



# **Fabriekskomplex Eerste Nederlandse Cement Industrie te Maastricht**

**Gebiedsgerichte cultuurhistorische verkenning met transformatiekader**



# Inhoudsopgave

Inleiding .....	3
Samenvatting.....	5
<b>ONDERZOEK EN ANALYSE</b>	
Geologische ontwikkeling van de Sint-Pietersberg: van Krijt tot Antropoceen .....	8
Ruimtelijke ontwikkeling van de Sint-Pietersberg .....	11
Cultuurhistorische analyse van de ENCI en omgeving.....	23
Ruimtelijke analyse van het fabrieksterrein .....	49
Architectuurhistorische duiding.....	72
<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b>	
Algemene waardering .....	80
Objecteninventarisatie.....	85
<b>TOEKOMSTPERSPECTIEF</b>	
Inleiding.....	122
Plan van Transformatie (2009) .....	123
Herbestemming industrieel erfgoed in binnen- en buitenland.....	124
Maastricht en de regio.....	130
Kansrijke programma's .....	133
De toekomst van de ENCI in twee scenario's.....	136
Ruimtelijk transformatiekader.....	143
<b>Nawoord</b> .....	155
<b>Bronnen</b> .....	157

Fabriekscomplex Eerste Nederlandse Cement Industrie  
te Maastricht

Gebiedsgerichte cultuurhistorische verkenning met  
transformatiekader

januari 2022

*Crimson*  
HISTORIANS AND URBANISTS



MAASTRICHT-ZUIDWEST

SINT PIETER

HEUGEM

Maasboulevard

Meuse

..... Voormalig ENCI terrein

500 m



2020 (bron: Google Earth)

KANNE

# Inleiding

Crimson Historians & Urbanists is door de gezamenlijke opdrachtgevers, Atelier Rijksbouwmeester, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, provincie Limburg en de gemeente Maastricht, gevraagd een gebiedsgerichte cultuurhistorische verkenning met transformatiekader op te stellen naar het Eerste Nederlandse Cement Industrie-fabrieksterrein met opstallen te Maastricht.

De mergelwinning en cementproductie op het fabrieksterrein ENCI is recentelijk tot een definitief eind gekomen waarmee zich mogelijk een nieuw perspectief voor het terrein aandient. Deze gewijzigde omstandigheden op het fabrieksterrein vormen directe aanleiding voor het voorgenomen onderzoek. Gelet op de geschiedenis, ligging en betekenis van dit industriële complex is behoefte aan dieper inzicht in de cultuurhistorische achtergronden van het ENCI-terrein. In 2012 is in opdracht van gemeente Maastricht al een cultuurhistorische inventarisatie naar een deel van de afzonderlijke fabrieksgebouwen gedaan door Buro4 Monument en Ruimte maar een integraal gebiedsgericht historisch onderzoek ontbreekt. Daarnaast is in 2009 een Plan van Transformatie opgesteld door verschillende betrokken partijen. Met de volledige stop van de cementproductie bij ENCI Maastricht is dit plan mogelijk aan herziening toe.

Het voor u liggende gebiedsgerichte cultuurhistorische onderzoek geeft op gefundeerde en hopelijk prikkelende wijze de potentie van de plek aan en draagt zo bij aan visievorming over de toekomst van het gebied. Het biedt op basis van historisch onderzoek inzicht in de ruimtelijke, architectonische en cultuurhistorische karakteristieken en kwaliteiten van het ENCI-terrein alsook de relatie met de directe omgeving. Naast het onderzoek naar het landschap, de cultuurhistorische achtergronden en de ruimtelijke kwaliteiten biedt het rapport een transformatiekader voor de toekomst van het ENCI-terrein vanuit een cultuur- en landschappelijk historisch perspectief. In dit transformatiekader worden de kansen en de beperkingen inzichtelijk gemaakt en worden parallel daaraan toekomstperspectieven aangedragen in de vorm van ontwikkelingsscenario's.



## Leeswijzer:

### Deel 1: Onderzoek en analyse

Het eerste deel van het rapport heeft een onderzoekend en analytisch karakter. Er wordt uitgebreid ingegaan op de uitzonderlijke ontstaansgeschiedenis van het heuvellandschap van de Sint-Pieter die teruggaat tot het tijdperk van het Laat-Krijt, ongeveer 66 miljoen jaar geleden toen Maastricht nog een uitgestrekte tropische zee was en de Mosasaurus er de dienst uitmaakte. Het huidige kalklandschap van de Sint-Pieter kent zijn oorsprong in deze periode en vormde, lang voordat de ENCI werd opgericht, voor verschillende bevolkingsgroepen een belangrijke plek voor de kalksteenwinning. Vervolgens wordt vanuit een cultuurhistorisch perspectief geschetst hoe en waarom de ENCI in 1926 ontstond als enige cementfabriek op Nederlandse bodem en welke beslissende rol bewoners en het rijk hadden in de ontwikkeling ervan. Ten slotte wordt in dit deel uitgebreid gefocust op de meer ruimtelijke aspecten van het fabrieksterrein in relatie tot de oorspronkelijke en huidige functie. Centraal staat hoe de cementfabriek functioneerde sinds de oprichting en hoe de technische productie zich verhiel tot de gebouwen en installatiewerken. Aanvullend worden in dit deel de belangrijkste en meest beeldbepalende gebouwen en hun ontwerpers in een algemeen architectuurhistorisch opzicht geduid.

### Deel 2: Conclusies en advies

In dit tweede deel van het onderzoek wordt op basis van het voorgaande een concluderend overzicht geboden van de belangrijkste algemene monumentale kwaliteiten van de ENCI, op het niveau van het fabriekscomplex zelf als in relatie tot haar landschappelijke context en waar nodig voorzien van een beknopt algemeen advies. Aanvullend biedt dit hoofdstuk een objecteninventarisatie waarin de afzonderlijke gebouwen en installatiewerken van de ENCI op hun architectuur- en cultuurhistorische kwaliteiten zijn geanalyseerd, gewaardeerd en gevisualiseerd.

### Deel 3: Toekomstperspectief

Het onderzoek eindigt met een toekomstgericht transformatiekader waarin in tekst en beeld ruimtelijke en programmatische richtlijnen worden geboden met betrekking tot de omgang met het voormalige fabrieksterrein, de opstallen en de relatie met het omliggende (regionale) natuurlandschap. In dit transformatiekader wordt onder meer ingegaan op onderwerpen als landschappelijke inbedding, mogelijkheden voor nieuwe inrichting van het terrein in samenhang met de verschillende opstallen, het architectonische karakter en programmatische mogelijkheden voor herbestemming. Met als belangrijke centrale vraag: Waar liggen de kansen, waar de beperkingen?

Crimson Historians & Urbanists, januari 2022



# Samenvatting

## Ten aanzien van Conclusies en Advies:

- De ENCI is sinds haar ontstaan in 1926 als enige grootschalige cementproducent van ons land van cruciaal belang geweest voor de ontwikkeling en het aanzicht van het moderne, naoorlogse Nederland.
- Het ENCI-complex moet worden gezien als zeldzaam cultuurhistorisch en industrieel erfgoed. Onder meer bepaald door de aanwezigheid van de bijzondere en nog intacte fabrieksgebouwen en installatiewerken.
- De fabriek is bovendien gesitueerd in een van de meest bijzondere, biodiverse landschappen van Nederland. Het gebied kan gezien worden als een uitzonderlijke geologische én paleontologische plek waarin natuur en het menselijk ingrijpen in het landschap op sublieme wijze samenkomen.
- Op de hellingen van de Sint-Pieter vinden we talloze sporen uit het verleden die een herinnering vormen aan de eeuwenlange kalksteenwinning die door verschillende bevolkingen plaatsvond, lang voordat de ENCI zich ingroef in de berg. Deze sporen dragen in hoge mate bij aan de erfgoedwaarde.
- Een uiterst behoedzame omgang met het monumentale terrein en de opstallen is het dringende advies. Zie voor de onderbouwing de uitgebreide 'Conclusies en Advies' op p. 79.

## Ten aanzien van het Toekomstperspectief:

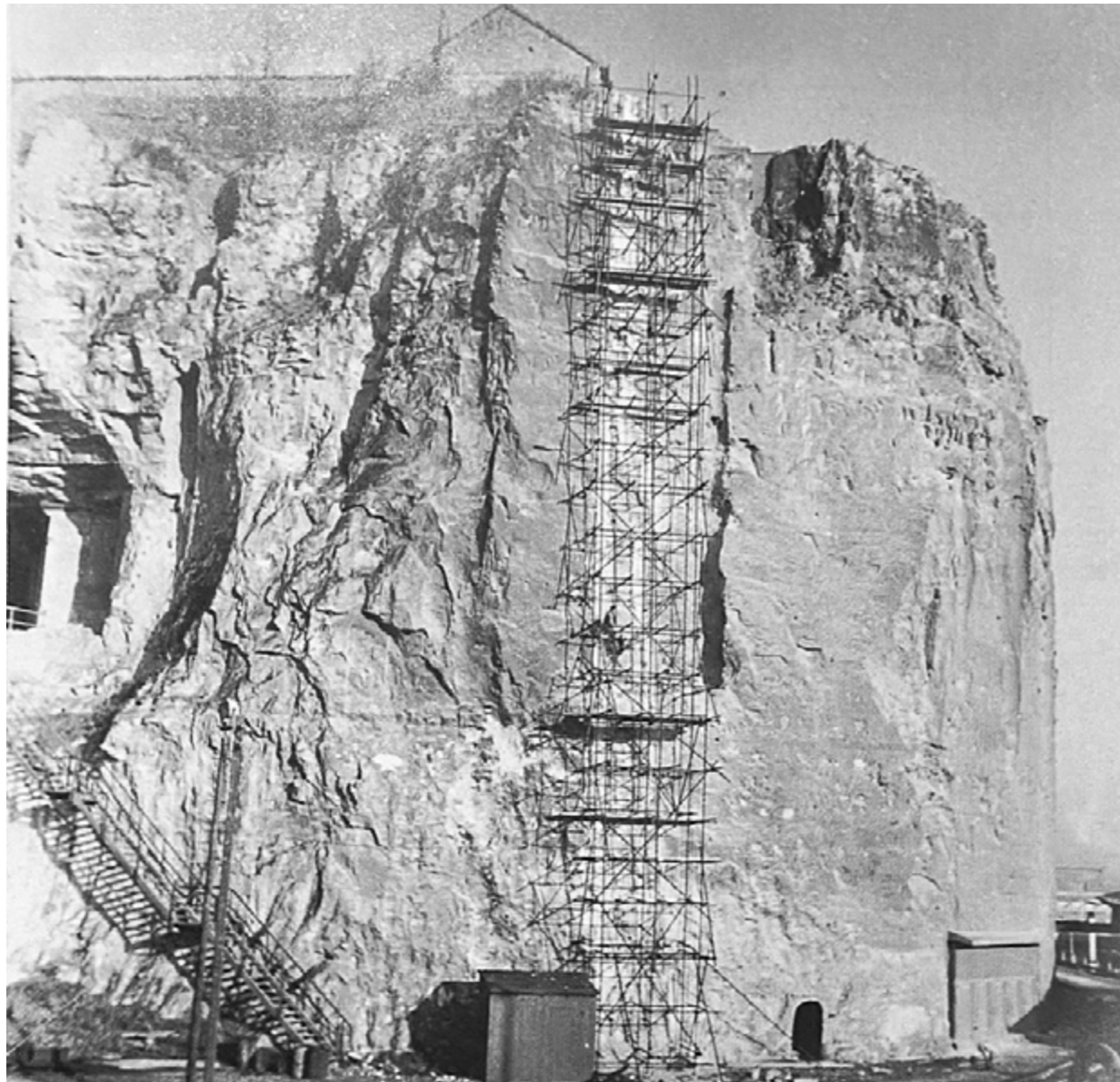
- Met de geplande verkoop van het voormalige fabrieksterrein dient zich de mogelijkheid aan om de voormalige cementfabriek ENCI en de groeve voor de toekomst te behouden en in te zetten ter versterking het vestigingsklimaat van Maastricht en de regio. Dit is alleen mogelijk wanneer de urgentie en het besef van de cultuurhistorische waarde en de landschappelijke en economische potentie gevoeld wordt door alle betrokken partijen.
- Met de volledige stop van de cementproductie bij ENCI Maastricht zijn de uitgangspunten van het Plan van Transformatie (2009) deels gewijzigd. Onder meer de hoge cultuurhistorische, landschappelijke en stedenbouwkundige waarde van het terrein en de omgeving vraagt om een herziening van dit plan.
- Het uitvoeren van een globale doorrekening van de in dit rapport gepresenteerde toekomstperspectieven geeft inzicht in de kosten en baten. Het is echter raadzaam om daarbij geen overtrokken verwachtingen te hebben van de economische opbrengsten op de korte termijn. Zeker niet wanneer deze onder meer worden afgezet tegen de financiële waarde van het terrein in de huidige situatie met een industriële classificering in het gemeentelijke bestemmingplan.
- Er is een belangrijke rol weggelegd voor alle stakeholders. Gezien het belang en de potentie van het gebied, zullen zij een principiële keuze moeten maken over de toekomst van de ENCI waarin de brede (potentiele) maatschappelijke meerwaarde van het terrein wordt meegewogen. Het zou een gemiste kans zijn om enkel te focussen op de lasten en beperkingen van het gebied op de korte termijn, en voorbij te gaan aan de kansen en maatschappelijke voordelen op de lange duur.
- Gezien de erfgoedwaarde, maar ook vanuit duurzaamheidsoogpunt, is het van belang om niet zomaar over te gaan tot sloop van de gebouwen en installaties, maar om zorgvuldig te heroverwegen hoe met de verschillende objecten, waaronder oven 8, om te gaan. Neem geen verstrekende beslissingen die onomkeerbaar zijn.





## **ONDERZOEK EN ANALYSE**

# De geologische ontwikkeling van de Sint-Pietersberg: van Krijt tot Anthropoceen



De steiger die in 1954 werd aangebracht om de kalkwand te bemonsteren (Grondboer en Hamer, 1998, #3, p. 52)

De vondst van fossiele prehistorische dieren stelden vroegmoderne wetenschappers voor lastige vragen. Zo ook de vondsten van de Mosasauriërs in de Sint-Pietersberg waarvan er in de achttiende eeuw twee werden gevonden. 'Een krokodil in onze vaderlandsche gronden versteend! Hoe komt die hier?' vroeg J.F. Martinet (1729-1795), een achttiende-eeuwse natuurwetenschapper en theoloog zich af in zijn veel gelezen *Katechismus der Natuur* (1777-1779). Martinet had daar een plausibele verklaring voor. Vertelde het bijbelboek Genesis niet het verhaal van de zondvloed waarin alle mensen en dieren in een geweldige kolkende vloed vergingen en waarin alleen Noach, zijn gezin en dieren op de ark overleefden? De exotische krokodillenschedel zou in die allesvernietigende overstromingen in het Limburgse heuvelland zijn terechtgekomen. Anderen meenden na zorgvuldige bestudering van de schedel dat het om een walvisachtige ging, zoals Petrus Camper (1722-1789). Hoe kon het anders zijn dat de andere fossielen die rond de schedel gevonden werden allemaal zeedieren waren. Enkele jaren later deelde zijn zoon Adriaan Gilles Camper (1759-1820) het dier correct in bij de hagedissen en de varanen, een indeling die wel de huidige wetenschappelijk toets der kritiek kan doorstaan. Langzaamaan groeide in de negentiende eeuw het besef dat het wel eens om een uitgestorven diersoort kon gaan wat in een statische opvatting van de natuur altijd ondenkbaar was geweest.

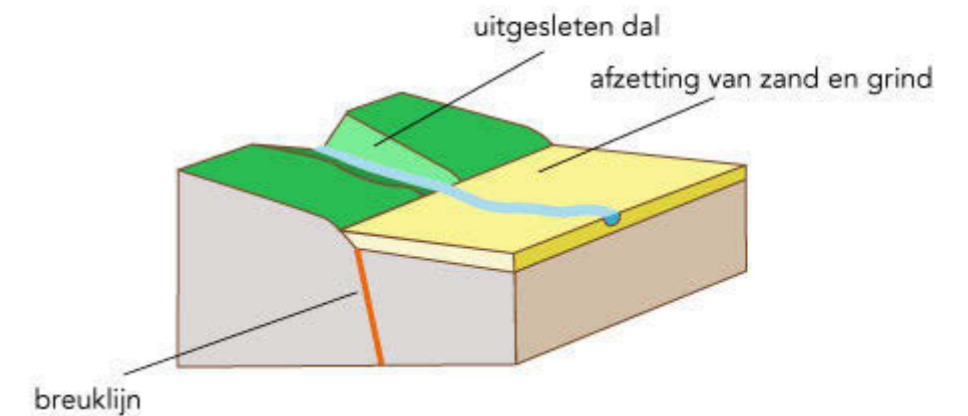
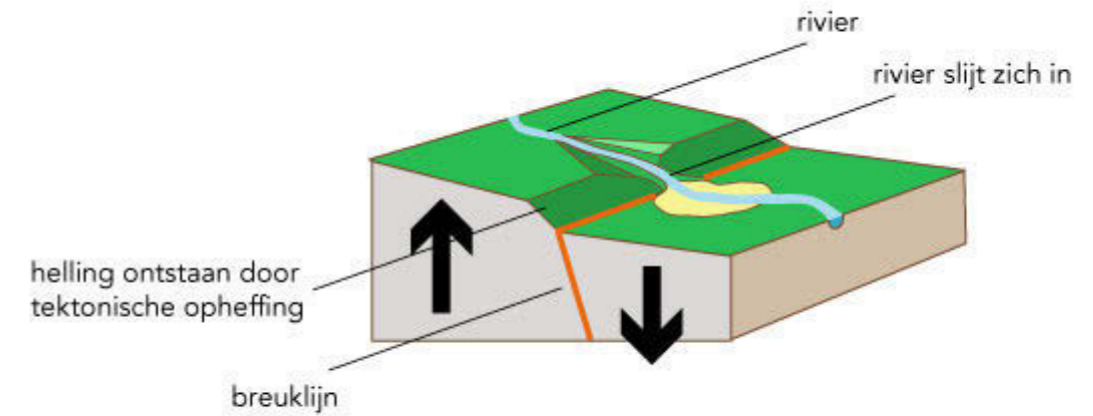
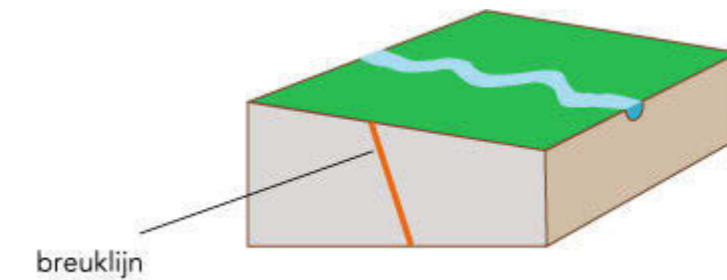
Dat de levende natuur en de aardbodem in de loop van miljoenen jaren doorontwikkelde en veranderde was een uiterst radicaal idee. Maar ook in de 21ste-eeuw is het haast onbevattelijk hoe de metershoge kalksteenwanden van de Sint-Pieter zijn gevormd in een tijd dat hier een ondiepe tropische zee stroomde. In het geologische tijdperk dat het Krijt wordt genoemd, zo'n 145 tot 66 miljoen jaar geleden, was het klimaat veel warmer en lag de zeespiegel veel hoger. In die tropische zeeën die Nederland bedekten ontstonden talloze nieuwe soorten eencelligen, plankton zoals de coccolithoforen, microscopisch kleine algen met een exoskelet van calciumcarbonaat. Hoewel ze niet groter werden dan 10 micrometer, 0,01 millimeter, zorgde de massale opstapeling van deze kalkschaaltjes op de zeebodem in de loop van miljoenen jaren voor de tientallen meters dikke kalksteenlagen die onder het Limburgse heuvelland zijn achtergebleven. Om een idee te krijgen van deze geologische tijdschaal: het krijtpakket groeide ongeveer een centimeter per 1000 jaar en ter plaatse van de Sint-Pietersberg is deze laag meer dan 140 meter dik. Naast de mergel zoals het kalkrijke gesteente lokaal genoemd wordt, zijn ook de krijtrotten van Dover en Calais zo ontstaan. In de warme zeeën leefden ammonieten, te herkennen aan de spiraalvormige schelpen die in grootte varieerden van minder dan een centimeter tot maar liefst 2,5 meter in doorsnede. Belemnieten, tienarmige inktvissen, zijn in sommige lagen van het Limburgse krijt zo alomtegenwoordig dat er gesproken wordt van een 'belemnietenkerkhof'. Meest tot de verbeelding sprekend zijn echter de grote zeeroofdieren die de zeeën domineerden, zoals haaien en plesiosauriërs die meer dan 10 meter lang werden. Helemaal bovenaan in de marine voedselketen stonden de mosasauridae die onze voorouders voor raadselen stelden, een nieuwe zeer succesvolle groep die evolueerde in het Krijt en waarvan er ook heel recent in de ENCI-groeve verschillende vondsten van zijn gedaan.

Aan deze bijzondere wereld van het Krijt kwam zo'n 66 miljoen jaar geleden abrupt een einde. De meeste wetenschappers zijn het erover eens dat de inslag van een enorme meteoriet bij het Mexicaanse schiereiland Yucatan hiervan de oorzaak was. De directe impact van de meteorietinslag was allesvernietigend, wetenschappers spreken over de kracht van duizenden atombommen resulterend in huizenhoge tsunami's, puinbrokken die tot 100 kilometer hoog werden weggeslagen en terug op aarde stortten. Grote hoeveelheden stof werden de atmosfeer in geblazen waardoor er maanden tot een jaar geen fotosynthese kon plaatsvinden en het hele ecosysteem wereldwijd in elkaar stortte. Naar schatting 80 procent van alle dieren stierf uit als direct gevolg van deze inslag. Het tijdperk van het Krijt en het tijdperk van de dinosauriërs en de mosasauridae was definitief voorbij.

