijf ovens te weinig capaciteit. Hierdoor is er destijds, naast de verbranding, het overtollige afval gestort naast de Kralingese Plas. Hier is toen vanaf 1920 een enorme vuilstort ontstaan die de groeiende bevolking van Rotterdam van zijn afval moest ontdoen. De stad had inmiddels een groei van zo'n 80.000 nieuwe inwoners per decennia, die allen hun huis en straatvuil kwijt moesten.

Door de Tweede Wereldoorlog heeft de bouw van een tweede verbrandingsoven lang stilgelegen en werd het afval nog steeds naar de Kralingselaan gebracht. Dit bleef aanhouden tot de oplevering van de nieuwe afvalverbrander in 1964. Na de oplevering is er over de vuilnisbelt het Kralingsebos aangelegd. Dit nieuwe bos moest in de behoefte voorzien van een nieuw stadspark voor Rotterdam. Slechts weinigen zijn er van bewust dat hier een deel van de Rotterdamse afvalberg onder verscholen gaat.



Afb. storten van afval door de gemeente werken aan de Kralingseweg te Rotterdam, 1925.

In 1950 zijn de plannen voor de nieuwbouw hervat en uitgewerkt en in 1958 werden de plannen goedgekeurd door de gemeenteraad. Een kleine twee jaar later keurde ook de gemeenteraad de plannen goed voor een herzieningen van het ontwerp en werd in 1961 de eerste paal geslagen door burgemeester G.E. van Walsum.

Deze werd gerealiseerd naast de oude installatie doordat hier nog voldoende ruimte was voor de geplande nieuwbouw. De bouw van de gehele installatie kostten destijds 35 miljoen gulden. De nieuwe vuilverbrandingsinstallatie gold als de modernste van Nederland en diende als voorbeeld voor andere verbrandingsinstallaties.

---

Het ontwerp is gemaakt vanuit Gemeentewerken Rotterdam dat ondertussen, na de wederopbouw van Rotterdam, bekend was geworden met ontwerp en realisatie van grote publieke werken.



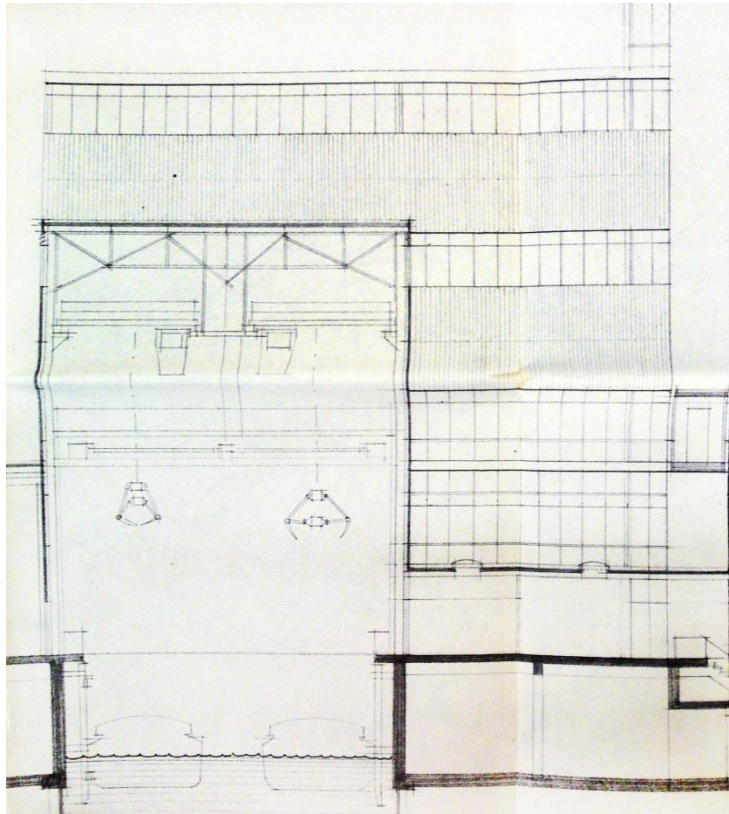
Afb Afvalverbrandingsinstallatie gezien vanuit het oosten, 2011.

De nieuwe verbrandingsoven was, naast de vergrote capaciteit, voornamelijk geautomatiseerd. De aanvoer van afval met schuiten is in het nieuwe ontwerp gebleven, maar werden deze niet meer met kisten gelost maar met een loopkraan die het afval uit de schepen haalde. Deze kraan bracht het dan per keer naar de oven. Daarnaast werd het afval nu per gemotoriseerde vuilniswageng aangeleverd en niet meer per paardenkar. De vuilniswagens konden hun afval in de zogenaamde stortbunker laten vallen waar de kranen het weer in de ovens plaatsten. Dit gebeurde zonder het afval eerst te sorteren op eventueel herbruikbaar materiaal. Het afval ging direct de ovens in en achteraf werd bekeken welke delen uit het slak nog bruikbaar waren.

De zware werk van de slakken hoefde in de nieuwe installatie niet meer handmatig uit de ovens worden gehaald. De installatie zorgde zelf voor de afvoer van de slakken en transport naar de slakkenbreek machine. Zodoende kon de gehele fabriek in ploegen van 15 man gerund worden voor de bediening en toezicht("Modernisering afvalverwerking Rotterdam," 1990).

Het gehele ontwerp is voornamelijk gebaseerd op functionaliteit en efficiëntie. De plattegrond en indeling, alsmede de buitengevel weerspiegeld de functie die het herbergt.

Zo is bij het ontwerp van het gebouw voornamelijk gestreefd naar twee symmetrische delen, om bij onderhoudswerkzaamheden, die in de zomermaanden plaats vond, twee van de vier ovens in bedrijf te kunnen houden. Ook de kraanbaan is dubbel uitgevoerd zodat bij uitval er altijd een in bedrijf kon blijven. De constructie van de kraanhal en overkapping van de ovens zijn opgebouwd uit stalen profielen met een golfplaten bekleding. Hierdoor werden onderhoudskosten gereduceerd en was vervanging van onderdelen eenvoudig.



Afb Doorsnede over de schuitenloods met aanzicht op de twee kraanbanen. Ook is er te zien dat de onderzijde een waterdichte betonnen constructie heeft, 1961.