Die laatste fase van het Krijt die zo catastrofaal eindigde heeft een directe relatie met Maastricht en in het bijzonder de ENCI-groeve. Wereldwijd wordt in de officiële wetenschappelijk chronostratigrafische tabel de laatste etage van het Boven-Krijt het 'Maastrichtien' genoemd. Het is deze etage die dramatisch eindigde met de meteorietinslag op Yucatan. De naam was al in 1849 bedacht door de Belgische geoloog André Dumont. Hij was als hoogleraar verbonden aan de universiteit van Luik en bracht de aardlagen van België in kaart. Uit zijn aantekeningen is bekend dat hij meerdere keren ook de Sint-Pietersberg bezocht: in 1837, 1839 en 1849. Op de weg naar Hoeve Lichtenberg, ongeveer ter hoogte van het huidige hoofdkantoor van de ENCI deed Dumont onderzoek naar het *Système Maestrichtien* waar hij de bodemgesteldheid en de fossielen uit dit tijdvak in kaart bracht.<sup>1</sup> Die kalkwand op het ENCI-terrein zou later de zogenaamde typelocatie worden van het Maastrichtien, een internationaal erkend ijkpunt waar wetenschappers naar toe trekken om het leven, de bodemgesteldheid en het klimaat te onderzoeken in een bepaald geologisch periode. In de laatste 150 jaar is deze typelocatie dus uitgebreid onderzocht door geologen uit binnen- en buitenland. In 1955 werd een steiger geplaatst onder de verticale groevewand schuin achter het hoofdkantoor van ENCI waar de 'Maastrichtien-Werkgroep' de wand zorgvuldig bemonsterde. De opgedane kennis van de afzettingen leidde tot talloze wetenschappelijke publicaties.<sup>2</sup> De sporen van die bemonstering zijn nog altijd duidelijk op de kalkwand af te lezen.

Het ontstaan van de dikke krijtlagen verklaart nog niet het typische glooiende Limburgse heuvelland. Het ontstaan hiervan is op geologische tijdschaal veel recenter, een proces van hooguit een paar miljoen jaar. Allereerst speelt tektoniek daar een rol. Het heuvelland is in feite een uitloper van de Ardennen dat als gevolg van druk tussen het Europese en Afrikaanse continent langzaam omhoog gedrukt wordt. Toch zijn de heuvels in Limburg niet het directe resultaat van deze opheffing, zoals bijvoorbeeld bij de Alpen dat wel het geval is. In Limburg is het reliëf te verklaren door insnijding van de Maas gedurende de afgelopen drie miljoen jaar. Daarbij speelden ijstijden en warme perioden - glacialen en interglacialen - een belangrijke rol. Tijdens een glaciaal was de ondergrond bevroren en waaierde de Maas en zijn nevengeulen zich wijd uit. In warmere perioden was de bodem zachter en kregen de rivieren een enigszins vast stroomgebied waardoor de Maas zich dieper kon insnijden in de bodem. Wat het geologische proces nog complexer maakt zijn de breuklijnen in de aardkorst in Zuid-Limburg. Wanneer er tektonische druk op zo'n breukvlak staat kan 'opschuiving' ontstaan waardoor de plaat aan de ene zijde van de breuk omhoogkomt en de andere plaat naar beneden wordt gedrukt. Bij zo'n traptrede in het landschap gaat het rivierwater sneller stromen met een sterkere insnijding tot gevolg. Dit geologische proces heeft de Sint-Pietersberg gevormd. De Sint-Pietersberg is dus in principe geen berg maar het restant van een groter opgeheven plateau dat aan weerszijde is geërodeerd door de loop van de Maas en de Jeker. Vooral aan de zijde van de Maas is het reliëf voor Limburgse begrippen vrij steil, vergeleken met het overwegend glooiende Limburgse landschap.

Voor Nederland is de Sint-Pietersberg een bijzondere plaats omdat juist die geologische tijdschaal op een zeer waarneembare manier aanwezig is. In de loodrechte kalkwanden is de geschiedenis van vele miljoenen jaren af te lezen. De fossielen die hier zijn gevonden, maar ook de bodem zelf, vertellen een verhaal over klimaatverandering, zeespiegelstijging en -daling en het uitsterven van diersoorten. Die tastbaarheid van een hele diepe tijd is vrijwel nergens in Nederland zo direct te ervaren als in en rond de ENCI-groeve en het fabrieksterrein. Een dimensie die deze ervaring nog verbijzondert is dat de traagheid van die geologische processen hier op brute wijze is doorbroken door - zeker geologisch gezien - een zeer korte periode van mijnbouw voor de cementproductie die het aanzien van de Sint-Pietersberg onomkeerbaar heeft veranderd. En ook hiervoor geldt weer: vrijwel nergens in Nederland is de impact van de moderne industriële samenleving op zo'n dissonante manier in het landschap ingekerfd. Op de Sint-Pietersberg wordt het Antropoceen, het geologische tijdperk waarin de mens het klimaat, de lithosfeer en de atmosfeer op uiterst korte tijdschaal ingrijpend verandert op confronterende wijze naast de geologische processen van vele miljoenen jaren gezet.



De ondergrond van Zuid-Limburg voor en na een tektonische opheffing (www.geologievannederland.nl)

1] W.M. Felder en P.W. Bosch 'De St. Pietersberg: typelocatie van het Maastrichtien' in: *Grondboor & Hamer*, 1998 #3, pp. 51-52.

2] Idem.



Huidige locatie ENCI terrein

Kaart Maastricht en omgeving, opgesteld door Joseph de Ferraris, circa 1775 (Wikimedia Commons)



# Ruimtelijke ontwikkeling van de Sint-Pietersberg



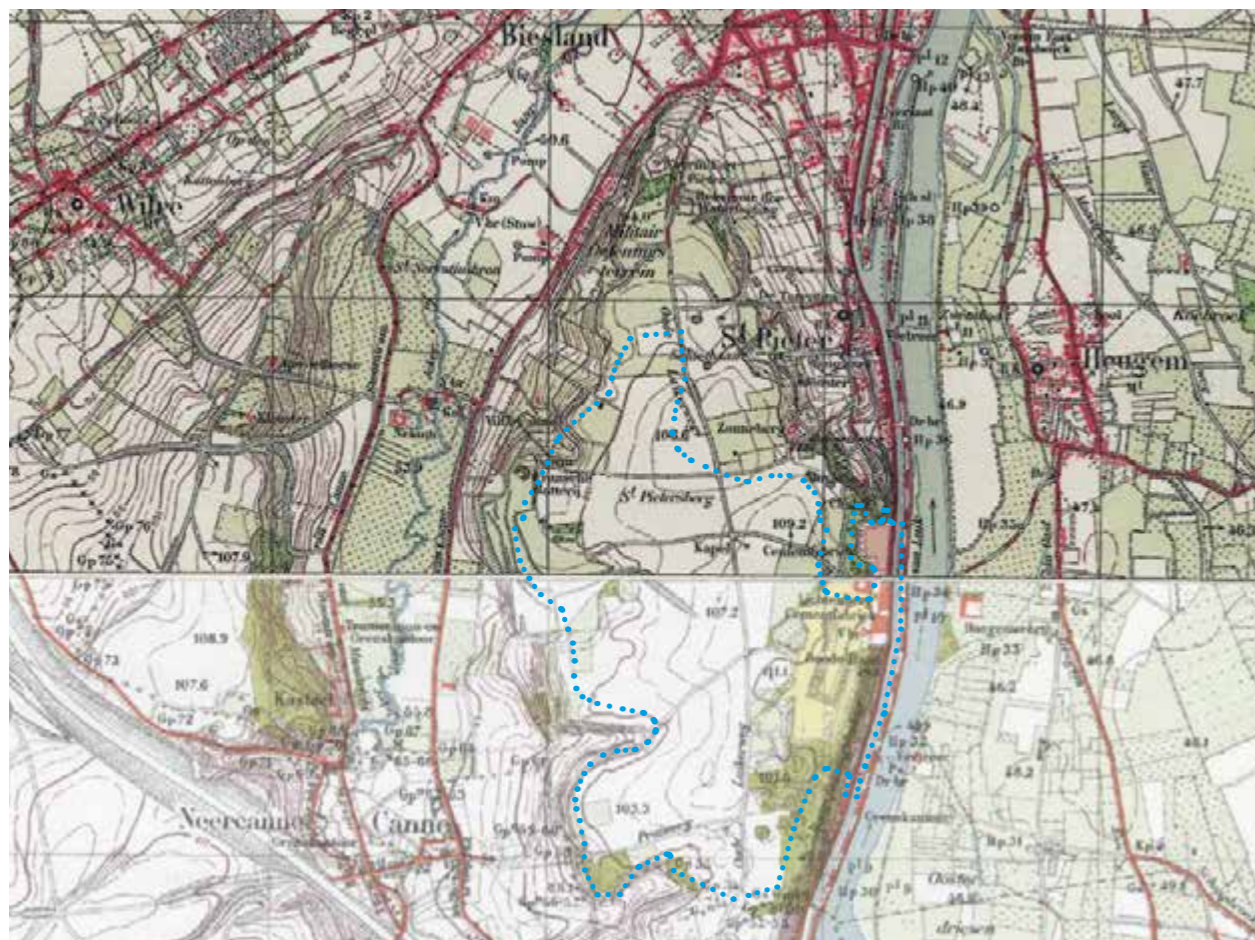
Kaart van Sint-Pietersberg, circa 1910 (Topotijdreis)

## Kaart Maastricht en omgeving, circa 1775, opgesteld door Joseph de Ferraris

Deze kaart werd opgesteld door de artilleriegeneraal Joseph de Ferraris en had daardoor bijzondere aandacht voor de hoogteverschillen in het landschap en de verdedigingswerken van Maastricht. De vorm van de Sint-Pietersberg is goed te herkennen en er is te zien dat het niet zozeer een berg was, maar meer een heuvelrug die zich vanaf Maastricht uitstrekte richting het zuiden, ooit ontstaan door de erosie van de Jeker in het westen en de Maas in het oosten. Op de kaart is ook de schaarse bebouwing op en rond de Sint-Pietersberg te zien, zoals de hoeve Lichtenberg en het klooster van Slavante. Langs de Maas lag tevens het oude lintdorpje Sint-Pieter, vernoemd naar de plaatselijke Sint-Petrusparochie die hier al sinds de tiende eeuw was gevestigd. Het Fort Sint-Pieter aan de noordkant van de heuvelrug maakte deel uit van de omvangrijke vestingwerken van de belangrijke Staatse garnizoensstad Maastricht. Het fort was de laatste toevoeging in een reeks verdedigingswerken die door de eeuwen heen op de heuvel werden gebouwd, beginnend bij een Romeinse kamp, gevolgd door een vroegmiddeleeuwse mottekasteel (het huidige rijksmonument 'De Tombe') en een middeleeuwse donjon (de ruïnetoren bij hoeve Lichtenberg).

## 1910

In circa 150 jaar veranderde er weinig aan de Sint-Pietersberg en omgeving. Op de kaart is nog steeds dezelfde bebouwing te zien, met prominente gebouwen als het Fort Sint-Pieter, de hoeve Lichtenberg en het klooster Slavante. Wel is op deze kaart de begroeiing van de heuvelrug goed aangegeven. De oosthelling wordt bedekt met een dichtbegroeid bosschage die zich uitstrekt tot de Belgische grens. Bovenop de heuvel was de begroeiing beperkt en werd het landschap vooral bepaald door landbouwakkers en weilanden. Belangrijkste verandering in het gebied was de aanleg van het Kanaal Luik-Maastricht in 1846. Het kanaal lag parallel aan de Maas, maar omdat het ondiepten en bochten afsneed was scheepsverkeer nu ongehinderd verbonden met Antwerpen. Vanuit Maastricht liep het kanaal langs de oostelijke kalksteenhellingen van de Sint-Pietersberg en langs het dorp Sint-Pieter. De nieuwe waterverbinding ontsloot het rustige boerendorpje en zijn omgeving via het water en maakte het een aantrekkelijke vestigingsplaats voor ondernemingen als de kalksteengroeven van de NAKAM en Kalksteenmaatschappij 'Sint-Pietersberg' die daar vanaf 1916 mergel wonnen.



Kaart van Sint-Pietersberg, 1938 (Topotijdreis)



Kaart van Sint-Pietersberg, circa 1954 (Topotijdreis)

### 1938

In 1921 nam de Belgische cementproducent CBR de twee kalksteengroeves over en in samenwerking met het Zwitserse Holderbank en Belgische Gecima richtten zij in 1926 de Eerste Nederlandse Cement Industrie op. De cementcoalitie liet tegen de helling van de Sint-Pietersberg een enorme fabriek bouwen voor de productie van klinker en cement. Naast de fabriek kreeg de ENCI een concessie om in zuidelijke richting bovengronds kalksteen af te graven. De situatie vlak voor de Tweede Wereldoorlog laat zien hoe groot de invloed van het cementbedrijf is geweest op het gebied in slechts tien jaar aanwezigheid van het bedrijf. De kleine schaal van de bebouwing, bepaald door de huizen en boerderijen van Sint-Pieter en enkele hoeses op de heuvel, werd plots overschaduwd door de fabriekshallen en schoorstenen van de cementier. Die straatwand van fabrieksgebouwen werd gebouwd in de groene mergelhelling aan de oostkant van de Sint-Pietersberg. Sterkste aantasting in het landschap zijn natuurlijk de kalksteenafravingen in de enorme groeve van het bedrijf. Die groeve werd vanaf de Maas nog wel aan het zicht onttrokken door een 'coulis', een stuk mergelhelling van dertig meter breed die de graafmachines van de ENCI nadrukkelijk hadden ontzien om inkijk te voorkomen.

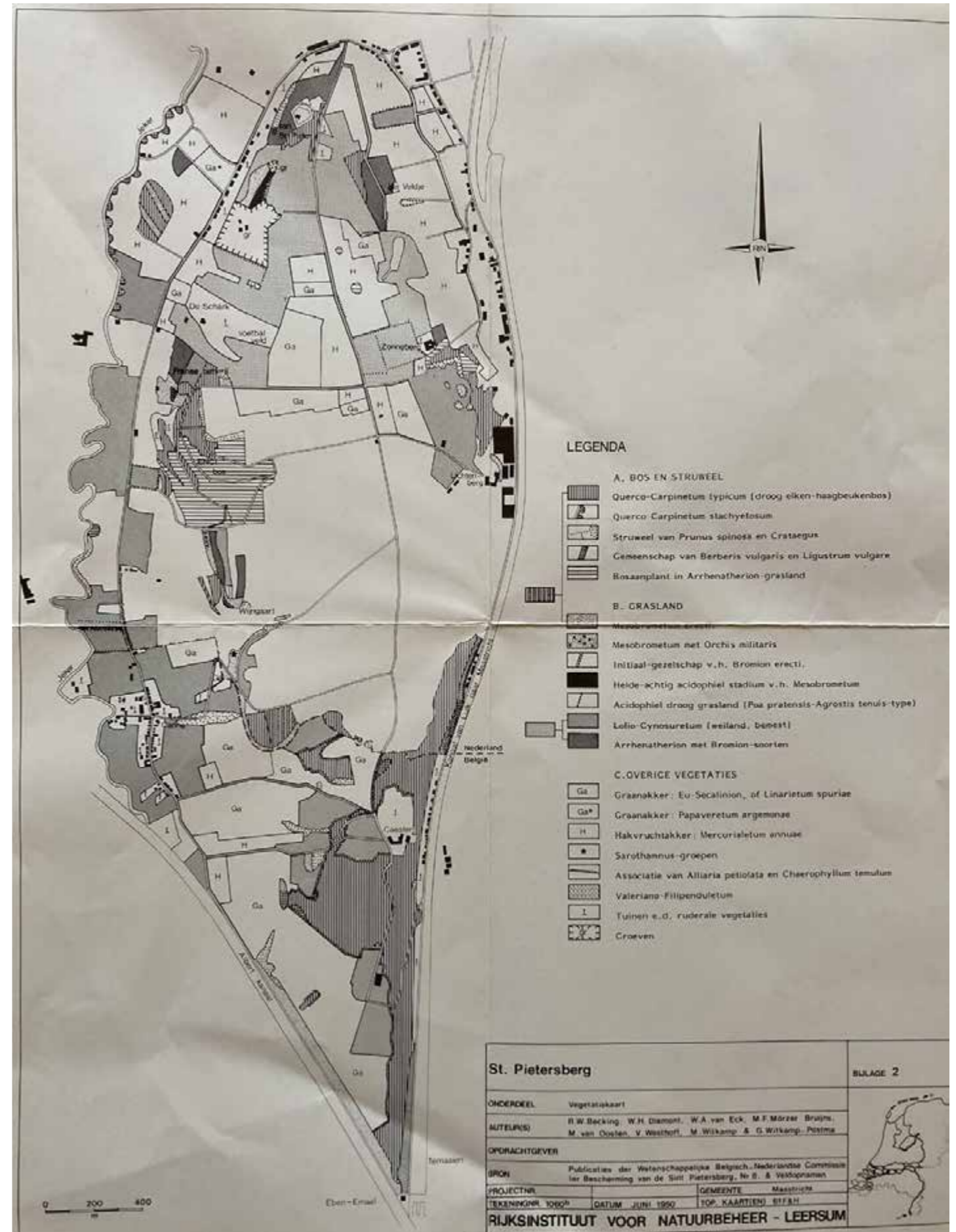
### 1950

Na de oorlog kon de ENCI ongebreideld uitbreiden op de Sint-Pietersberg door de vergroting van de concessie in 1948. Op de kaart van begin jaren vijftig is dit al te zien in de groei van de groeve richting het zuiden. Daarbij verdwenen nog meer van de bosschages die de hellingen van de heuvelrug kenmerkten. Om iets van het verwoeste cultuurlandschap te compenseren werd langs de westhelling van de Sint-Pietersberg het 'ENCI-bos' aangeplant met inheemse boomsoorten. Dit publiek toegankelijke bos is goed te herkennen op de luchtfoto uit 1949 en de vegetatiekaart uit 1950.



LUCHTFOTO 1949

Luchtfoto, 1949 (Archief ENCI)



Vegetatiekaart Rijksinstituut voor Natuurbeheer, 1950 (De Sint-Pietersberg, 1983)



Kaart van Sint-Pietersberg, 1959 (Topotijdreis)

### 1959

De vraag naar cement explodeerde in de naoorlogse jaren door de wederopbouwopgave, het Deltaplan en door de aanleg van een modern wegennetwerk. Door de groeiende vraag werd het ontginningstempo in de ENCI-groeve flink opgevoerd, te zien in de uitbreidingen richting het westen op de luchtfoto uit 1956 en kaart uit 1959. Ook werd de productiecapaciteit vergroot door de bouw van nieuwe ovens en een grondstoffenhal langs het kanaal. Om plaats te maken voor die fabrieksuitbreidingen werd de coulisse met een flink deel van de laatste beboste kalksteenhelling afgebroken en tot pap vermalen voor de klinkerovens. Op de kaart is ook te zien hoe de stad Maastricht met de wijk Villapark steeds dichter tegen de Sint-Pietersberg kwam te liggen. De bebouwing direct aan de noordvoet van de heuvelrug is het 'ENCI-dorp', een villabuurtje gebouwd door de ENCI voor zijn beampten.



Luchtfoto, 1956 (Archief ENCI)





Kaart van Sint-Pietersberg, 1968 (Topotijdreis)

### 1968

De ENCI ging in de jaren zestig steeds sterker het gezicht van de Sint-Pietersberg bepalen. De kaart en luchtfoto laten zien hoe de groeve in het zuiden inmiddels de Belgische grens heeft bereikt en in het westen dieper de heuvel ingraaft. Naast de zuidelijke groeve-uitbreiding is met het storten van de dekgrond een stortheuvel ontstaan die maar liefst 170 meter de lucht in reikt. De kunstmatige heuvel werd net als het ENCI-bos beplant met inheemse soorten en onder de naam 'D'n Observant' in 1976 aan het publiek opengesteld. De fabriek zelf breidde ook uit met onder meer een werkplaatshal en verschillende silo's. Op de kaart is ook de gedeeltelijke demping van het Kanaal Luik-Maastricht waarneembaar. De verbinding tussen de ENCI en Maastrichtse havengebied werd nog wel in stand gehouden voor de overslag van goederen.



Luchtfoto, 1965 (Archief ENCI)



Kaart van Sint-Pietersberg, 1979 (Topotijdreis)

### 1979

Opnieuw breidde fabriek en groeve uit. Na een nieuwe concessie uit 1966 mocht de ENCI fors meer kalksteen afgraven en dat gebeurde in noordelijke en westelijke richting. De fabriek werd uitgebreid met meng- en opslagbedden aan de randen van het complex. Ook op de noordelijke helft van de heuvel liet de ENCI zich gelden met de aanleg van tennisbanen, voetbalvelden en volkstuinten voor het personeel. Op de kaart en luchtfoto is tevens te zien hoe het laatste stuk van het Kanaal Luik-Maastricht is gedempt om plaats te maken voor de Maasboulevard, een uitstekende verbinding voor wandel-, fiets- en autoverkeer tussen de Maastrichtse binnenstad en de ENCI.



Luchtfoto, 1981 (Archief ENCI)



Kaart van Sint-Pietersberg, 1989 (Topotijdreis)

### 1989

Met nieuwe afgravingen drong de groeve diep door tot in de noordelijke helft van de heuvelrug. Terwijl in het noorden werd uitgebreid stootte de ENCI aan de zuidkant een deel van de groeve af ten behoeve van recreatiegebied. Aan de voet van D'n Observant werd door kunstmatige landschapsinrichting een Limburgs valleitje nagebootst, compleet met visvijver.



Luchtfoto, 1989 (Archief ENCI)



Kaart van Sint-Pietersberg, 2006 (Topotijdreis)

## 2006

Omdat de ENCI in de jaren zeventig al voorzag niet genoeg kalksteen af te kunnen graven op de Sint-Pietersberg maakte het bedrijf plannen om op het nabijgelegen Plateau van Margraten een nieuwe groeve te stichten. Met het afschieten van dit Margraten-plan in 1989 was de ENCI beperkt gebleven tot het concessiegebied uit 1966. Door technische innovaties en diepere afgraving kon in de bestaande groeve nog wel kalksteen worden gewonnen. Te zien is hoe de dieptewinning vooral plaatsvond binnen het groevedeel direct naast de fabriek, terwijl ook zeven hectare ENCI-bos ten prooi viel aan de groeve. De rest van de groeve liet men onderlopen, waardoor verschillende waterplassen ontstonden. Rond het water nam de natuur de groeve langzamerhand over.



Luchtfoto, 2006 (Archief ENCI)



Kaart van Sint-Pietersberg, 2011 (Topotijdreis)

### 2011

Het is op de kaart en luchtfoto direct te zien wat de impact van de dieptewinning is geweest. Een rechthoekig deel van de groeve, direct onder de fabriek is fors uitgediept om de ovens van de ENCI te blijven voeden. Doordat de groeve nu met enkele tientallen meters onder het grondwaterpeil lag liep deze constant vol.



Luchtfoto, 2011 (Archief ENCI)



Kaart van Sint-Pietersberg, 2020 (Topotijdreis)

## 2020

De groeve werd door de ENCI aangepast volgens het Plan van Transformatie uit 2009 en in 2020 overgedragen aan Stichting Natuurmonumenten. De groeve moest een natuur- en recreatiefunctie krijgen en werd daarvoor ingericht met grote kalkstenen blokken, natuurlijk ogende hellingen en een toegangstrap vanaf het noorden. Daarnaast werden de groeve en fabriek van elkaar gescheiden door twee in hoogte verschillende terrassen, die samen een overgangszone vormden. Op de kaart zijn de hoogteverschillen goed aangegeven en is te zien dat de scherpe randen van de groeve door kunstmatige ingrepen een organische vorm kregen. Tevens is te zien hoe, na de beëindiging van de kalksteenwinning in 2018 en cementproductie in 2020, de ENCI in bijna honderd jaar aanwezigheid de Sint-Pietersberg compleet heeft herschapen. Niet alleen door de honderden meters lange fabriekswand aan de Maas en de gigantische groeve drukte de ENCI zijn stempel op het gebied. Ook de enorme hoogteverschillen van D'n Observant en de aanzienlijke groengebieden rond de groeve zijn kunstmatige ingrepen van de ENCI. Zeker twee derde van het oppervlak van de Sint-Pietersberg kreeg door de aanwezigheid van de cementindustrie een nieuw aanzicht.







# Cultuurhistorische analyse van de ENCI en omgeving

## Romeinen, Observanten en blokbrekers: Sint-Pietersberg vóór de ENCI

Al ver voordat de graafmachines van de Eerste Nederlandse Cement Industrie begonnen met het afgraven van de kalksteengronden van de Sint-Pietersberg vond er mergelwinning plaats op en rond de plek van het ENCI-terrein. Kalksteen, in de Limburgse volksmond al eeuwen 'mergel' genoemd, heeft namelijk veel verschillende toepassingen. Fijngemalen kalksteen werd uitgestrooid om landbouwgrond te verrijken en in diezelfde vorm kan het gebruikt worden als mortel. In blokvorm was kalksteen lange tijd een typisch Zuid-Limburgs bouw materiaal voor huizen, boerderijen, kerken en vestingwerken. Pas later diende de natuursteen tevens als grondstof voor industriële doeleinden, voornamelijk bij de productie van cement, maar ook voor de vervaardiging van gele baksteen en in de glasindustrie.<sup>3</sup> De Limburgse heuvelrug, die pas in de zeventiende eeuw werd vernoemd naar de nabijgelegen Sint-Pieterskerk, is door zijn grote voorraad kalkgesteente al sinds de Middeleeuwen de belangrijkste winningsplaats van Nederland. De lucratieve kalksteengronden trokken eeuwenlang partijen aan die allemaal hun stempel achterlieten op de huidige vorm van het gebied.

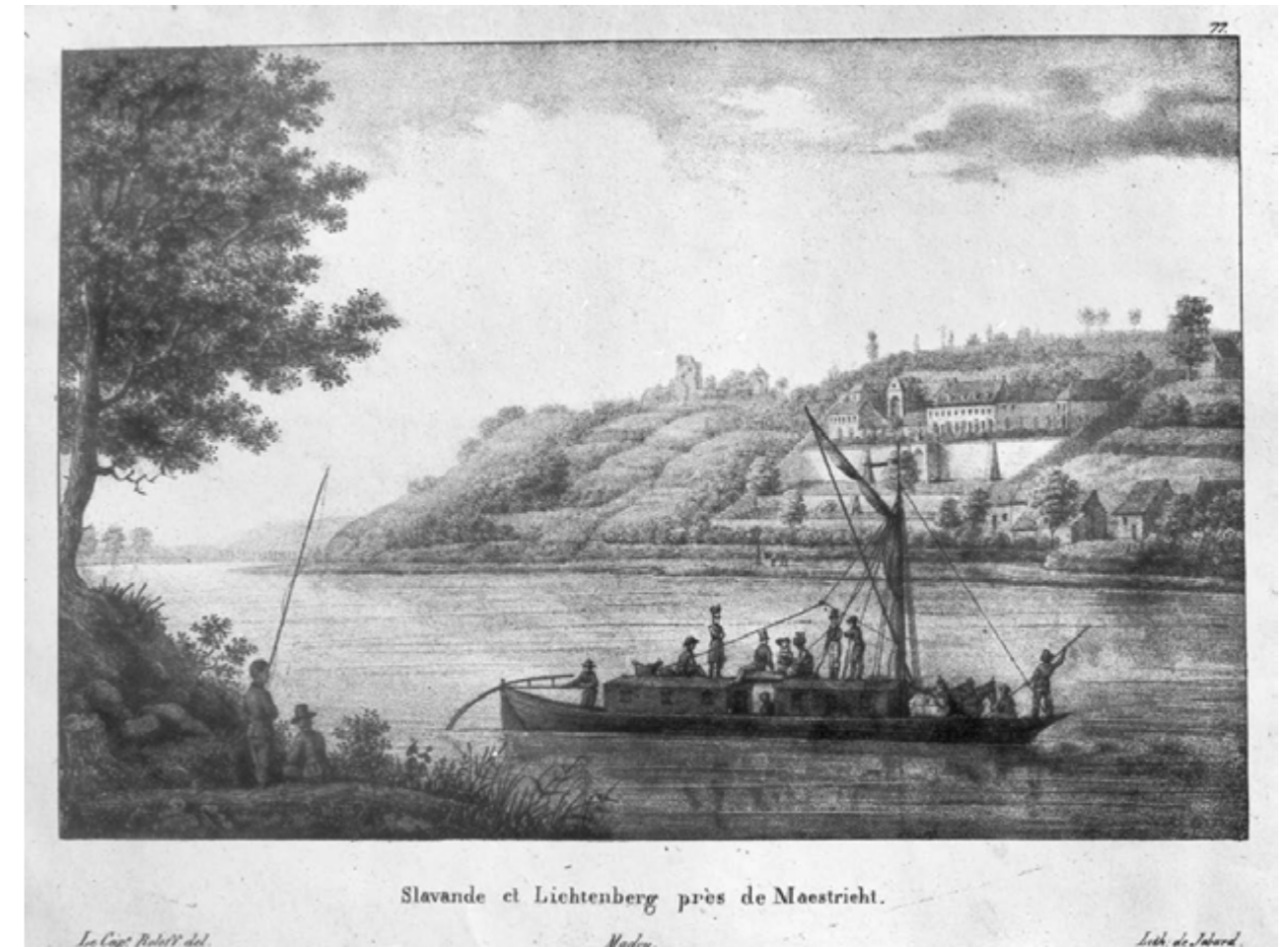
Waarschijnlijk waren het de Ebronen, een volksstam die al voor de millenniumwisseling in het tegenwoordige Belgisch- en Nederlands Limburg huisden, die de kalkrijke gronden rond de Sint-Pietersberg voor het eerst afgroeven om hun akkers te verrijken.<sup>4</sup> Met de intrede van de Romeinen in het Limburgse heuvelslandschap werd de kalksteenvoorraad van Zuid-Limburg naast bemestingsstof ook als bouw materiaal gebruikt. Door het hoge gehalte calciumcarbonaat was het Maastrichtse kalksteen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Gulpener kalksteen, bijzonder geschikt als constructiemateriaal. Hoewel de kalksteen zacht is, is het water- en weerbestendig, helemaal nadat er over tijd een harde beschermingslaag op de stenen is ontstaan. De bouwblokken werden gebruikt voor de funderingen en muren, zoals blijkt uit de opgravingen van huizen, boerderijen, badhuizen en vestingwerken. Daarnaast werd van de fijngemalen kalksteen ook mortel gemaakt. Volgens de befaamde ingenieur D.C. van Schaik was de belangrijkste Romeinse groeve gevestigd rond de huidige hoeve Lichtenberg, op de klif boven het ENCI-terrein. Van Schaik was vanaf de jaren twintig van de vorige eeuw pionier op het gebied van cultuur- en natuurhistorisch onderzoek naar de Sint-Pietersberg en bracht voor het eerst het gangenstelsel in kaart. Hij ontdekte een zeer rechtlijnig schachtensysteem dat vermoedelijk door de Romeinen was aangelegd. De gangen van deze groeven liepen naar alle waarschijnlijkheid niet diep de berg in.<sup>5</sup>

Na de Romeinse aanwezigheid verloor de winning van kalksteen als bouw materiaal lange tijd aan betekenis. Zonder de expertise van Romeinse mijnbouw ingenieurs en bouwmeesters werd al snel weer teruggегrepen op primitievere bouw materialen als hout, leem en stro. Met de vraag naar natuursteen als materiaal voor vestingen en stadsmuren vanaf de twaalfde eeuw werd kalksteen in Zuid-Limburg weer in toenemende mate gewonnen. Pas in de vijftiende eeuw werd de Sint-Pietersberg weer in gebruik genomen als kalksteenwinningsgebied. Door verschillende verwoestende oorlogen in de regio lag de nabijgelegen stad Luik in puin en was men naarstig op zoek naar bouw materialen. De Sint-Pietersberg was al sinds de twaalfde eeuw in bezit van de Luikse vorsten en aan het begin van de vijftiende eeuw deed de Luikse prinsbisschop Jan van Heinsberg een beroep op de Paters Observanten om de ondergrondse kalksteengroeven te exploiteren voor het herstel van de stad. De kloosterorde was gevestigd in Slavante, op de oostelijke hellingen van de Sint-Pietersberg. Het ontginnen van het

3] F.H.G. Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', *Grondboor & Hamer* 29 (1975), pp. 39-64.

4] Ibidem, 41.

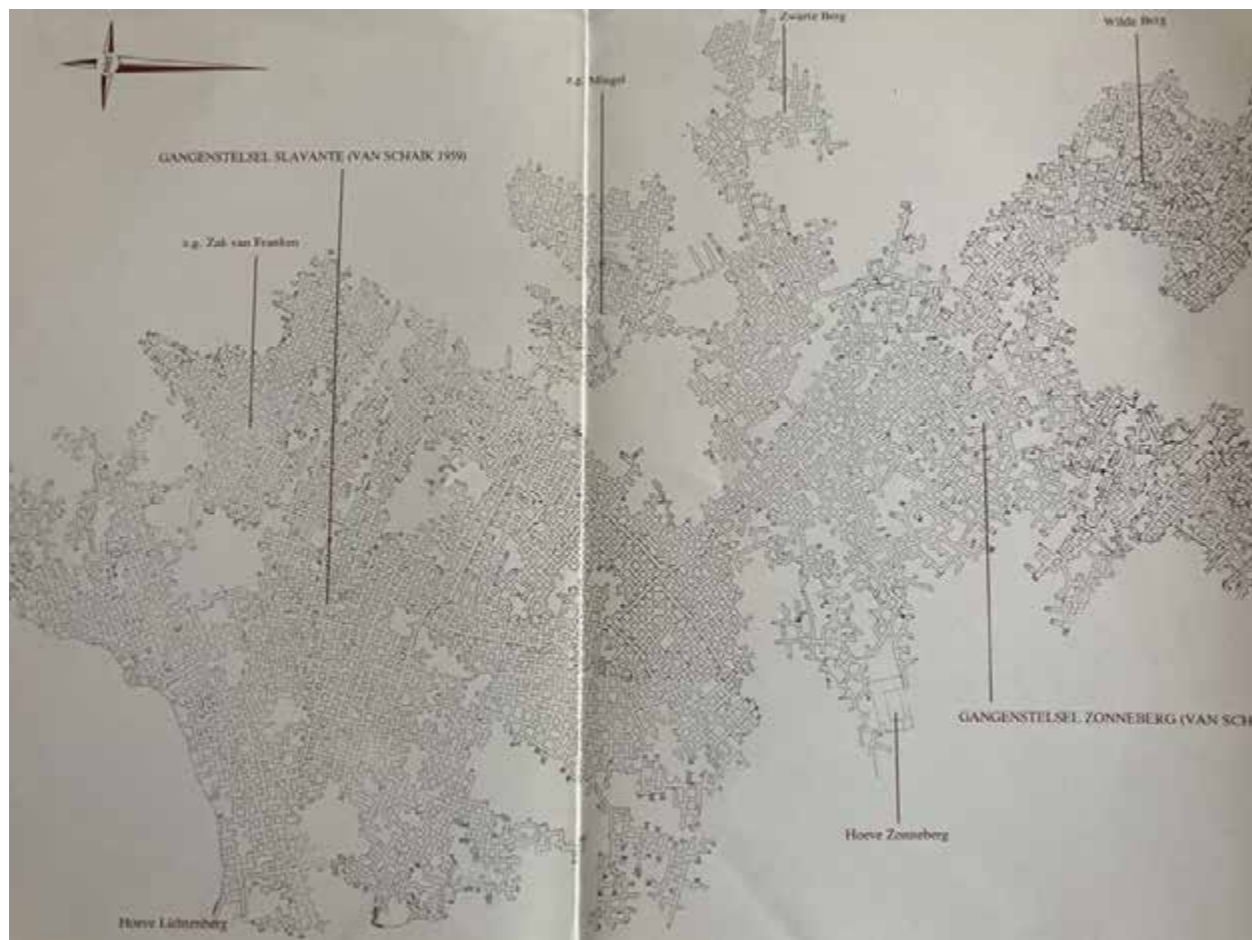
5] D.C. Van Schaik, *Spiegel van Nederland: Limburg* (Nijmegen 1946), pp. 92-93.



Zicht op de Maas, met rechts het klooster van Slavante en links de vervallen hoeve Lichtenberg, lithografie uit 1825 (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed)



Entree van de groeve van Slavante, circa 1900 (Historisch Centrum Limburg)



Plattegrond van een gedeelte van het labrynt, met de gangenstelsels van Slavante en Zonneberg, opgesteld door Van Schaïk vanaf circa 1930 (De Sint-Pietersberg, 1983)

kalkgesteente deden de kloosterlingen niet zelf, maar werd uitbesteed aan lokale arbeiders.<sup>6</sup> Vaak waren dat landarbeiders die in de rustige wintermaanden de groeven in gingen. De groeven van Slavante zouden het startpunt vormen voor het uitgebreide gangenstelsel waarmee de Sint-Pietersberg internationale bekendheid heeft vergaard.

Vanaf de vijftiende eeuw is er onafgebroken kalksteen gewonnen in de ondergrondse groeven, waardoor uiteindelijk een enorm labrynt van gangen is ontstaan. De Paters Observanten waren tot eind zestiende eeuw verantwoordelijk voor de groeven, waarna verschillende lokale partijen het werk overnamen. Vanaf dat moment werd er aanzienlijk meer kalksteen uit de Sint-Pietersberg gehaald, waarmee het al snel het meest uitgestrekte ondergrondse gangenstelsel van alle Limburgse kalksteengroeven had. Uiteindelijk liep het winningsgebied van het Fort Sint-Pieter tot over de Belgische grens, met meerdere ingangen vanuit het Maas- en Jekerdal. Binnen het gehele labrynt waren er verschillende stelsels met elkaar verbonden zoals Slavante, De Zonneberg, het Zuidelijke Gangstelsel en de Caestartgroeve.<sup>7</sup> Het winnen van de kalksteen vond op twee manieren plaats; door het blokbreken en het uithakken. Voor kalksteen als bouw materiaal werden door blokbrekers met grote zagen blokken uitgezaagd. Deze groeven zijn nog te herkennen aan gangen met de gladde wanden. Voor de productie van mortel en meststof werden kleinere brokken kalksteen uithakken. In het gangenstelsel onderscheiden deze groeven zich door hun ruwe wanden, ontstaan door het uithakken met houwelen.<sup>8</sup> Aanvankelijk werd de natuursteen gewonnen door het uitzagen en -hakken van gangen van circa drie meter breed en twee meter hoog. Door de enorme druk van de bovenliggende gesteentelagen dienden er brede kolommen

6] Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', p. 42.

7] D.C. Van Schaïk, De Sint-Pietersberg (Venlo 1983).

8] Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', pp. 46-48.



Het gangenstelsel van Slavante, met gladde wanden, circa 1930 (Van Schaïk, Historisch Centrum Limburg)

intact gelaten te worden. Toen het gangenstelsel zo uitgestrekt werd dat vervoer van de blokken steeds moeilijker werd, werd besloten de bestaande gangen uit te diepen. Op sommige plekken is dat gebeurd tot er gangen ontstonden van vijftien meter hoog.<sup>9</sup> De ontgonnen kalksteen werd ondergronds vervoerd door paardenkarren. Eenmaal bovengronds werden de grote blokken kalksteen in sledes gelegd en door hellende sleuven naar aanlegplaatsen aan de oever van de Maas gesleept om over het water verscheept te worden.

9] Van Schaïk, De Sint-Pietersberg, p. 47.



Het gangenstelsel van Slavante, met ruwe wanden, circa 1930 (Van Schaik, Historisch Centrum Limburg)



Sint-Servaas- en Sint-Janskerk te Maastricht, beide gebouwd met kalksteen, circa 1930 (Nederlands Instituut voor Militaire Historie)

Hoewel Van Schaik stelt dat kalksteen als bouw materiaal voornamelijk regionaal gebruikt werd is de mergelsteen uit de Sint-Pietersberg, ook wel Trichtersteen genoemd, in vele Nederlandse plaatsen teruggevonden. Kalksteen uit de Sint-Pietersberg werd bijvoorbeeld gebruikt bij de bouw van de Utrechtse Dom, de Sint-Janskathedraal in Den Bosch en het Maarten van Rossumhuis in Zaltbommel.<sup>10</sup> Toch was de Maastrichtse kalksteen bij uitstek een bouw materiaal dat van grote betekenis is geweest voor de regionale architectuur. Door heel Nederlands en Belgisch Limburg werden van de grootste bouwwerken, zoals kerken en vestingmuren, tot de simpelste dorps huizen en boerderijen, gebouwd en gefundeerd met kalkstenen. Soms werden gebouwen compleet uit kalksteen opgetrokken, maar kenmerkend zijn ook de kalkstenen speklagen die tussen metselwerk werden aangebracht. Naast de Romeinse opgravingen zijn de belangrijkste gebouwen in de directe omgeving die met kalksteen zijn gebouwd het kasteel Neercanne in het Jekerdal, de Kruisheren-, Dominicanen-, Franciscanen-, Sint-Servaas- en Sint-Janskerk in Maastricht.<sup>11</sup> Daarnaast is het bouw materiaal nog terug te zien in talloze huizen en boerderijen in de regio. Vanaf de achttiende eeuw boet het gebruik van kalksteen aan populariteit in door de opkomst van goedkope en fabrieksmatig geproduceerde baksteen.

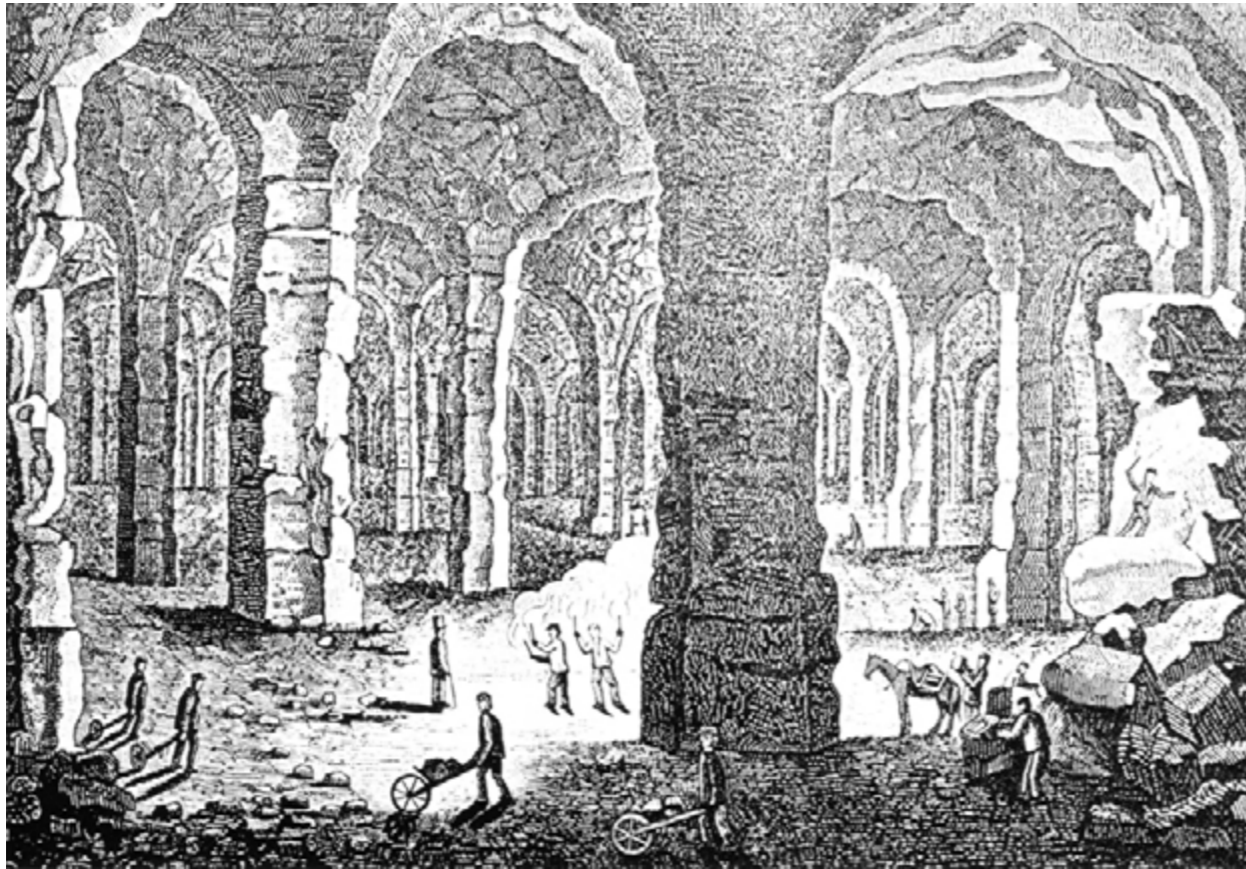
Naast de betekenis voor de plaatselijke architectuur ontwikkelden de ondergrondse kalksteengroeven van de Sint-Pietersberg zelf al heel vroeg tot een toeristische trekpleister. De bekendheid was te danken aan het enorme labirint dat rond 1900 maar liefst 200 kilometer aan gangen besloeg. Ook de ontdekking door blokbrekers van de fossiele schedelresten van een Mosasaurus in 1770 en de vele Middeleeuwse muurtekeningen en teksten spraken voor velen tot de verbeelding. Maar al voor de ontdekking van het enorme fossiel zong de naam van de bijzondere Limburgse berg al rond. De



Benedenste hoeve Printhaghen, gebouwd in 1744, met kenmerkende speklagen van kalksteen, 1950 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

10] Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', p. 46.