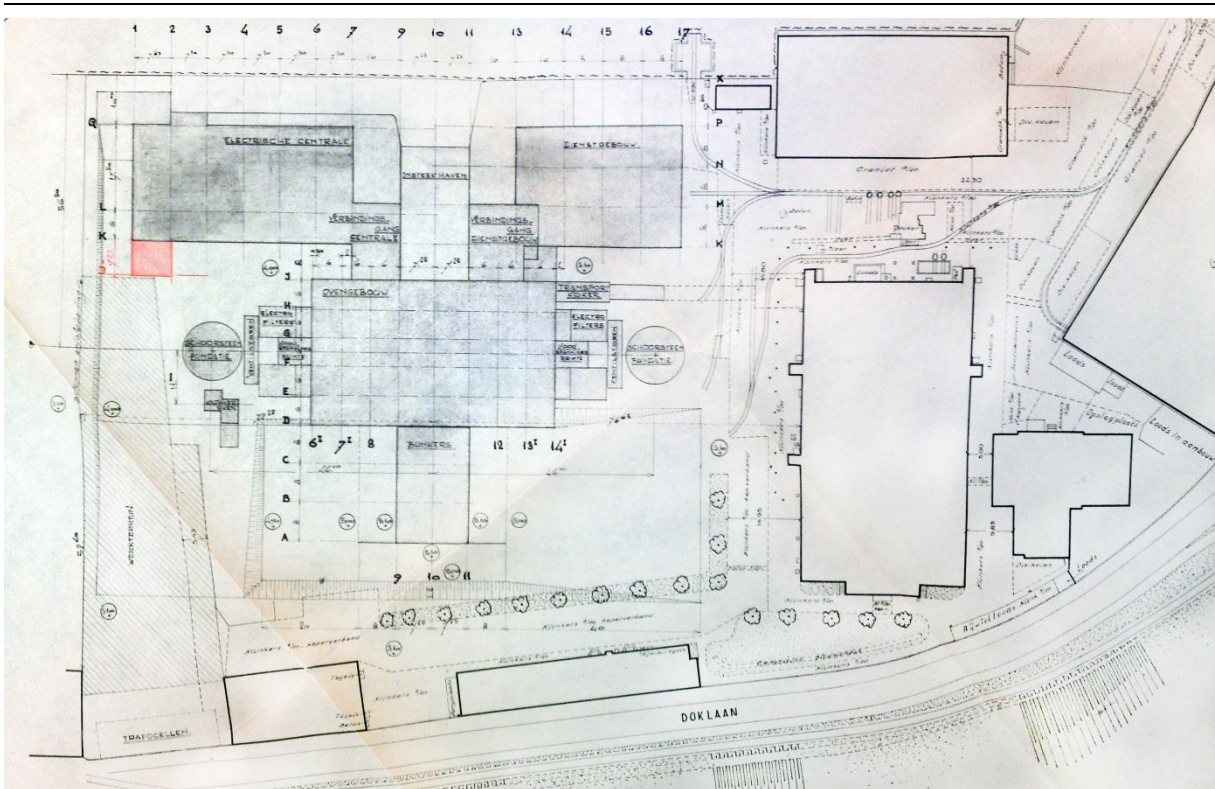
Met het oog op stormvloed was er een waterdichte betonconstructie toegepast tot een hoogte van 5,1 meter. Deze aanpassing was een gevolg van de locatie die buitendijks is en de waterstand in de Maashaven die onder invloed van eb en vloed kan variëren ("Modernisering afvalverwerking Rotterdam," 1990).

De totale verbrandingscapaciteit per jaar was 350.000 ton afval, wat een enorme toename betekende ten opzichte van de oude waar 84.000 ton kon worden verbrand. Echter was het bevolkingsaantal van Rotterdam tussen 1912 en 1964 ook met bijna 300.000 inwoners gestegen ("Bevolkingssamenstelling van Rotterdam," 2011).

Naast de nieuwe installatie zijn er in 1964 ook twee nieuwe betonnen schoorstenen bijgebouwd die een hoogte bereiken van 90 meter.

Deze schoorstenen bevatten nu een elektrofilter dat 98,6% van de vervuiling opvangt. Hiermee was een einde gekomen aan de stankoverlast en luchtvervuiling die het gebied lang teisterden.





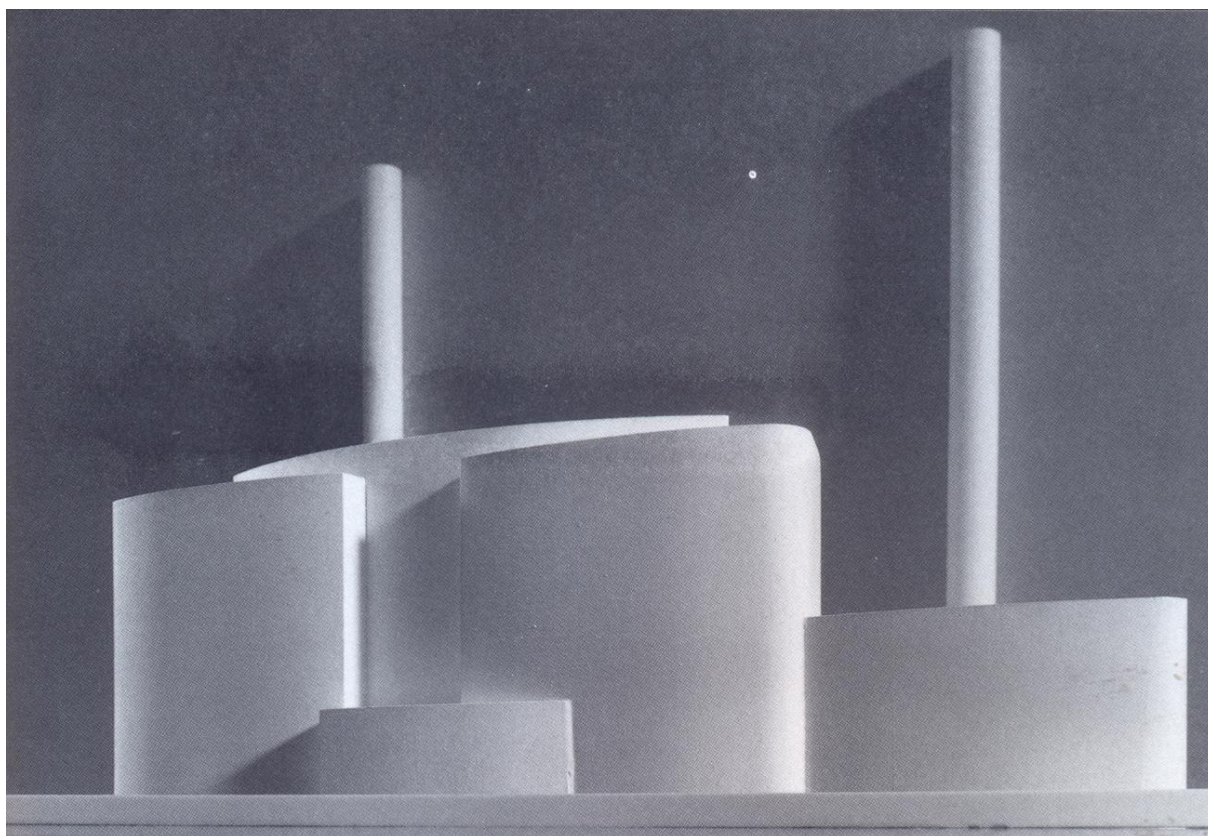
Afb Plattegrond uit 1961, waarbij delen van de oude installatie nog aan de rechterkant te zien is.

De plattegrond van de nieuwe afvalverbrandingsinstallatie is vergelijkbaar als de oude uit 1912. Links boven staat de elektriciteitscentrale, rechts de kantoren en kantines en in het midden de ovens met aan weerszijde de schoorstenen. Deze opzet bleek goed te werken door de korte afstanden tussen functies en de eisen die elk onderdeel stelden. Zo moest de elektriciteitscentrale voorzien worden van voldoende koelwater en was een ligging aan het water dus gewenst.

---

## Verandering van afval en eisen

Toch bleken de schoorstenen met de bijbehorende filters niet voldoende om de toekomstige hoeveelheid schadelijke stoffen te kunnen afvangen. Rond de jaren '70 was het gebruik van plastic overdadig geworden en kwamen er tal van nieuwe verpakkingsmaterialen die in de opkomende wegwerpcultuur allen in de prullenbak belande. De verbrandingsovens in Nederland stootte op grote schaal schadelijke stoffen uit zoals dioxines en furanen ("Anderhalve eeuw afvalverwijdering," 2005). Deze stoffen sloegen neer op de weilanden en kwamen via de koemelk terug in de voedselproductie. Toen er in de jaren '80 op grote schaal gif in de grond werd gevonden werd het milieubewustzijn van de Nederlanders langzaam groter. Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer kondigde daarom in 1989 een nieuwe richtlijn af die strengere eisen stelden aan de verbranding van afval. Deze stelde dat er uiterlijk eind 1993 aan deze nieuwe normen voldaan moest zijn, waarbij een tiental stoffen niet meer mochten worden uitgestoten. Deze nieuwe normen waren destijds de strengste ter wereld.