11] Ibidem, p. 46.



Fabelachtige afbeelding van het gangenstelsel uit *Histoire naturelle de la montagne de Saint Pierre de Maastricht* van Faujas, 1798 (Historisch Centrum Limburg)

Nederlands-Italiaanse koopman en geschiedschrijver Lodovico Guicciardini omschreef de Sint-Pieter al eind zestiende eeuw in zijn *Beschrijvinghe van alle der Nederlanden* als: 'Eene bergh bij Maastricht, Daer schoone steenkrypten zijn'.<sup>12</sup> Rijk geïllustreerde en veel vertaalde teksten als die van Guicciardini verspreidden zich onder de elite van Europa en fungeerden als de eerste reisgidsen, waardoor de Sint-Pietersberg over het hele continent bekendheid verwierf. De eerste bezoekers van grote naam waren de Hertog van Alva in 1570, gevolgd door Tsaar Peter de Grote in 1717 en Napoleon in 1803. Het was overigens tijdens de Franse overheersing van het huidige Limburg dat het Mosasaurusfossil werd geconfisqueerd en afgevoerd werd naar het Muséum national d'histoire naturelle in Parijs. In de Franse hoofdstad werd in 1798 ook het eerste natuurhistorische onderzoek naar de Sint-Pietersberg gepubliceerd door Faujas de Saint Fond; *Histoire naturelle de la montagne de Saint Pierre de Maastricht*. Ook deze uitgave, met fabelachtige afbeeldingen van een ondergronds labyrint van enorme hoogte, heeft de vermaardheid van de kalksteengroeven vergroot.

Behalve de betekenis van het ondergrondse gangenstelsel is ook het strategische belang van de Sint-Pietersberg noemenswaardig. Door de eeuwen heen zijn er verschillende versterkingen gebouwd op de heuvelrug. Vermoedelijk waren het de Romeinen al die een uitkijkpost lieten bouwen op de plaats van de huidige hoeve Lichtenberg. Op de westhelling van de Sint-Pietersberg stond ooit een vroegmiddeleeuwse motte (nu bekend als het rijksmonument 'De Tombe'). Ook de hoeve Lichtenberg kent een vervallen toren die in de Middeleeuwen als verdedigingswerk diende. Belangrijkste bouwwerk op de heuvelrug is het Fort Sint-Pieter, dat in 1701 werd gebouwd om de zuidelijke flank van de Maastrichtse vestingwerken te versterken.

#### De ontluikende Nederlandse cementindustrie

De ENCI was zeker niet de eerste partij die trachtte in Nederland cement te produceren. De vraag naar cement groeide in het laat geïndustrialiseerde Nederland vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw steeds sterker, waarmee ook de prikkel ontstond voor de oprichting van een Nederlandse cementfabriek. Omliggende geïndustrialiseerde landen als België, Engeland, Frankrijk en Duitsland kenden toen al een omvangrijke cementindustrie, waar Nederlandse industriëlen afhankelijk van waren. De Delftse houthandelaar E.H. Roggekamp is in 1870 de eerste binnenlandse producent van Portlandcement, gevolgd door fabriekjes in Amsterdam en Purmerend, hoewel nog in zeer beperkte oplage werd geproduceerd.<sup>13</sup> In tegenstelling tot de buitenlandse concurrenten moesten Nederlandse producenten grondstoffen als Engels krijt en Belgische mergel importeren, waardoor de kostprijs te hoog bleef om te wedijveren met de grote cementfabrieken over de grens. Het was Roggekamp die zich afvroeg of Limburg niet de beste Nederlandse plaats was voor grootschalige cementproductie, door de hoge kwaliteit krijt, aanwezigheid van slib en nabijheid van goedkope brandstoffen als Luikse steenkool.<sup>14</sup> In Vijlen werd dan ook kort daarop de eerste enigszins succesvolle cementfabriek in gebruik genomen. Het fabriekje was gunstig gelegen in het Limburgse mergellandschap, maar wist door de afgelegen ligging en hoge transportkosten nooit echt op te bloeien. Cementproductie in Nederland in de negentiende eeuw werd dan ook voornamelijk gekenmerkt door een hoop kleinschalige experimenten, zonder de navolging van grootschalige fabricage. Bouw- en industrie sectoren in Nederland, die steeds meer gebruik gingen maken van cement, bleven dan ook voornamelijk aangewezen op de import van cement uit Duitsland en België.<sup>15</sup>

De kwakkelende cementindustrie kwam ook al snel ter sprake binnen de Nederlandse regering, die inzag dat een grote afhankelijkheid van het buitenland problematische gevolgen kon hebben. Hoewel het cementvraagstuk veel werd bediscussieerd, bleven grootschalige investeringen van overheidswege uit.



Fort-Sint-Pieter, 2016 (Wikimedia Commons)

12] Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', p. 44.

13] A. Heerling, *Cement in Nederland* (Uitgeverij 1971), pp. 60-61.

14] A. Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI* (Maastricht 1996), p. 16.

15] Heerling, *Cement in Nederland*, p. 69.

Het was de *Maatschappij voor Nijverheid* die in 1913 een onderzoek instelde naar de mogelijkheid tot cementindustrie op Nederlands grondgebied. Het rapport benoemde het bemachtigen van voldoende grondstoffen als belangrijkste heikele punt. Er werden drie mogelijke bronnen geopperd: schelpen, schuimaarde en mergel. Wat betreft de schelpen werd afgevraagd of de Nederlandse kalkschelpvissers genoeg konden opbrengen voor de moderne cementproductie. Ook van schuimaarde, een bijproduct van de suikerindustrie, kon niet genoeg geleverd worden, waardoor alleen Zuid-Limburgse mergel als serieuze cementgrondstof gezien werd. De Maatschappij voorzag als fabriekslocatie een plek langs de Willemsvaart of de toekomstige kanalisatie van de Maas (het latere Julianakanaal).<sup>16</sup> Naar aanleiding van het Maatschappij-rapport trachtte een Belgisch cementconsortium een fabriek te stichten in Bosscherveld, een wijk ten noordwesten van Maastricht. Door de beoogde stofoverlast die gepaard ging met de cementproductie werd deze poging door bewoners en bedrijven in de kiem gesmoord. Toch was door het rapport van de Maatschappij de blik van Nederlandse en buitenlandse cementpioniers definitief op de omgeving van Maastricht gericht.

De omgeving van de oude industriestad Maastricht was in meerdere opzichten de meest gunstige plaats van vestiging voor een moderne en grootschalige cementfabriek. Anders dan de op handel en scheepsbouw gerichte Hollandse steden was Maastricht al vroeg geïndustrialiseerd. De stad volgde het voorbeeld van steden in de regio, zoals Luik en Aken. Maastricht had van oudsher een veel sterkere binding met deze steden dan met de rest van Nederland, waarvan het pas vanaf 1813 volwaardig deel uitmaakte als hoofdstad van de nieuwe provincie Limburg. De industrialisatie van Maastricht werd ingezet door de overgewaaiden Waalse keramiekindustrie. Industrier pionier Peter Regout begon in 1834 met Waalse vakarbeiders een glas- en aardewerkfabriek, waarna aardewerkfabriek Céramique (1863) en porseleinfabrikant Mosa (1883) volgden. Andere typisch Waalse industrietakken, zoals de spijkerfabricage, vonden eveneens plek in de stad. Maastricht was sterk afhankelijk van de Waalse connectie door de excentrische ligging ten opzichte van het economisch hart van Nederland, waardoor Maastricht buiten de blik van Nederlandse investeerders bleef. De zinkwit-, papier- en aardewerkfabrieken uit de negentiende eeuw werden dan ook bijna zonder uitzondering met Frans, maar vooral Belgisch kapitaal opgericht. Ook de infrastructuur voegde zich naar het regionale verband. Zo liep de eerste spoorlijn vanuit Maastricht vanaf 1851 richting Aken, waarna in 1861 de eerste treinen naar Luik reden. Pas vier jaar later werd Maastricht via Venlo aangesloten op het Nederlandse spoornetwerk. De spoorlijnen, in combinatie met de Zuid-Willemsvaart (1826), de binnenhaven het Bassin (1826) en Kanaal Maastricht-Luik (1850) jaagde de industrieontwikkeling verder aan. Een andere succesfactor van de snelle industrialisatie van Maastricht was de aanwezigheid van goedkope arbeidskracht. Door de gedeeltelijke ontmanteling van het plaatselijke garnizoen dat al sinds de zeventiende eeuw in Maastricht was gevestigd, waren er voldoende werkloze mannen beschikbaar. Daarnaast vonden ook veel vrouwen werk in de vele fabrieken. Anders dan in de meeste geïndustrialiseerde steden kwam daardoor geen grote migratiestroom naar Maastricht op gang.<sup>17</sup>

Naast de gevestigde industriesector, uitstekende infrastructuur en de aanwezigheid van voldoende arbeidskracht was het natuurlijk voornamelijk de nabijheid van kalksteengroeven die de cementindustrie naar Maastricht lokte. Het Maatschappij-rapport opperde kalksteen te importeren vanuit het nabijgelegen Belgische Visé, aangezien men veronderstelde dat de kalksteenlagen van de Sint-Pietersberg niet de juiste samenstelling bezaten voor cementproductie.<sup>18</sup> In de oude ondergrondse groeven bij de hoeve Lichtenberg werd met een klein spoorlijntje nog wel steeds kalksteen voor de landbouw ontgonnen.<sup>19</sup> Voor de grootschalige dagbouw, het bovengronds afgraven van gesteente zoals in België gebeurde, was niet genoeg kwalitatief kalksteen, zo dacht men.

16] Ibidem, pp. 73-74.

17] Ad Knotter, 'De 'sociale kwestie'. Industrie, arbeid en arbeidsverhoudingen in de negentiende en twintigste eeuw tot circa 1940', Paul Tummers e.a., *Limburg. Een geschiedenis vanaf 1800* (Maastricht 2015), pp. 417-441.

18] Heerling, *Cement in Nederland*, p. 74.

19] Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', pp. 53-54.



Portlandcementfabriek in Vijlen (70 jaar ENCI)

Deze terughoudendheid ten opzichte van Nederlandse kalksteenontginning veranderde compleet toen in Europa de Eerste Wereldoorlog uitbrak. Plots kwam de export van cement en kalksteen vanuit oorlogvoerende buurlanden naar het neutrale Nederland nagenoeg stil te liggen. Bijgevolg schoot de prijs van cement omhoog: van 15 gulden rond 1914 tot 120 gulden in 1918. De oorlogshausse zorgde voor een gedwongen impuls voor de cementindustrie en kalksteenontginning binnen de landsgrenzen. Slimme ondernemers zagen een gat in de markt en doken daarin. Cementpioniers Mart J. Stam en P.W. Scharoo maakten een plan voor een enorme cementfabriek binnen de Hollandse Waterlinie, draaiende op kalkschelp. Om de grondstofzekerheid van de seizoensgebonden schelpenvisserij veilig te stellen werd de exploitatie van de groeve Lichtenberg op de Sint-Pietersberg in 1916 overgenomen. Onder de naam Nationale Kalkmergel Maatschappij (NAKAM) werd in afwachting van de oprichting van de cementfabriek alvast kalksteen gewonnen. Eerst via de bestaande ondergrondse groeve, daarna door grootschalige dagbouw. Het bovengronds afgraven van kalksteen werd in het begin met de hand gedaan, om vervolgens afgevoerd te worden door karren op smalsporen. Later werden ook springstof en boormachines ingezet bij de ontginning. In het oprichtingsjaar van de NAKAM begon aan de andere kant van de Sint-Pietersberg ook de Kalkmergelmaatschappij Sint-Pieter met de bovengrondse afgraving van het kalkgesteente. Doordat deze groeve in het Jekerdal lag werd een kabelbaan over de berg aangelegd om de aanlegplaats aan het Kanaal Luik-Maastricht te bereiken. Door aanhoudende onderhoudsproblemen werd deze in 1928 vervangen door een tunnel dwars door de berg heen, waardoor dieseltreintjes kalksteen transporteerden.<sup>20</sup> Aanvankelijk werden dergelijke initiatieven toegejuicht door de Nederlandse regering, die cement door het gebruik ervan in verdedigingswerken inmiddels ook groot militair-strategische betekenis toebedeelde. Die overheidssteun zwakte ook alweer snel af, omdat na de oorlog de export al snel weer werd hervat. Zo gebeurde het dat hoewel er al wel forse hoeveelheden kalksteen werden gewonnen er maar geen Nederlandse cementfabriek opgericht werd. Voor de Sint-Pietersberg betekenden de nieuwe, grootschalige dagbouwgroeven dat het aanzien sterk werd aangetast. Naast het afgraven van het kalkgesteente werd de berg ontsierd door smalsporen, transportsleuven, een kabelbaan en verschillende aanlegplaatsen met kranen.

20] A. Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, pp. 20-25.



De NAKAM aan de oever van Kanaal Luik-Maastricht, 1916 (Historisch Centrum Limburg)



De spoortunnel van de Kalkmergelmaatschappij 'Sint-Pietersberg', circa 1930 (Van Schaik, Historisch Centrum Limburg)

### Oprichting van de ENCI

Ondanks de industrialisering van de Nederlandse kalksteengroeven bleven serieuze pogingen voor de stichting van een Nederlandse cementfabriek uit. Enkele jaren na de Eerste Wereldoorlog was het cementaanbod uit Duitsland en België zo groot dat de lage prijzen de Nederlandse regering nog weinig aanleiding gaven om fors te investeren in een grote cementfabriek. De Nederlandse apathie wekte de interesse van de grote Belgische cementproducenten direct over de grens voor de Limburgse groeven. Na de oorlog ontwikkelde België zich door de wederopbouwopgave al snel tot de grootste cementexporteur van de wereld, met Nederland als belangrijkste afzetmarkt. Toen bleek dat geen enkele Nederlandse partij de twee groeven op de Sint-Pietersberg nog wilde exploiteren, werden ze in 1921 overgenomen door de Cimenteries et Briqueteries Réunies La Bonne Espérance (CBR). Hiermee viel de enige plaats in Nederland waar kalksteen gewonnen én gemakkelijk getransporteerd kon worden in buitenlandse handen. De CBR vormde samen met het Belgische Gecima en het Zwitserse Holderbank een gelegenheidscoalitie om aan de Nederlandse oevers van de Maas een enorme cementfabriek op te richten. Op 15 juli 1925 vergaf de gemeente Maastricht de vergunning voor de bouw van een cementfabriek met een jaarlijkse capaciteit van maar liefst 300.000 ton, een formaat waar de Nederlandse cementpioniers slechts van konden dromen. Een jaar later werd de 'Naamloze vennootschap Eerste Nederlandse Cement Industrie' opgericht en weer een jaar later werd begonnen met de bouw.<sup>21</sup>

De bouw van de fabriek en de daarmee gepaarde afgraving van de kalksteengronden van de Sint-Pietersberg kon direct rekenen op felle weerstand van verschillende partijen. Natuur- en erfgoedbeschermers als Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten en het Natuurhistorisch Genootschap Limburg vreesden voor de natuur en de aanwezige monumentale objecten als hoeve Lichtenberg en het Chalet Lichtenberg (een wandelaarsherberg, inmiddels vervangen door de directeurswoning van de ENCI). Jacques P. Thijsse, natuurbeschermer van het eerste uur sprak herhaaldelijk schande van de nieuwe grootschalige mijnbouw: "Thans dreigt alles verloren te gaan. De berg wordt gewoonweg afgegraven, van bovenaf, nu onbegrijpelijkerwijze de goedkeuring is verleend tot zogenaamde dagbouw" schreef hij verontwaardigd in 1923.<sup>22</sup> Tuinders en omwonenden voorzagen bovendien stofoverlast en het verlies van landbouwgrond. Aanvankelijk verzette ook Pierre Regout, prominente telg uit de oude industrieclan, zich tegen de komst van de fabriek. Hij bezat namelijk het kasteel Hoogweerth aan de overzijde van de Maas en verwachtte eveneens overlast. Na het aanbod van een plaats aan de tafel van de Raad van Beheer van de ENCI zag Regout van zijn bezwaar af. De strijd om de berg kon rekenen op veel media-aandacht en door onder meer een handtekeningactie en een motie van afkeuring door Provinciale Staten volgden Kamervragen. De regering startte onderhandelingen met de CBR over de schaal en richting van de toekomstige afgraving van de Sint-Pietersberg, die tot weinig leidden. Daarop vaardigde het ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschap een onteigeningsprocedure met kapverbod uit. ENCI bood in reactie aan om een strook in het zuidelijke deel van het terrein af te staan. Daarmee zou een zuidelijke uitbreiding van de groeve onmogelijk worden en het landschap beperkt aangetast worden. Het Rijk ging akkoord op voorwaarde dat de beboste helling aan de Maas intact gelaten werd en daarmee als een coulisse de groeve aan het zicht onttrokken werd. Door een crisis in Den Haag werd de termijn voor de onteigeningsprocedure echter gemist en kon uiteindelijk de ENCI ongemoeid afgraven en uitbreiden, ook in het zuiden van het terrein. Met deze politieke blamage was het lot van de Sint-Pietersberg beschoren.<sup>23</sup>

Na de afgraving van de helling direct onder de hoeve Lichtenberg werd begonnen met de bouw van vier ovens. Aan het kanaal Luik-Maastricht werden enkele hallen en een kantoorgebouw opgetrokken. Op 7 september 1928 ontstak de eerste oven van de op dat moment grootste en best uitgeruste cementfabriek van Europa en werd het eerste Nederlandse cement geproduceerd. Ondanks het Belgisch-Zwitserse startkapitaal was de ENCI toch vooral een Nederlands bedrijf. De voertaal was vanaf de start onder alle bedrijfslagen Nederlands. Ook het personeel was voornamelijk afkomstig uit de directe omgeving. Dat was een gevolg van de felle strijd tussen de ENCI en de omwonenden en tuinders uit de

21] A. Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, p. 29.

22] B. Graatsma en T. de Jong, 'Onbekommerd' in de voetsporen van Jac. P. Thijsse, p. 15.

23] A. Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, pp. 45-48.

033 1109



Afgraving van de Sint-Pietersberg om plaats te maken voor de bouw van de fabriek, 1925 (Nationaal Archief)



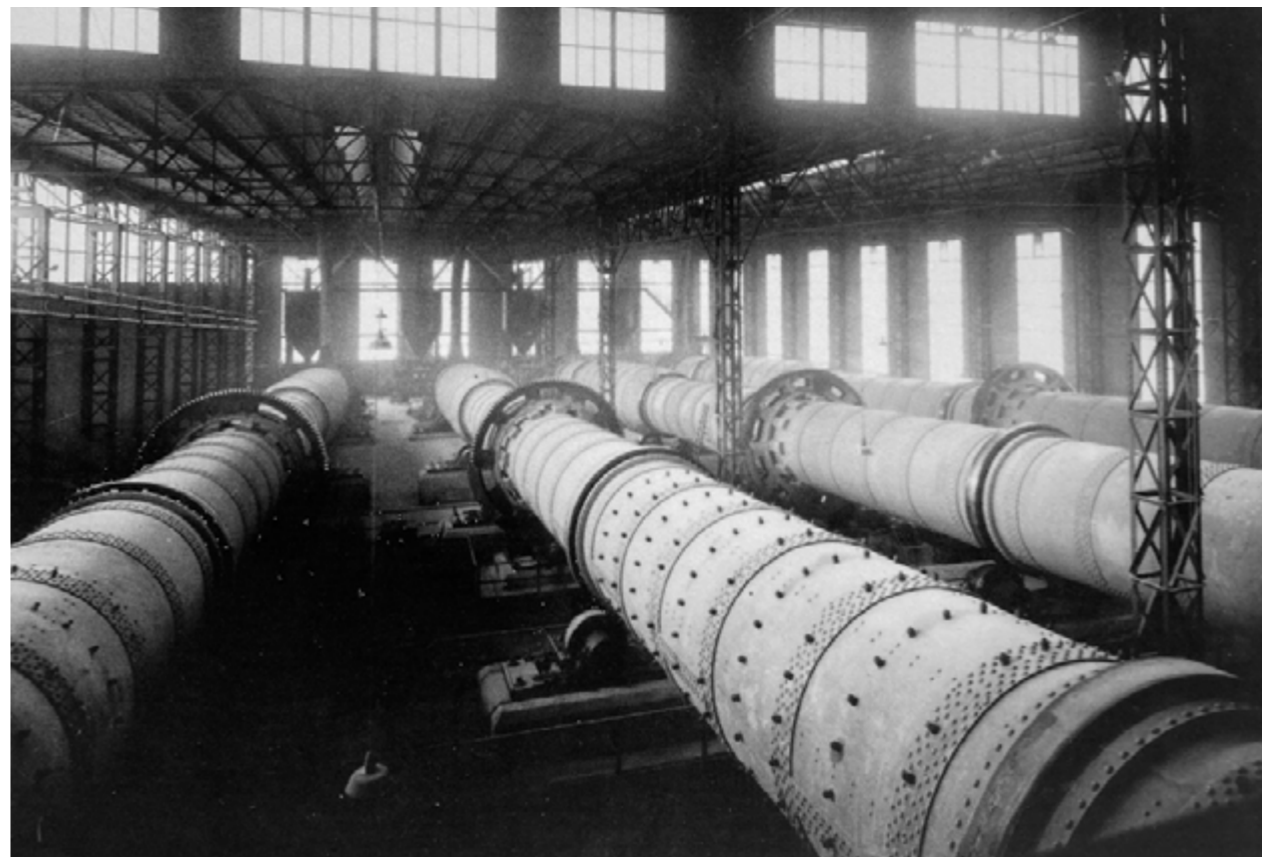
Bouw van de fabriek, 1927 (Het Geheugen)



De eerste hallen van de ENCI langs het Kanaal Luik-Maastricht, 1928 (Collectie Nationaal Archief)



Bouw van de ovenhallen met de vier inmiddels gesloopte markante schoorstenen, 1928 (Historisch Centrum Limburg)



De eerste vier ovens van de ENCI, 1928 (70 jaar ENCI)



regio. Om de gemoederen te bedaren gaf de ENCI voorrang aan sollicitanten uit de agrarische gemeenschappen rond de Sint-Pietersberg.<sup>24</sup>

Jacques P. Thijsse beschouwde de berg die hij nog kende uit zijn jeugd in 1937 al verloren. 'Hij is grotendeels vermalen tot cement en daarmee ging ook verloren zijn bewonderswaardig bovenland, dat lang niet genoeg bekend, bewonderd en geprezen is', schreef hij verbitterd zijn Verkade-album.<sup>25</sup>

### Uitbreiding op uitbreiding

De ondernemingen van de ENCI bleven niet alleen beperkt tot het Limburgse heuvellandschap. Twee jaar na de opening van de fabriek sloot een afvaardiging van de ENCI onder leiding van Regout een overeenkomst met de Hoogovens in IJmuiden. Omdat bij de staalproductie het bijproduct hoogovenslak vrijkomt, waar cement van gemaakt kan worden, wilden ze in IJmuiden al een tijd een cementfabriek oprichten. Voor hoogovencement is echter ook klinker nodig, waardoor een samenwerking met de ENCI voor de hand lag. In 1930 werd de 'Cement Industrie IJmuiden' (Cemij) opgericht en een jaar later opende in IJmuiden een cementmalingsinstallatie waar met Limburgse klinker en Hollandse slak hoogovencement gemaakt werd.<sup>26</sup> Deze cementvorm was door zijn samenstelling beter bestand tegen brak- en zout water, en vond in het waterrijke Nederland gretig aftrek.

Hoewel de ENCI vrij direct werd geconfronteerd met de wereldwijde economische crisis van de jaren dertig, braken er aan het einde van dat decennium gouden jaren aan voor de ENCI. In 1938 wist het door internationale afspraken de helft van de Nederlandse markt in handen te krijgen. De kartelafpraak kwam op een moment dat de cementvraag ongehinderd bleef toenemen. Ondanks de grootte van de fabriek was de productiecapaciteit bij lange na niet voldoende om aan deze vraag te voldoen, zodat al tien jaar na de opening een aanzienlijke uitbreiding van de fabriek en groeve nodig was. Al voor de Tweede Wereldoorlog werd een plan ingediend bij de Provinciale Staten voor een uitbreiding van de groeve in zuidelijke richting. Ook de 'coulisse', een wand van kalksteen van circa dertig meter breed die de groeve aan de kant van de Maas aan het zicht onttrok, moest volgens dit plan afgegraven worden. Op de plek van de coulisse kon vervolgens een grondstoffenhal verrijzen. Verder moest voor de vergroting van de ovencapaciteit de hoeve Lichtenberg verdwijnen. De plannen liepen door het uitbreken van de oorlog vertraging op, een gebeurtenis die voor de uitbreidingsplannen niet slecht uitpakte.<sup>27</sup>

Direct na de Tweede Wereldoorlog was de regering de binnenlandse cementproductie namelijk zeer goedgezind. De enorme verwoesting van de bombardementen en verkrotting van de Nederlandse binnensteden vroeg om een ongekende inspanning van overheden om Nederland weder op te bouwen. De uitbreiding van de belangrijkste cementfabriek en enige groeve van Nederland kon dan ook rekenen op grote sympathie van Den Haag. De gemeente Maastricht en de provincie verzetten zich juist tegen een uitbreiding van de groeve en de fabriek. Vooral het afgraven van de coulisse en de sloop van de hoeve Lichtenberg zagen zij als een probleem. De nationale belangen wogen echter zwaarder dan de lokale, zo besloten de betrokken ministers. In een Kamerdebat over de ENCI-uitbreidingen in 1948 noemde de minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschap dat: *huisvesting voor mensen belangrijker was dan de hollen van de vleermuis*.<sup>28</sup> Met die hollen doelde de minister op het ondergrondse gangenstelsel van de historische kalksteengroeven. Juist het oudste en cultuurhistorisch waardevolste deel van het labyrint, de groeven van Slavante, lagen onder het concessiegebied dat de ENCI voor ogen had. De kwestie over de uitbreidingen op de waardevolle Sint-Pietersberg duurde uiteindelijk twee jaar en werd met veel belangstelling gevolgd door nationale en lokale nieuwsmedia. Uiteindelijk verleende de regering de ENCI-uitbreiding groen licht, waarmee het de plaatselijke overheden passeerde. De

24] Ibidem, p. 85.

25] J.P. Thijsse, *Waar wij wonen*, p. 57.

26] Heerling, *Cement in Nederland*, pp. 122-125.

27] Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, pp. 49-50.

28] Ibidem, p. 55.



De eerste bebouwing van de de Cemij, 1931 (Noord-Hollands Archief)

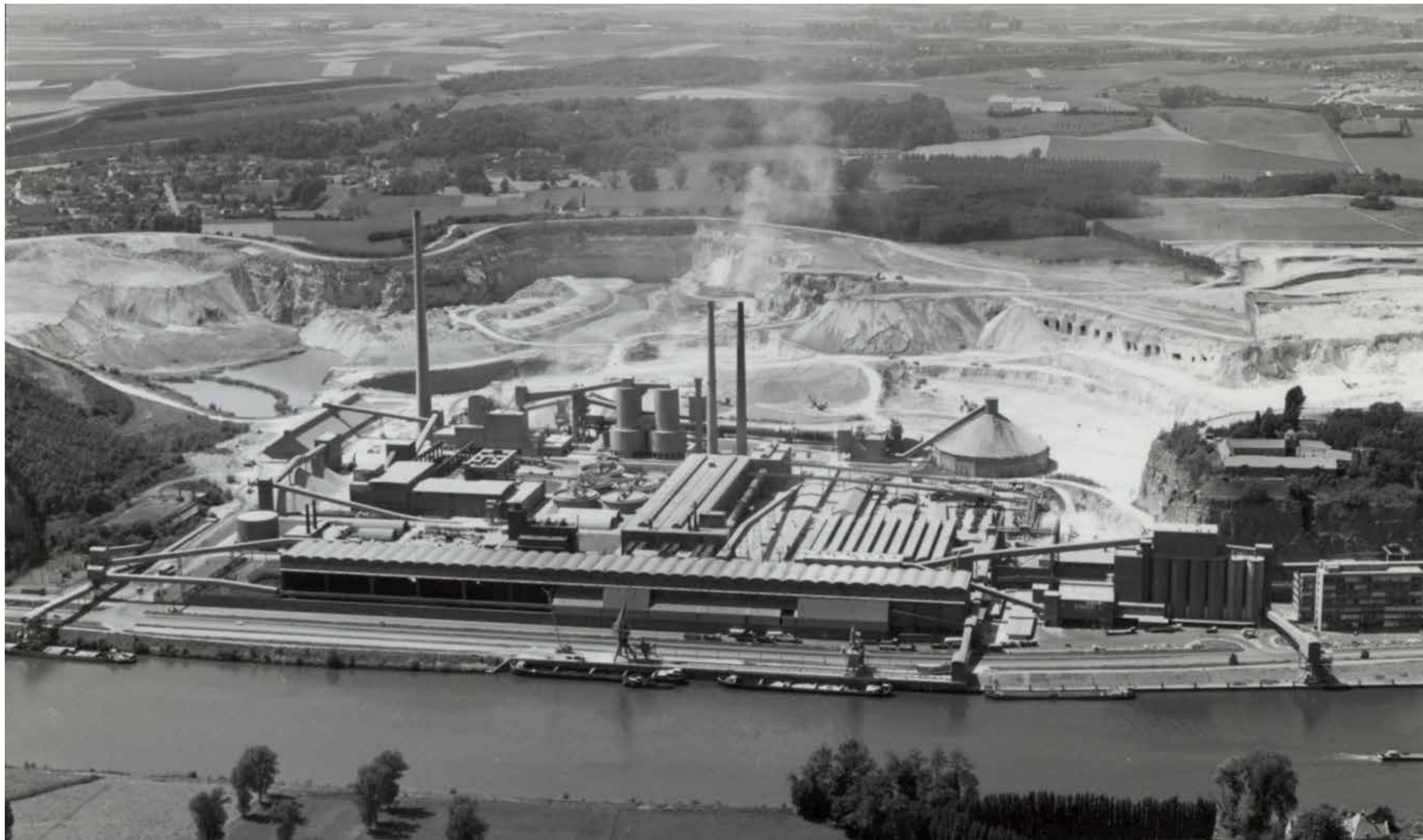


Situatie van de ENCI direct na de oorlog, met de nog intacte coulisse, 1946 (Historisch Centrum Limburg)



ENCI – Maastricht

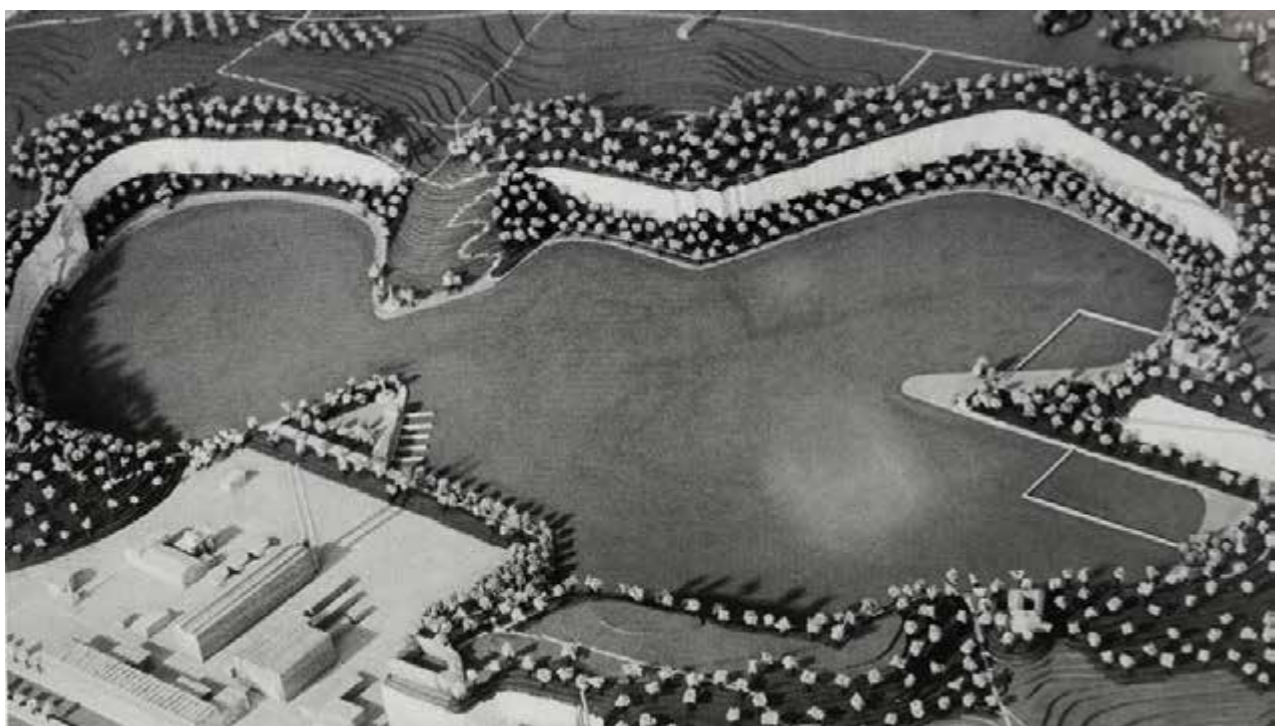
Situatie van de ENCI na de zuidelijke uitbreidingen, 1960 (KLM)



Fabriek na de bouw van oven 8, ook de groeve is inmiddels flink uitgebreid, 1976 (Nationaal Archief)



De nieuwe grondstofhallen in aanbouw als onderdeel van de zuidelijke uitbreidingen, circa 1950 (70 jaar ENCI)



Maquette van het landschapsplan, circa 1965 (70 jaar ENCI)



Landschapsplan van J. Vallen, waarbij de groeve ingericht werd tot een recreatieplas, 1961 (Historisch Centrum Limburg)

provincie en gemeente stelden nog wel twee voorwaarden aan de nieuwe concessie. Er moest een landschapsplan worden opgesteld voor de groeve na de kalksteenwinning. Voor de landschapsinrichting moest een fonds worden opgericht. Alle kosten hiervoor dienden te worden gedragen door de ENCI. Zo kwam de weg vrij te liggen voor de uitbreidingen uit de jaren vijftig, toen een groot deel van de huidige fabriek vorm kreeg en de groeve flink werd uitgebreid. Door de versnelde afgraving van de Sint-Pietersberg kwam wel genoeg ruimte vrij om de fabrieksuitbreiding in het zuiden te laten plaatsvinden, waardoor de hoeve Lichtenberg bespaard bleef. De coulisse werd wel afgegraven voor de bouw van een enorme grondstoffenhal. Ook werden nieuwe ovens en maalinrichtingen gebouwd, waarmee de productie van de ENCI groeide naar 2.500.000 ton klinker per jaar.

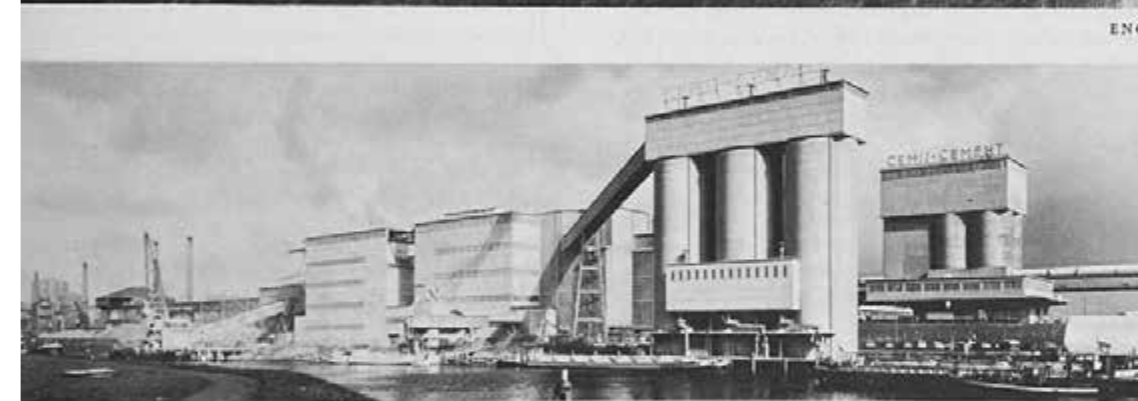
Ondanks de enorme concessie bleek ook de naoorlogse uitbreiding bij lange na niet genoeg. De cementvraag bleef ongehinderd doorgroeien. Dat kwam niet alleen door de enorme impuls in de woningbouw. De watersnoodramp van 1953 had de kwetsbaarheid van de Nederlandse kustverdediging pijnlijk duidelijk gemaakt. Het in de jaren vijftig opgestelde Deltaplan moest de kustgebieden weerbaarder maken met een reeks dammen, sluisen en stormvloedkeringen. Al deze constructies waren van beton en verhoogden de vraag naar cementproducten, vooral van hoogovencement, wat een hogere weerbaarheid had tegen zout en brak water. Bovendien groeide het autobezit in Nederland door het naoorlogse welvaartswonder explosief, waardoor steeds meer autowegen, bruggen en verkeersknooppunten werden aangelegd.<sup>29</sup> Het moderne Nederland had een onstillbare honger naar cementproducten en de ENCI beleefde met een marktaandeel van 50 procent gouden tijden. Gevolg was wel dat de capaciteit in de jaren zestig alweer opgevoerd moest worden met de bouw van een gigantische oveninstallatie. Door deze 'oven 8' werd de productiecapaciteit van de fabriek vergroot met 650.000 ton per jaar. Om die investering veilig te stellen moest bijgevolg ook het concessiegebied op de Sint-Pietersberg alweer worden vergroot. In 1965 diende de ENCI een vergunningsaanvraag in voor de uitbreiding van de groeve. Anders dan bij eerdere uitbreidingen verliep deze aanvraag opvallend soepel.<sup>30</sup> Iedereen was zich inmiddels bewust van het nationale belang van de fabriek. Bovendien speelde ook de lokale werkgelegenheid een belangrijke rol. Door de import van goedkope Amerikaanse kolen en de vondst van Gronings gas waren de Limburgse Staatsmijnen overbodig geraakt en werden zij in de jaren zestig en zeventig geleidelijk gesloten. Om de daarmee gepaard gaande massale werkloosheid in te perken werd er door overheden alles aan gedaan nieuwe arbeidsplaatsen te creëren in Zuid-Limburg. De ENCI had medio jaren zestig maar liefst 1000 werknemers in dienst en kon als een belangrijke werkgever in het Limburgs Heuvelland op sympathie rekenen. In 1966 werd het concessiegebied vergroot tot de huidige omvang van de groeve. Als tegenprestatie vergaf de ENCI 200 hectare rond de groeve aan de provincie en werd het landschapsplan voor de groeve, opgesteld door de Limburgse landschapsarchitect J. Vallen, vastgesteld.

In de jaren zestig werden ook de ENCI-belangen buiten Limburg vergroot met de opening van een cementfabriek in Rozenburg in 1964, de 'Robur'. De fabriek was wederom een samenwerking tussen de Hoogovens en ENCI en produceerde hoogovencement. De drie Nederlandse cementfabrieken breidden daarmee hun marktaandeel gestaag uit. In 1955 leverden de ENCI en haar dochters nog voor de helft van het in Nederland gebruikte cement, in 1970 was dat opgelopen tot twee derde van de totale markt. Die markt groeide in dezelfde periode van grofweg twee naar zes miljoen ton cement.<sup>31</sup> Zo kon het gebeuren dat de ENCI op de Sint-Pietersberg in de loop van de jaren zeventig alweer nieuwe kalksteengaranties nodig had om de toekomst veilig te stellen. De huidige concessie voorzag slechts tot 1991 genoeg grondstof om de fabriek draaiende te houden. Er kon dit keer echter niet meer ter plekke worden uitgebreid, de maximale concessiegrens was definitief bereikt. Vanaf de jaren zeventig werd gekeken naar opties buiten de groeve op de Sint-Pietersberg. Het nabijgelegen Plateau van Margraten bezat een grote voorraad kalksteen en lag op relatief korte afstand van de ENCI-fabriek. Direct na de

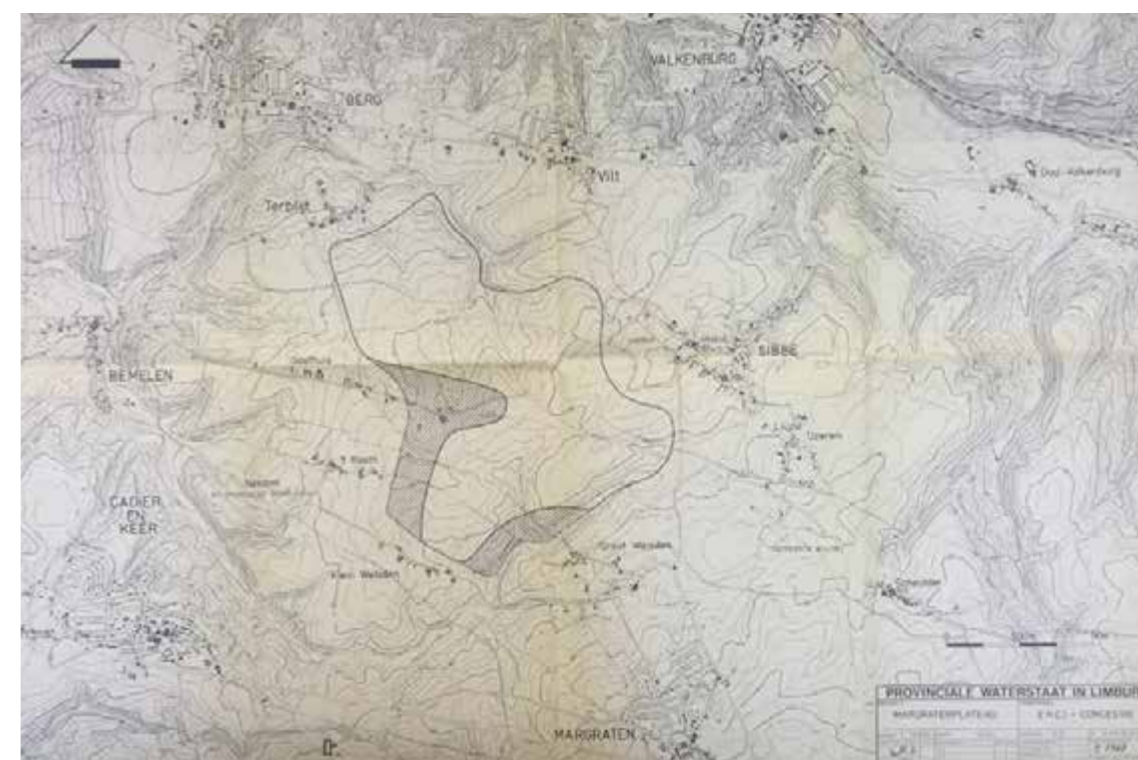
29] Frank Vervaart, 'Building materials and construction: constructing a quality of life', Harry Lintsen e.a., **Well-being, sustainability and social development. The Netherlands 1850-2050** (Eindhoven, Amsterdam, Groningen 2018), pp. 293-324.