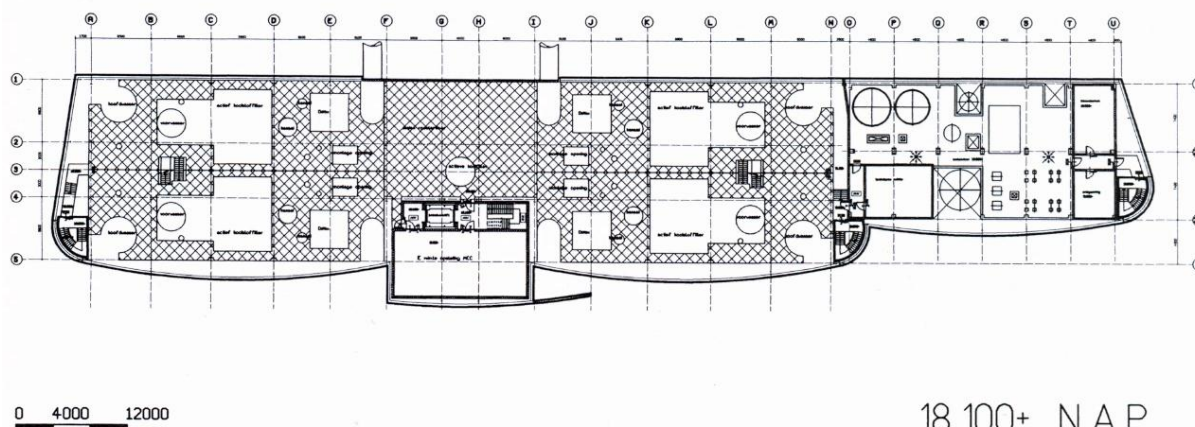


Afb. maquette van de nieuwe rookgasreiniger van ir. M. Struijs, 1993.

De nieuwe milieunorm gaf de aanleiding om in 1991 te beginnen met de bouw van een rookgasreiniger. Deze zou de laatste 1,4% van de stoffen, die werden uitgestoten in oude schoorstenen, afvangen en filteren. Na een bouwtijd van ruim 2 jaar was deze gereed. Daarmee was het uiterlijk van de afvalverbrandingsinstallatie ook drastisch veranderd.

Ir. Maarten Struijs van Gemeentewerken Rotterdam tekende de gevel van de installatie zodat deze een kenmerkend uiterlijk kreeg. De gevel werd uit gecoate staalplaat uitgevoerd die het zonlicht weerspiegeld en door de gebogen vorm veranderd deze weerspiegeling met de dag.

De opdracht voor deze markante gevel kwam slechts twee weken voordat de bouwvergunning werd aangevraagd. Ir Maarten Struijs moest dus in twee weken tijd een ontwerp maken dat de installatie binnenin zou beschermen tegen weerinvloeden en het uiterlijk toonbaar zou maken voor de omgeving.



Afb. plattegrond van rookgasreiniger, 1993.

De installatie binnenin bevat een serie aan filters die de rook reinigen en weer terug sturen naar de schoorstenen. Door verschillende cokesfilters en zuurwaterfilters veranderd de vuile rook in een relatief schone lucht (Galema & Tijhuis, 2006).

De nieuwe rookgasreiniger werkte perfect maar na 17 jaar na de oplevering kwam het einde van de gehele afvalverbrandingsinstallatie in Rotterdam. Door een nieuwe norm voor recycling werd er gesteld dat de 54 jaar oude ovens moesten worden vervangen en vernieuwd. Deze keer waren de kosten echter geen 35 miljoen gulden maar 740 miljoen euro. Het gevolg hiervan was dat er werd besloten de gehele afval stroom van Rotterdam naar de nieuwere installatie in Rozenburg te brengen. Daarmee werd de AVR in 2010 gesloten en wordt er tot op heden gezocht naar een nieuwe functie voor het gebied.





Afb. luchtfoto van de rookgasreiniger heden ten dagen.