30] Nieste, **Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI**, pp. 58-60.

31] Heerling, **Cement in Nederland**, p. 159.



De ENCI en haar twee dochterfabrieken Cemij en Robur, circa 1975 (Cement in Nederland)



Concessie voor het Plan Margraten, 1978 (Historisch Centrum Limburg)



Protestaffiche tegen de afgraving van het Plateau van Margraten, circa 1978 (Historisch Centrum Limburg)

oorlog waren al onderzoeken gedaan naar de haalbaarheid om van dit gebied af te graven. Er werd nu wel doorgepakt en een plan opgesteld om hier ruim vierhonderd hectare kalksteen af te graven en vervolgens via een ondergrondse transportband naar de fabriek te transporteren.<sup>32</sup>

Echter, de tijden van onderlinge afspraken tussen het ENCI-bestuur en ministers en provinciebesturen was in de jaren zeventig voorbij. Mondige burgers hadden inmiddels een plaats aan de onderhandelingstafel veroverd en tijdens de inspraakmomenten werd duidelijk dat zij zich fel afkeerde van het Margraten-plan. Het protest kwam uit verschillende hoeken van de samenleving, niet alleen omwonenden maar ook milieu- en natuurbeschermers waren er niet over te spreken. Maar liefst 8000 mensen tekenden protestnotitie tegen afgraving van het Plateau.<sup>33</sup> De gemoederen liepen plaatselijk zelf zo hoog op dat kinderen van ENCI-medewerkers op school met de kwestie werden geconfronteerd.<sup>34</sup> De ENCI had echter een sterke troefkaart in handen: de werkgelegenheid. Omdat niemand verantwoordelijk wilde zijn voor nog meer ontslagen in een provincie die economisch en sociaal al hard geraakt was door de mijnsluitingen werd de definitieve beslissing telkens vooruitgeschoven. Eind jaren tachtig leek de concessie voor het afgraven van het plateau van Margraten er toch te komen. Het plan werd in 1988 gedeeltelijk opgenomen in de nationale mijnbouwnota 'Gegronnd Ontgronden'. Deze nota deed de protesten weer fel opvlammen. In een poging Margraten te redden nodigde de burgemeester van het dorp de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat Neelie Kroes uit voor een bezoek. Tijdens de rondleiding door het gebied werd de minister geconfronteerd met een enorme demonstratie. Kroes die als VVD-minister zeker niet blind was voor de belangen van het bedrijfsleven kon het breed gedragen verzet tegen de afgraving van het plateau van Margraten als politicus niet naast zich neerleggen. Ook speelde mee dat door het vooruitzicht van een grenzeloze Europese markt een nationale cementproductie minder belangrijk was geworden.<sup>35</sup> In 1989 werd definitief afgezien van afgravingen op het Margraten-Plateau.

Al tijdens de langstlepende affaire had de ENCI in het geheim de alternatieve optie van dieptewinning in de bestaande groeve onderzocht. Door technische innovaties aan de installaties kon ook de dieper uitgegraven kalksteen worden gebruikt waardoor de fabriek tot ver na de millenniumwisseling operationeel kon blijven. Door de inperking binnen de eigen grenzen op de Sint-Pietersberg werd wel het lot van de ENCI bezegeld. Doordat nu alleen nog ter plekke kalksteen gewonnen kon worden, zou het gedeelte van de fabriek dat klinker produceerde op het moment dat de groeve uitgeput was overbodig zijn.

#### Lokale betekenis van de ENCI

De heftige strijd die met bijna elke uitbreiding van de ENCI-groeve gepaard ging overschaduwde het verhaal van de lokale betekenis van de cementfabriek. Terwijl in de dagbladen en publicaties vaak de tegenstelling werd opgevoerd van de nationale baten en de lokalen lasten van de cementfabriek, betekende de ENCI veel voor het Limburgs Heuvelland en de stad Maastricht. Zoals al eerder genoemd was de NV ENCI, ondanks de buitenlandse eigenaren, al vanaf het prille begin een Nederlandse fabriek met Limburgse werknemers. Het groeiende personeelsbestand van de cementfabriek kon bovendien rekenen op relatief goede arbeidsomstandigheden. In 1940 werd de eerste CAO vastgelegd, met daarin afspraken voor vakantiedagen, een pensioenregeling en kinderbijslag. Een jaar later werd de Fabriekscommissie opgericht, die de belangen van arbeiders vertegenwoordigde.<sup>36</sup> Daarnaast werd er vrij direct na de oorlog begonnen met de financiering van huisvesting voor ENCI-werknemers.

32] 'ENCI wil nieuwe afgraving', in: *Algemeen Handelsblad*, 9 november 1976, p. 17.

33] Frank Vervaart, 'Building Materials and Construction: sustainability, dependance and foreign suppliers', *Well-being, sustainability and social development. The Netherlands 1850-2050* (Eindhoven, Amsterdam, Groningen 2018), pp. 417-433.

34] Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, p. 62.

35] 'Eigen cementindustrie in open Europa niet nodig', in: *Limburgs Dagblad*, 19 januari 1989, p. 21.

36] Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, p. 116.

Dat deden industriëlen in de negentiende eeuw vaker. Pierre Regout bouwde bijvoorbeeld in 1881 voor arbeiders van De Sphinx het Quartier Amélie in Maastricht. Maar in de naoorlogse periode was volkshuisvesting eerder een overheidstaak geworden en was de huisvestingsfinanciering voor ENCI-werknemers uitzonderlijk. In 1950 bouwde het concern zelf de eerste woningen voor werknemers in de Sint-Nicolaasstraat en het Servaasbolwerk. Tussen 1952 en 1956 bouwde de ENCI zelfs een compleet villawijkje aan de rand van de Sint-Pietersberg. Dit 'ENCI-dorp' bestaande uit markante witte villa's, met naar de fabriek verwijzende straatnamen als de Mosasaurusweg en Observantenweg, werd ontworpen door de architect F.C.J. Dingemans voor de beambten van de ENCI. Tot 1976 bouwde en financierde de ENCI 750 woningen voor arbeiders, ploegleiders en beambten, waarmee in dat jaar maar liefst de helft van het personeelsbestand (van 1200 werknemers) door hulp van hun werkgever gehuisvest was.<sup>37</sup> Het progressieve sociale beleid werd bekostigd door de immense omzetten van de fabriek, die jaar op jaar bleven stijgen.

Een gevolg van de goede arbeidsomstandigheden was een bijzonder trouwe schare werknemers, die vaak een groot deel van hun arbeidsleven bij de ENCI bleven. Dat was in vergelijking met andere grote werkgevers in de regio eerder uitzondering dan regel. De befaamde Maastrichtse aardewerkproducent De Sphinx had zijn arbeiders in de crisis van de jaren dertig zo slecht behandeld dat het door zijn reputatie tot in de jaren zestig en zeventig moeite had om werknemers te vinden en bijna de helft van zijn arbeiders in België moest werven.<sup>38</sup> De ENCI had in deze jaren nagenoeg alleen maar Nederlanders in dienst en had weinig problemen met personeelstekorten.

De hechte ENCI-gemeenschap manifesteerde zich op tal van manieren. Zo verscheen in 1941 het eerste nummer van *ENCI-Schakels*, één van de eerste personeelsbladen van Nederland, hoewel pas vanaf 1946 het voltallige personeelsbestand een kopie ontving. Het blad had, vooral in de eerste jaren, het doel om de ENCI-cultuur te versterken, en stond bol van berichten over personeelsuitjes, verenigingen en het bijzonder sociale beleid van de ENCI. Het verenigingsleven had voor en vlak na de oorlog vorm gekregen met de oprichting van de ENCI Sport Vereniging, het ENCI-koor en ENCI-Reisvereniging, voorlopers van de nog altijd actieve ENCI Personeels Vereniging (EPV). Na de oorlog breidde de EPV uit met verschillende afdelingen voor onder meer voetbal, wielrennen, hengelsport, tuinieren en tafeltennis. In 1959 was zo'n zestig procent van het ENCI-personeel lid van de EPV. In 1975 werd het voltallige personeel lid door de mogelijkheid om door het lidmaatschap met korting artikelen te kopen. Eind jaren negentig bestond de EPV nog steeds uit tien afdelingen en 1000 leden, zowel met werkende als gepensioneerde personeelsleden.<sup>39</sup> Ook na de sluiting van de ENCI bleef de EPV bestaan, hoewel in kleinere samenstelling. Vandaag de dag bestaat de EPV uit een tuindersvereniging en tennisclub. Het ENCI-koor bestaat ook nog steeds, maar functioneert onafhankelijk. Dat na de sluiting van de fabriek de naam van de ENCI doorleeft in het plaatselijke verenigingsleven en de gebouwde omgeving is een teken van het lokale belang van de fabriek en de betekenis van de ENCI voor de duizenden Limburgse werknemers en hun gezinnen die hier sinds de jaren twintig werk vonden.

### De ENCI en de omgeving

Behalve op de levens van de werknemers drukte de ENCI ook stevige stempel op de omgeving van de groeve en fabriek. Het duidelijkste voorbeeld is de rand rond de groeve, waaronder de kunstmatige heuvel D'n Observant en het ENCI-bos. Beide zijn het gevolg van de afgravingen van de Sint-Pietersberg. Om bij de kalkstenen aardlagen te komen moest eerst een vijftien meter dikke deklaag afgegraven worden. De afgravingen werden naast de groeve gestort, eerst ten oosten, waarop het ENCI-bos is aangeplant en vanaf 1939 ten zuiden, waardoor de 170 meter hoge heuvel D'n Observant ontstond. Om te voorkomen dat die door erosie weer weg zou spoelen plantte de ENCI de stortheuvels aan met eerst snelgroeïende wilgen en elzen, en daarna met inheemse boom- en plantensoorten, zodat typische



De markante witte villa's van het ENCI-dorp, circa 1955 (Historisch Centrum Limburg)



Een straat in het ENCI-dorp, circa 1955 (Historisch Centrum Limburg)

37] Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, p. 116.

38] Vikkie Bartholomeus, 'De slechte reputatie van de Sphinx: na de oorlog wilde niemand daar meer werken', in: *De Limburger*, 31 juli 2020.

39] Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI*, p. 98.



Tennisbanen van de EPV in een van de oude groeves (70 jaar ENCI)



Het ENCI-koor in de groeve (70 jaar ENCI)

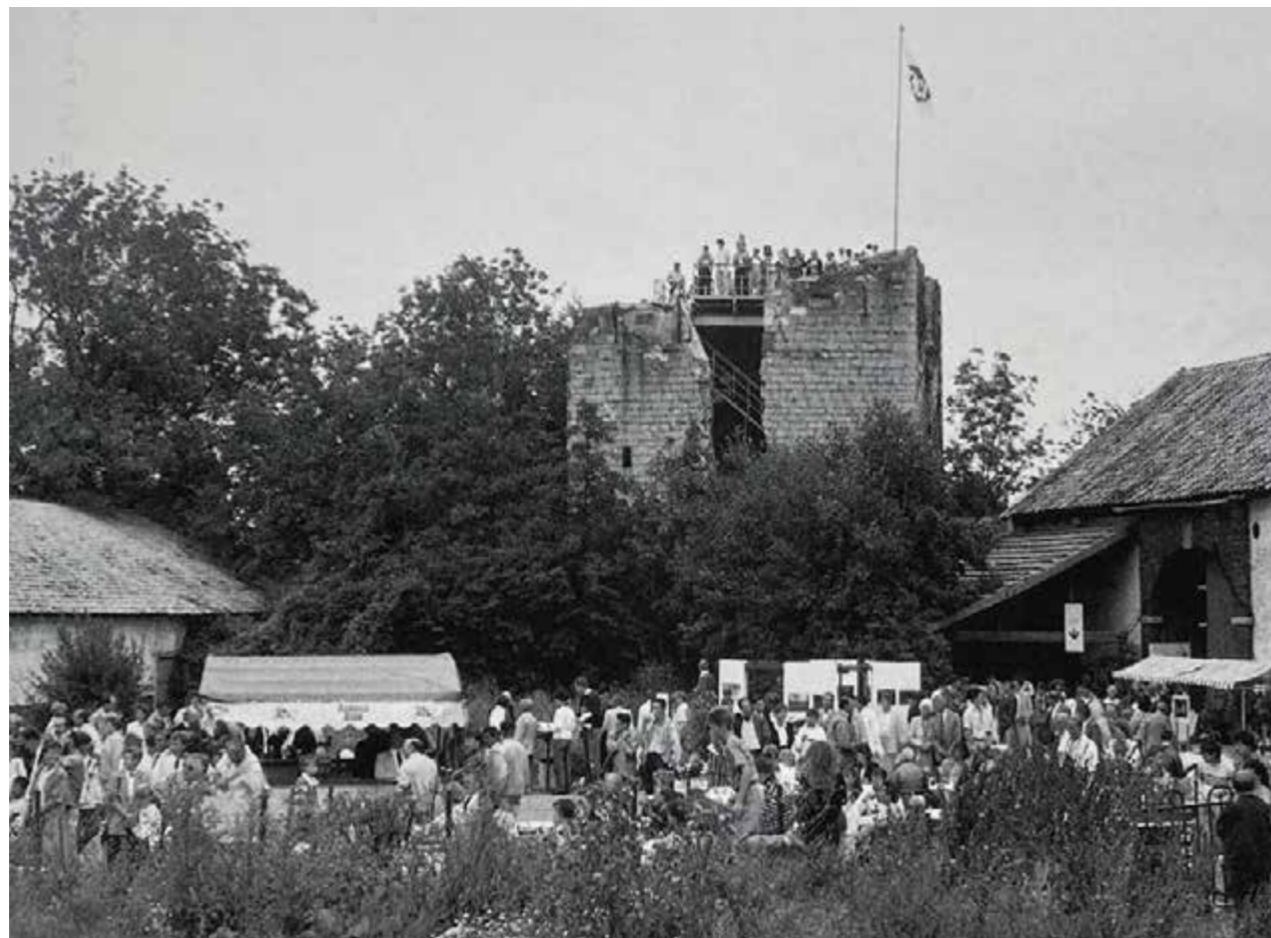


Tuintjes van de Tuindersvereniging nabij de groeve (70 jaar ENCI)



Reisvereniging van de EPV op pad naar Noordwijk aan Zee (70 jaar ENCI)





Openstelling van de gerestaureerde ruïnetoren van de hoeve Lichtenberg, 1986 (70 jaar ENCI)



Voetballen op de Sint-Pietersberg door de ENCI-voetbalvereniging, met de schoorstenen van de fabriek op de achtergrond (70 jaar ENCI)



Verpozen in het ENCI-bos, circa 1950 (70 Jaar ENCI)



D'n Observant in opbouw (Nationaal Archief)

Limburgs natuurbossen ontstonden. De kunstmatige opbouw van de heuvels is nog steeds te herkennen in de plateauopbouw. Op die plateau's reden de treintjes met dekgrond omhoog om de löss, grind en zand te storten. Na de aanleg werden de bossen opengesteld aan het publiek, het ENCI-bos al voor de oorlog en D'n Observant in 1976. De aanplant van publieke natuurbossen in plaats van productiebossen moest de schade aan het bestaande landschap compenseren. Vanaf de openstelling waren de ENCI-bossen geliefde recreatiegebieden voor Maastrichtenaren.

Minder opvallende overblijfselen van de bijna honderd jaar durende aanwezigheid van de ENCI op de Sint-Pietersberg zijn de tennisbanen en volkstuintjes van de EPV, die vlak buiten de groeve zijn aangelegd. Nabij deze plaatsen vond men ooit ook voetbalvelden van de ENCI-voetbalvereniging, die inmiddels verdwenen zijn. Een andere vroege herinnering aan de bovengrondse kalksteenwinning is de door CBR overgenomen groeve van de Kalkmergelmaatschappij Sint-Pieter in de Jekervallei. De ENCI heeft hier door de ongunstige ligging nooit veel kalksteen gewonnen en de blootgelegde wanden zijn tegenwoordig het decor van speeltuin De Mergelhoof, tot stand gekomen met financiële steun van de ENCI. Er werd echter niet alleen nieuw gebouwd. De ENCI heeft, wederom als vorm van compensatie, de restauratie van monumentale overblijfselen als de Rochus-kapel, de kerk Sint-Pieter-Op-De-Berg en de hoeve Lichtenberg bekostigd.

### Sluiting van de groeve en fabriek

Na de Margraten-kwestie was de ENCI definitief gebonden aan de grenzen van de bestaande concessie. Op de Sint-Pietersberg stuitte de ENCI echter niet alleen tegen de fysieke grens van de groeve aan, ook de van mate van publieke steun voor de industriereus was tanende. Als 'Margraten' iets duidelijk had gemaakt, dan was het wel dat de verhoudingen vanaf de jaren zeventig waren veranderd. Terwijl de Limburgse zware industrie in tijden van mijnsluitingen nog wel op sympathie kon rekenen, werd vanaf de jaren zeventig steeds meer kritiek geuit op de schade aan natuur en milieu die bedrijven als de ENCI veroorzaakten. Aanvankelijk kon de ENCI dergelijke bezwaren nog wel pareren door het lokale belang voor de werkgelegenheid te benadrukken, maar naarmate automatiseringsprocessen en de concurrentie met de CBR-zusterfabriek in Lixhe steeds meer banen in de fabriek kostten, werd dat argument minder overtuigend.<sup>40</sup> Het beeld van de ENCI verschoof zo langzaam van trotse Limburgse werkverschaffer en nationale cementproducent naar plaatselijke milieuvuiler. Het uitmergelen van de Sint-Pietersberg kon al sinds de oprichting van de ENCI op kritiek rekenen, maar die kritiek werd in de laatste decennia van de twintigste eeuw steeds breder gedragen. Vooral vanaf de jaren negentig staken een indrukwekkend aantal burgerbewegingen de kop op die zich op verschillende manieren verzetten tegen de werkzaamheden van de ENCI. De belangrijkste waren de Vereniging tot Redding van de Sint-Pietersberg (1992), buurtplatform Sint-Pieter, Jekerdal en Villapark (1992) en Platform Stop Afvalverbranding ENCI en CBR (1993). Zij organiseerden demonstraties en dienden bezwaren in tegen ontginningsvergunningen van de ENCI.<sup>41</sup>

De gespannen verhoudingen kwamen tot een hoogtepunt in 2001, toen bekend werd dat de ENCI de dieptewinning wilde uitbreiden tot 40 meter onder NAP en ook de kalksteenlagen onder D'n Observant wilde gaan afgraven. De Vereniging tot Redding van de Sint-Pieterberg, de Werkgroep Jekerdal en Milieugroep Sint-Pieter verenigden zich in actiegroep ENCI-STOP en bonden een juridische strijd aan met de ENCI, met als doel verdere uitbreidingen te dwarsbomen. Binnen de gelederen van ENCI-STOP was specialistische juridische kennis voorhanden waardoor zeer effectief geprocedeerd kon worden tegen de cementproducent. Vanaf 2001 werden talloze bezwaarschriften en handhavingsverzoeken ingediend en tientallen rechtszaken gevoerd. Met succes, want verschillende vergunningen werden door de Raad van State vernietigd. Buiten de rechtszaal werd onder invloed van het actiecomité ook succes geboekt, onder

meer door de toewijzing van de Sint-Pietersberg als Natura 2000-gebied.<sup>42</sup> Om de strijd kracht bij te zetten werd in 2008 het burgerinitiatief Stichting Sint-Pietersberg Adembenemend (SPA) opgericht door onder meer ENCI-STOP, waarmee druk werd gezet op de lokale politiek. Om hun draagvlak kenbaar te maken verzamelde de SPA 6000 handtekeningen onder omwonenden van de Sint-Pietersberg en inwoners van Maastricht. In reactie organiseerden de ENCI-werknemers een tegeninitiatief met nog meer handtekeningen, wat aantoonde dat de ENCI nog stevig in de Limburgse samenleving stond.<sup>43</sup> Die steun werd op grimmige wijze benadrukt toen verschillende bestuurders van de stichting ENCI-STOP doodsbedreigingen kregen.<sup>44</sup>

Door acties van de SPA en ENCI-STOP werd duidelijk dat het einde van de Limburgse kalksteenwinning en klinkerproductie nabij was. In 2008 besloot de gemeente Maastricht dat voor 1 januari 2010 een plan opgesteld moest zijn voor de afwerking van de kalksteenwinning op de Sint-Pietersberg. Naast Heidelberg Cement (sinds de overname van CBR in 1993 ook eigenaar van ENCI), Stichting Natuurmonumenten, provincie en gemeente zat ook de SPA aan tafel om te overleggen over de invulling van het afwerkingsplan. In het *Plan van Transformatie ENCI-gebied* (2009) werd besloten dat vanaf 2018 de kalksteenwinning zou stoppen en een jaar later ook de klinkerproductie gestaakt zou worden. Tevens werd opgenomen dat de groeve een natuur- en recreatiefunctie kreeg in beheer van Stichting Natuurmonumenten. De groeve werd daarvoor 'gebruiksklaar' opgeleverd door de ENCI, met verschillende terrassen, natuurlijke wanden en een afscheiding van de Oehoevallei door enkele grote blokken kalksteen. ENCI zou eigenaar blijven van de fabriek, maar een deel van het terrein verhuren aan externe partijen. Nieuwe bedrijven moesten innovatief, duurzaam en van toevoegde waarde zijn voor de stad Maastricht. Om de voortgang en kwaliteit van het *Plan van Transformatie* te bewaken werd de Stichting Ontwikkelingsmaatschappij ENCI-gebied in het leven geroepen.

Hoewel de groeve werd afgestoten was in het *Plan van Transformatie* opgenomen dat de maalininstallaties bleven opereren. Als de oven in 2019 zou doven moest vanaf elders klinker worden aangevoerd. ENCI-STOP bleef zich verzetten tegen die cementproductie op de heuvelrug. In 2019 boekte de actiegroep zijn laatste grote succes, toen de Raad van State besloot dat de provincie Limburg de ENCI ten onrechte een vergunning had verleend voor de laatste drie jaar kalksteenwinning. De jarenlange juridische strijd zal er mede aan hebben bijgedragen dat een maand na de gerechtelijke uitspraak Heidelberg aankondigde dat het de ENCI-fabriek in Maastricht in 2020 volledig zou sluiten. De vijftig medewerkers die nog werkzaam waren in de fabriek verloren daarmee hun baan. Terwijl de sluiting binnen de actiegroepen als een triomf werd beschouwd, was het verlies van de ENCI voor veel Zuid-Limburgers en Maastrichtenaren een emotioneel moment.

De plotselinge sluiting van de fabriek heeft het afgelopen jaar opnieuw de vraag doen rijzen wat te doen met de fabriek. Eigenaar Heidelberg bereidt op het moment de verkoop van het terrein voor. Zoals afgesproken in het *Plan van Transformatie* is het tevens van plan de oven-installatie 8 te slopen. Door het onverwachte vertrek van de ENCI deden plaatselijke erfgoedbeschermers als Bond Heemschut en de Werkgroep Industrieel Erfgoed Limburg in allerijl pogingen om het industriële erfgoed van de ENCI, zoals 'oven 8', te beschermen van de sloop. Ook de Commissie Herbestemming Monumenten heeft aangedrongen op behoud van de oven-installatie uit 1968. Wat er na behoud van de fabriek moet gebeuren is echter nog onduidelijk. In afwachting van een nieuwe eigenaar of overkoepelend masterplan zijn enkele gebouwen verhuurd of ontwikkeld tot nieuwe cultuurplaatsen. Zo is in het voormalig verpakingsgebouw het cultuurhuis AINSI gevestigd en heeft een metaalrecyclebedrijf een van de oude ovenhallen betrokken. Dat zijn nieuwe functies die passen binnen de uitgangspunten van het *Plan van Transformatie* en betrokken partijen als de SPA graag zien. De SPA wil een publieke openstelling van het

42] Vikkie Bartholomeus, 'ENCI-Stop heft zichzelf op; na jarenlange strijd tegen het Maastrichtse cementbedrijf is doel bereikt', in: *De Limburger*, 2 juli 2020.

43] De Moor, *De Sint Pieter en haar beschermers*, p. 6.

44] Vikkie Bartholomeus, 'ENCI-Stop heft zichzelf op; na jarenlange strijd tegen het Maastrichtse cementbedrijf is doel bereikt', in: *De Limburger*, 2 juli 2020.

40] 'ENCI-cement wil 300 man personeel kwijt', in: *Het Parool*, 5 juni, 1975, p. 9.

41] Joost de Moor, *De Sint Pieter en haar beschermers. Een kwalitatieve analyse van multi-organisatie beweging rond de redding van de Sint Pietersberg te Maastricht* (Maastricht 2010).

terrein, een soepele overgang tussen de omliggende natuur en de fabriek en een herbestemming met een circulaire of culturele insteek, zoals gedeeltelijk ook is vastgelegd in het *Plan van Transformatie*.<sup>45</sup> Volgens het *Plan van Transformatie* zou de ENCI echter eigenaar blijven van het terrein en bovendien zelf nog elf hectare in gebruik houden. Wat er overblijft van de afspraken uit het *Plan van Transformatie* nadat de ENCI de Sint-Pietersberg verlaten heeft is nog maar de vraag.

### Conclusies

Toen in 2018 de ovens van de ENCI definitief doofden en in 2020 ook de maalmachines stopten kwam er een einde aan de eeuwenlange bedrijvigheid op de Sint-Pietersberg. De economische betekenis van de kalksteen en de militair-strategische ligging trokken al sinds het begin van de jaartelling partijen naar de Limburgse heuvelrug. Het deels blootgelegde gangenstelsel van de ondergrondse groeve herinnert er nog aan, maar ook de subtiele overblijfselen van het Slavante-klooster, de versterkte hoeve Lichtenberg en het Fort Sint-Pieter dragen bij aan de historische gelaagdheid van de befaamde Sint-Pietersberg. Toen in de jaren twintig een Belgisch-Zwitserse cementierscoalitie besloot een fabriek te stichten aan de oevers van het kanaal Maastricht-Luik werd een nieuwe laag toegevoegd aan die lange geschiedenis. Een ingrijpende laag zou blijken, toen de groeve keer op keer moest worden uitgebreid. Steeds grotere hapen werden uit de Sint-Pietersberg genomen, waarbij tevens het oudste en waardevolste gangenstelsel verdween. Ook de fabriek groeide met steeds grotere ovens en hogere schoonsteenpijpen. Pogingen tot verzet tegen deze groeizucht werden gepareerd met een argument van nationaal belang: de opbouw van een modern Nederland. Want zoals de Hoogovens Nederland van staal voorzag en de aardgasbaten van 'Slochteren' de rekening van de verzorgingsstaat betaalden, zo was de ENCI eveneens een van de pijlers waarop het naoorlogse Nederland gebouwd werd. De miljoenen woningen die na de oorlog zijn verrezen, de Deltawerken die de kustlijn beschermen, een modern wegennetwerk, talloze bruggen, sluizen en dammen, overal vloeide het Nederlandse cement van de ENCI en haar dochterondernemingen heen.

Tegenover de nationale baten stonden de lokale lasten. De ENCI heeft het gezicht van de Sint-Pietersberg compleet herschapen. Van het glooiende heuvellandschap met steile mergelhellingen is door de kalksteenwinning en cementproductie weinig meer over. Een enorm gapend gat en een straatwand van honderden meters fabrieksgebouwen kwamen ervoor in de plaats. Het werpt de vraag op in hoeverre er een nationale historische verantwoordelijkheid bestaat voor deze aantasting van waardevol Limburgs cultuurlandschap. De schade aan het landschap was ook de reden van een felle strijd tussen actiegroepen en de ENCI die begon na de Margraten-kwestie in de jaren zeventig, maar rond 2000 zijn apotheose bereikte. Een jarenlange juridische strijd culmineerde in sluiting van de groeve en het opstellen van het *Plan van Transformatie*. Maar de strijd om de Sint-Pietersberg zette zich voort en was mede verantwoordelijk voor de plotselinge sluiting van de volledige fabriek. Toch was het niet alleen lasten wat de ENCI bracht. In de bijna honderd jaar dat de fabriek opereerde hebben duizenden Limburgers en Maastrichtenaren werk gevonden bij de ENCI. Door het enorme succes van de onderneming is altijd goed voor deze mensen gezorgd. Door de goede zorgen bleven werknemers de werkgever trouw en ontstond een hechte ENCI-gemeenschap met een levendig verenigingsleven. Dat de naam van de ENCI tot na de sluiting doorleeft in verenigingen, een koor en het 'ENCI-dorp' kenschetst de betekenis en de sterke verbondenheid tussen de fabriek en het Limburgs Heuvellandschap en de stad Maastricht.



Albertkanaal

Sint Servaas bron

Fort St. Pieter

Ingang grotten Noord

NAVO  
hoofdkwartier  
Cannerberg

Museum  
Jezuïetenberg

Hoeve  
Nekum

Nekummer-  
watermolen

Groeve de Scharck  
(American Memorial)

Uitzichtpunt Kiekoet  
Oehoefvallei

ENCI dorp

Château  
Neercanne

Jeker  
rivier

ENCI bos

Motte de Tombe

Uitzichtpunt  
Sint-Pietersberg

Volkstuinen  
ENCI

Tennisvelden  
ENCI

Lourde

Duivelsgrot

Ingang grotte  
Zonneberg

Hoeve  
Zonneberg

Mergelmeer

Typelocatie  
Maastrichtien

St. Rochuskapel

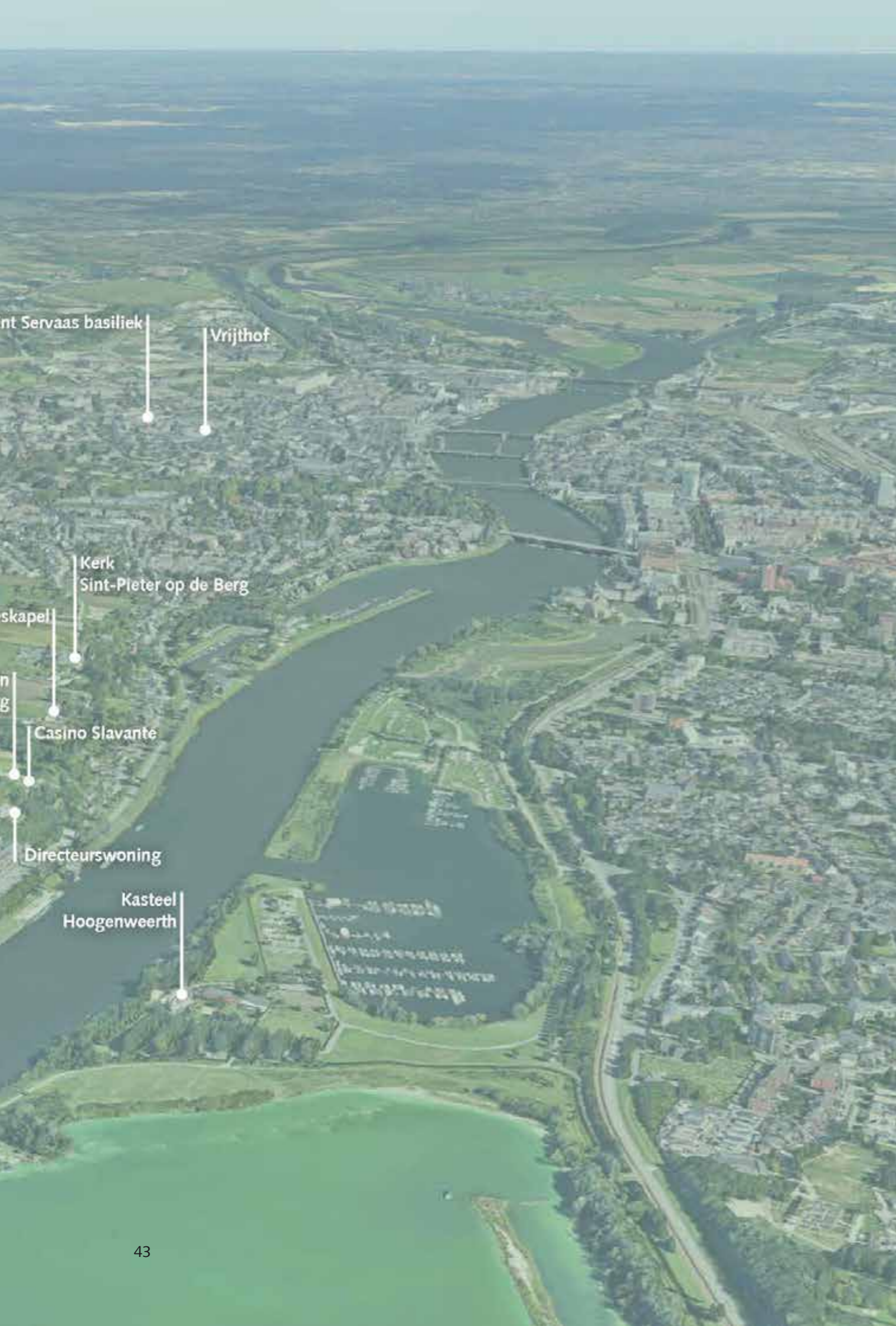
AINSI

Visvijver

Uitzichtpunt  
d'n Observant

Châlet D'n Observant

Hoeve  
Lichtenberg



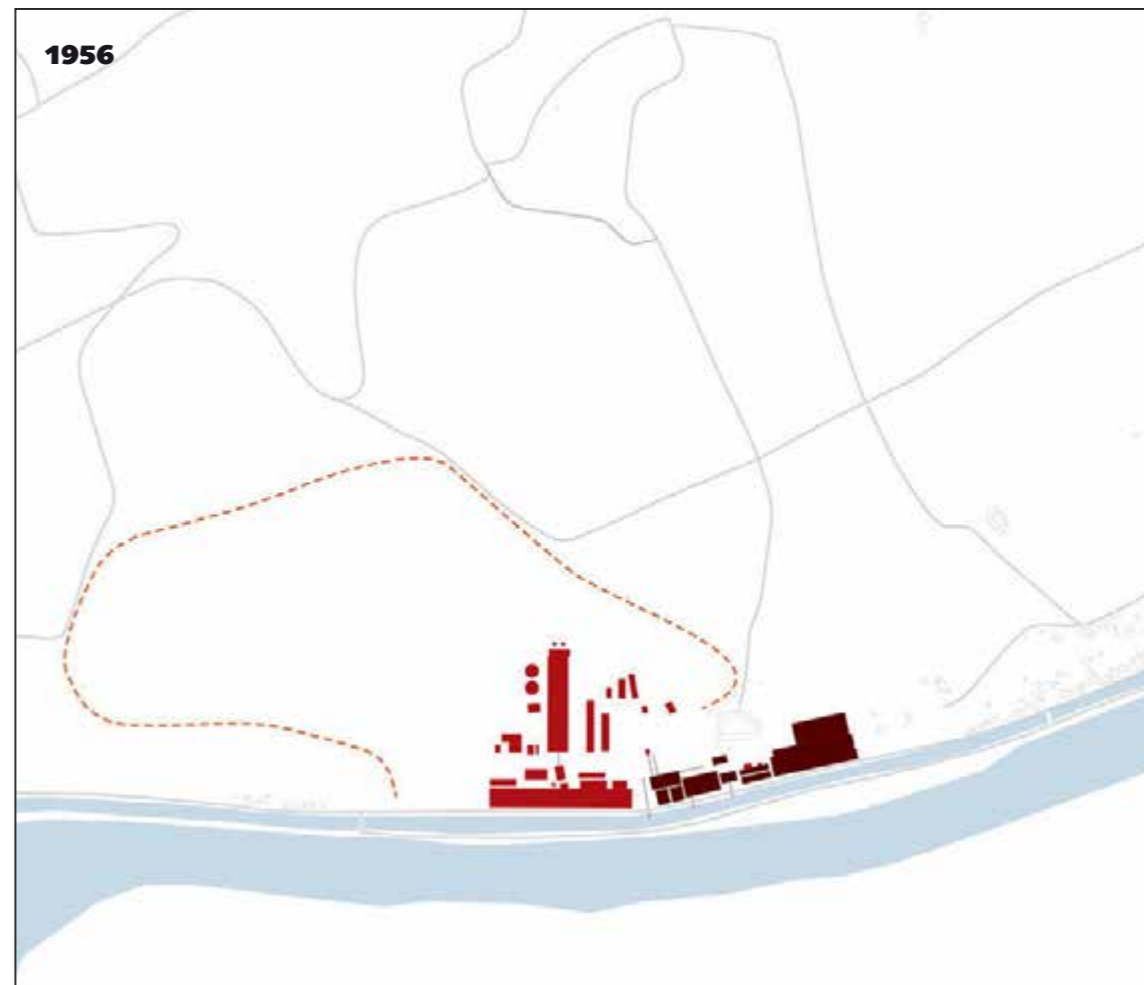
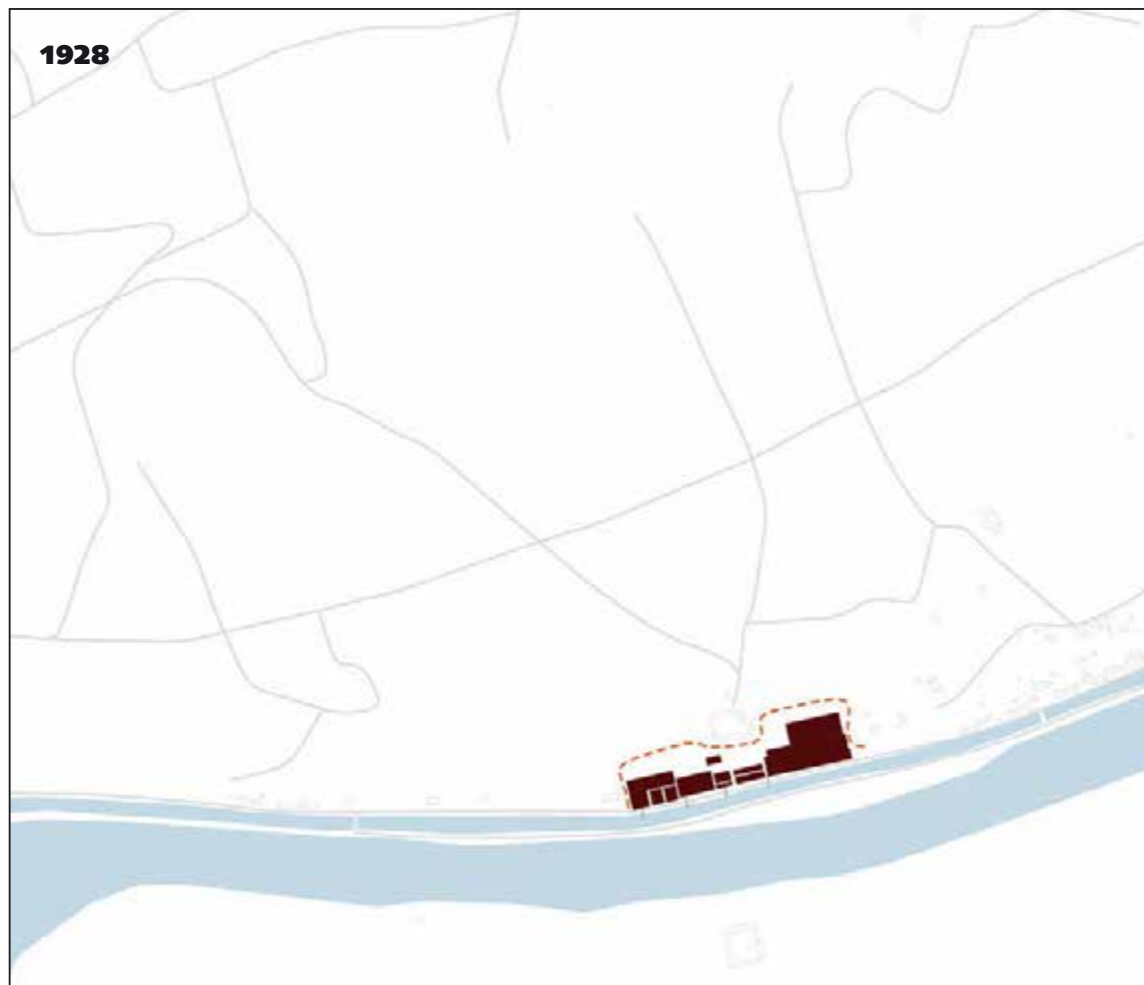
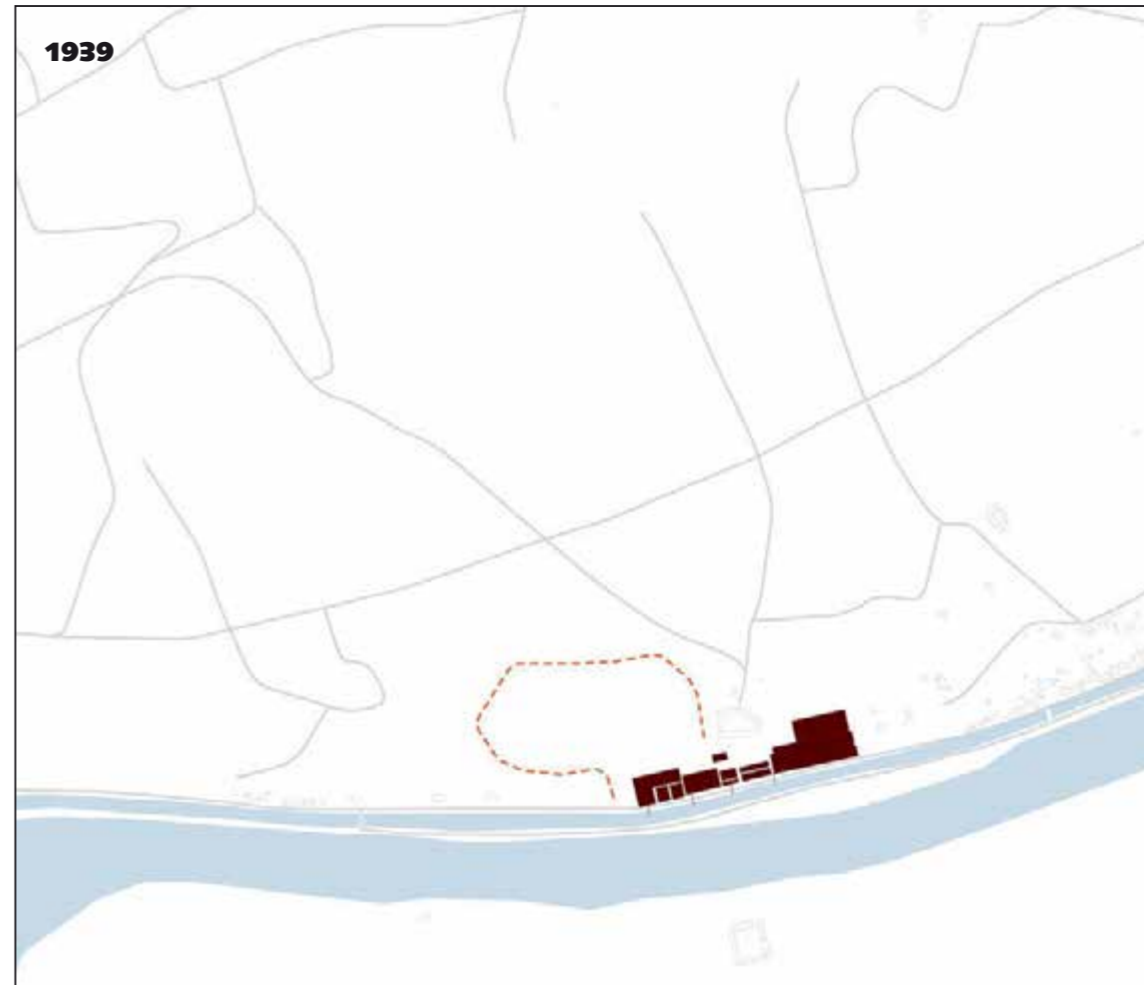
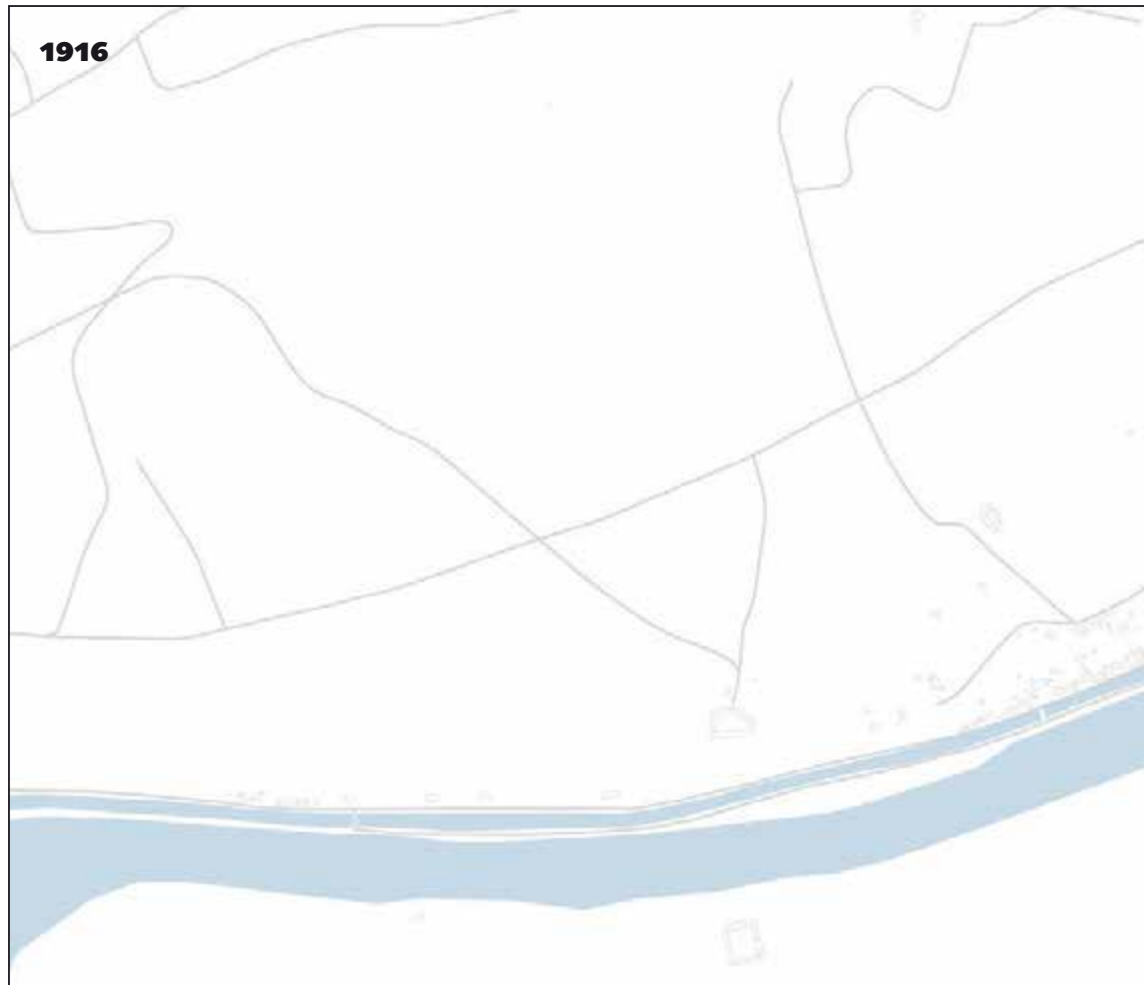
## Cultuurhistorische gelaagdheid omgeving Sint-Pieter