Afb. de rookgasreiniger vanaf het Karel de Stoute park gezien.



---

## Over de rookgasreiniger

Gesprek met Maarten Struijs in 2010:

Hij heeft het ontwerp in 2 weken gemaakt, de bouw was al begonnen voor de reiniger, maar gemeente vond dat er een huid omheen moest komen om het een vriendelijkere aanzicht te geven. Ontwerp naar aanleiding van lichtinval gemaakt, daarbij lettend op de zonnestand en de veranderingen van het licht tijdens de dag. De achterzijde is niet gebogen en heeft andere beplating. Raamindeling valt wel samen met verdiepingen maar ligt ca 3 meter voor oorspronkelijke gevel. Achter liggend deel vrij gemakkelijk te slopen door losstaande gevel. Door zware machines voor rookgasreiniging is er in verhouding een zware fundering geplaatst. Hierop zou volgens Maarten Struijs gemakkelijk nieuwe verdiepingen kunnen worden geplaatst. Maarten Strijus kreeg de opdracht toen de rookgasreiniger al groot en deels gebouwd was. Zelf zou Maarten Strijus de gevel graag behouden zien worden.

Presentatie van Paul Braams in 2010:

Verbrandingsoven hoorde eerst bij Roteb maar is verkocht door de gemeente aan AVR.

De gemeente wilde de inzameling en verbranding scheiden en koos hierdoor om de avi (afvalverbrandingsinstallatie) te verkopen aan een commerciële partij.

Mede door de financiële crisis, die er toe heeft bijgedragen dat er minder bedrijfsafval werd ingezameld, is er voor gekozen om de installatie niet te vernieuwen. De AVR ontving ca 40 ton afval minder dan voorheen en dat bracht hen in financiële problemen. Doordat er veel ferro en non ferro materiaal in bedrijfsafval zit wordt hierop winst gemaakt. Deze materialen worden als rest product verkocht en is geen puur materiaal. Dit gebeurde bij andere bedrijven.

In januari 2009 is er een ontwerp gepresenteerd van MVRDV, voor een modernisatie van de afvalverbrandingsinstallatie. Hierbij zou de oude verbrandingsinstallatie worden afgebroken en zou hier een nieuwe voor in de plaats komen. De rookgasreiniger zou kunnen worden behouden. De modernisatie was een vereiste door strengere milieuregels vanuit de Europese Unie. Hierdoor voldeed de installatie niet meer. Dit terwijl in 1993 de installatie was voorzien van een rookgasreiniger. Deze nieuwe installatie zou ca 270 miljoen euro kosten. Dit bedrag was inclusief de ontmanteling van de oude afvalverbrandingsinstallatie (ca 20 miljoen euro).

De nieuwe installatie zou ook de verontreinigde lucht van de Maastunnel reinigen, door deze door de rookgasreiniger te laten lopen. Dit kon echter alleen als er daadwerkelijk ook verbranding zou plaatsvinden van materiaal (installatie is hierop ingesteld voor bijv. trekkende luchtstromen) Door de crisis is uiteindelijk besloten (juni 2009) om de gehele verbouwing af te blazen. Daarnaast is besloten om ook de bestaande avi te sluiten, deze was naast de milieu verplichtingen ook niet meer nodig door het ernstig terug gelopen hoeveelheid afval. Toen is besloten om alles naar Rosenberg te verplaatsen waar AVR ook een avi heeft, deze was recenter gebouwd en beter aanpasbaar dan de avi in Charlois. Toch heeft AVR nog een vergunning tot 2030 van de gemeente en het rijk om afval te verbranden, daarnaast hebben zij ook het pachtrecht afgekocht tot deze tijd. Dit zal inhouden dat er een tijdelijke functie zal moeten komen voor de locatie. De AVR is van plan om de gehele installatie te ontmantelen en het gebied schoon op te leveren (kosten 20 miljoen euro, moet in enkele jaren gereed zijn)