Deze vogelvlucht biedt een overzicht van de hoge concentratie van historische, archeologische en natuurhistorische sporen in het heuvellandschap van de Sint-Pieter en in de directe omgeving van de ENCI. Deze sporen dragen als geheel bij aan de uitzonderlijke cultuur- en natuurhistorische gelaagdheid van de omgeving.

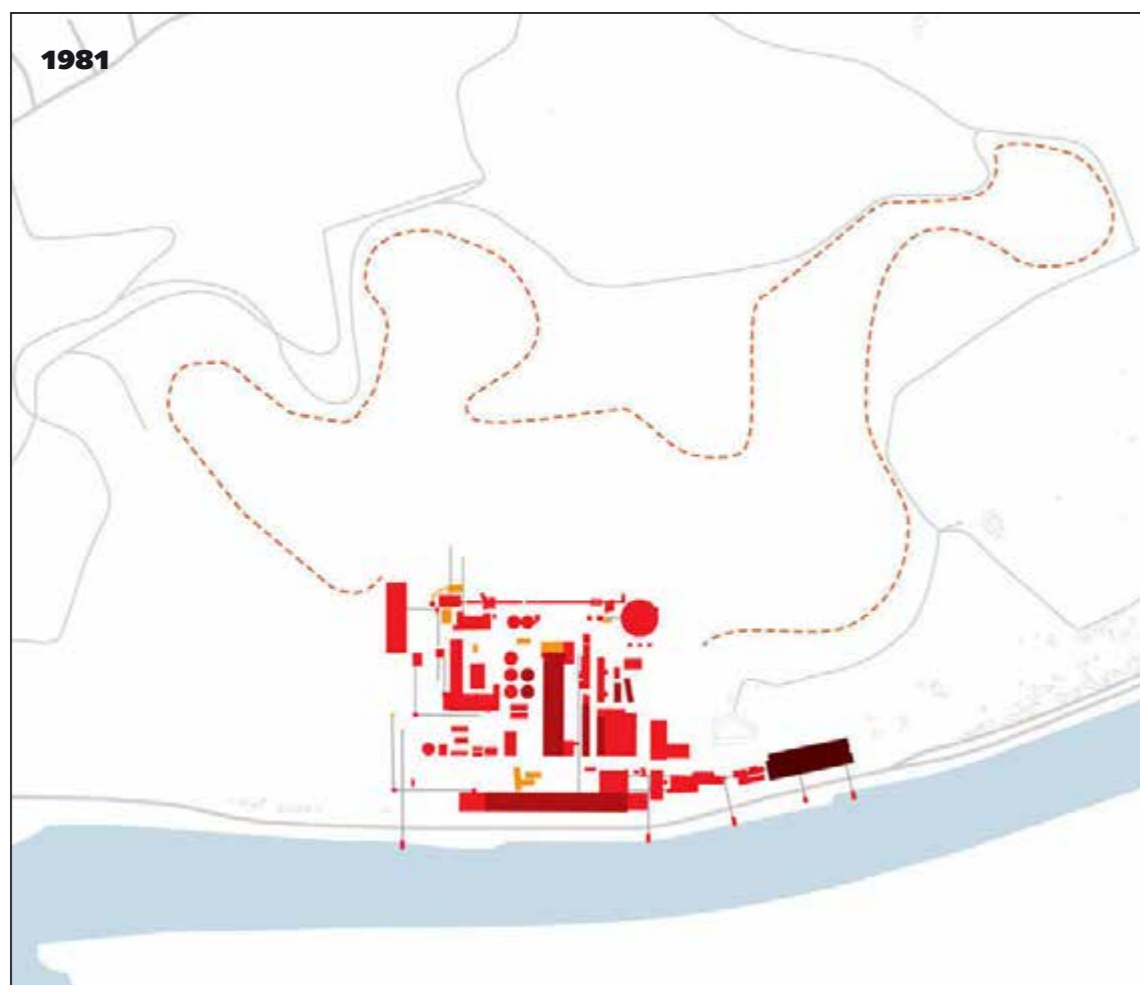
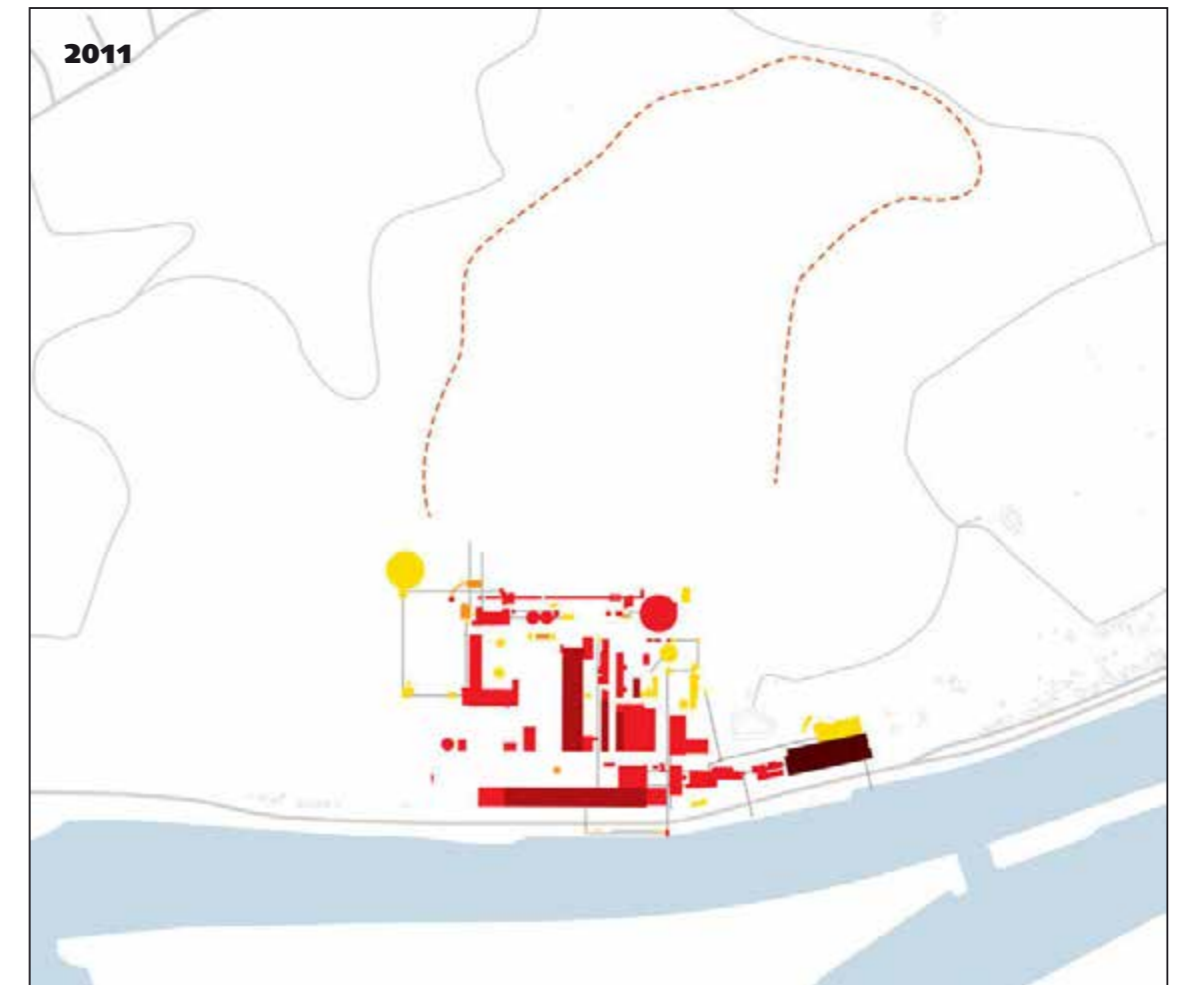
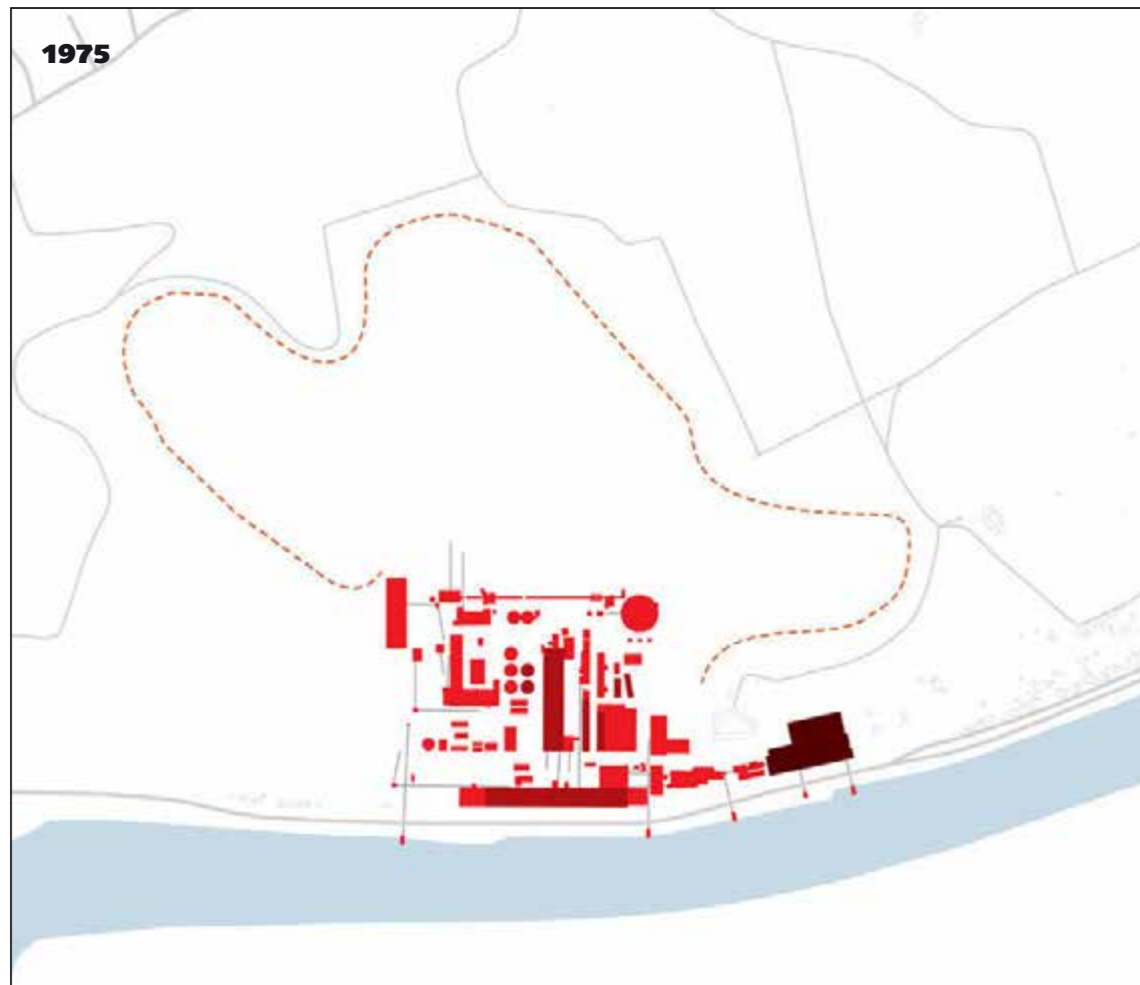
- **Château Neercanne.** Zeventiende-eeuws kasteel tegen de Belgische grens, ontworpen in Barokstijl en opgebouwd uit Limburgse mergel. Het huidige hoofdgebouw werd geconstrueerd in 1698, maar de meest oorspronkelijke delen stammen al uit 1316. Het is het enige terrassenkasteel in Nederland, aangelegd tegen de helling van de Cannerberg
- **NAVO hoofdkwartier Cannerberg.** Gedurende de Koude Oorlog diende deze zwaarbeveiligde bunker in de mergelgroeve van de Cannerberg als geheim hoofdkwartier voor de NAVO.
- **Museum Jezuïetenberg.** Een voormalige mergelgroeve in de Cannerberg die in de periode 1704-1880 operationeel was en nu als museum fungeert. Na de mergelwinning gebruikten de Paters Jezuïeten uit Maastricht de groeve lange tijd ter ontspanning. Zij brachten talloze tekeningen in houtskool en kleur aan in de groeve, en hakten een groot aantal reliëfs en beelden uit in de mergelwanden.
- **Albertkanaal.** Belgisch verbindingskanaal dat in 1946 in gebruik werd genomen en de Maas met de Schelde verbindt. Het kanaal moest de stad Maastricht omzeilen, waardoor het het Plateau van Caestert en de Cannerberg doorsnijdt. Een aanzienlijk deel van de mergel die vrijkwam bij het graven van het kanaal is bij de ENCI Maastricht tot cement verwerkt.
- **Jeker.** Een rivier die vanuit het Belgische Lens-Saint-Servais nabij Borgworm stroomt en bij de stad Maastricht in de Maas overgaat. Ter hoogte van de monding bij de Maas heeft de rivier vrij steile hellingen. De Sint-Pietersberg is ontstaan doordat de Jeker en de Maas aan beide zijden valleien hebben uitgesleten.
- **Duivelsgrot.** De Duivelsgrot is een klein gangenstelsel in de Sint-Pietersberg, en maakt deel uit van Plateau van Caestert, aan de zijde van het Jekerdal. Naast de mergelwinning functioneerde het stelsel als opslagplaats en als stal voor dieren.
- **Uitzichtpunt d'n Observant.** Een kunstmatig aangelegde heuvel, oorspronkelijk ontstaan als stortheuvel door de ENCI. Met het afgraven van de Sint-Pieter door de ENCI waren de eerste lagen doorgaans onbruikbaar en werden vervolgens op deze plek afgestort. Op de heuvel werden bomen en struiken gepland om te voorkomen dat de grond zou gaan afschuiven. Later kreeg de heuvel een recreatieve functie.
- **Châlet D'n Observant.** Informatiecentrum met presentaties over het verleden, heden en de toekomst van het ENCI-gebied, met een terras dat uitzicht biedt over de groeve en de Sint-Pietersberg.
- **ENCI-bos.** Net als d'n Observant is dit bos op de helling van de Sint-Pieter ontstaan door menselijk ingrijpen. Om bij het kalksteen te komen moest een vijftien meter dikke deklaag afgegraven worden, deze laag werd vervolgens naast de groeve gestort. Om te voorkomen dat de lagen door erosie weer weg zouden spoelen werden ze beplant met verschillende bomen. De heuvel is bekend komen te staan als het ENCI-bos.
- **Hoeve Nekum.** Een rijksmonumentale vierkantshoeve, grotendeels gebouwd in de achttiende en negentiende eeuw, maar die zijn oorsprong al kent in de dertiende eeuw.
- **Visvijver.** Als onderdeel van het 'Landschapsplan Vallen' uit 1972 werd een deel van de zuidelijke groeve alvast ingericht tot een 'ENCI-meer', dat uiteindelijk zestig hectare groot moest worden. Het plan werd echter nooit volledig uitgevoerd en het meer, sindsdien in gebruik als visvijver, bleef beperkt tot slechts drie hectare.
- **Nekummolen.** Voormalige watermolen uit 1869 bij Nekum in het Jekerdal met rijksmonumentale status. De molen functioneerde voor het vermalen van glazuur ten behoeve van kristal- en aardewerkfabrieken van de NV Sphinx.









- **Motte de Tombe.** Een vroegmiddeleeuwse motte op de Sint-Pietersberg, van oorsprong een torenvormige versterking op een aangelegde aarden heuvel. In het verleden hebben Franse en Spaanse legers de motte gebruikt voor de bewaking van de stad Maastricht via het Jekerdal. De heuvel heeft een rijksmonumentale status.
- **Sint-Servaasbron.** Een ronde put van mergelsteen gewijd aan de heilige Servaas van Maastricht die al in de zestiende eeuw wordt vernoemd in geschriften. De legende gaat dat de heilige Sint Servaas op zijn terugtocht van Rome naar Tongeren door de dorst gekweld zou zijn geweest. Hij tekende toen met zijn staf een kruis in de aarde en bad. Volgens de legende zou daarna een bron zijn ontstaan. De door bomen omringde waterput heeft een rijksmonumentale status.
- **Mergelmeer.** Het laagste punt in de mergelgroeve van de ENCI dat is volgelopen met grondwater. Het meertje wordt kunstmatig laag gehouden door Natuurmonumenten om zeldzame kalkgrassen een kans te geven.
- **Groeve de Schark (American Memorial).** Oorspronkelijke mergelgroeve op de noordwestelijke helling van de Sint-Pieter. Op kerstavond 1944 werd in de groeve een hoogmis opgedragen voor Amerikaanse soldaten die tijdens de Tweede Wereldoorlog in de omgeving gelegerd waren en kort daarna werden ingezet bij het Ardennenoffensief waarbij velen sneuvelen. De namen van de soldaten zijn in houtskool op de muur van groeve terug te vinden.
- **Uitzichtpunt Sint-Pietersberg.** Zwevend uitkijkplatform bij de ENCI-groeve, ontworpen door Rademacher & de Vries dat in 2016 werd opengesteld voor het publiek. Het uitkijkpunt vormt tevens het eindpunt van het Pieterpad, de bekendste lange afstand wandelroute van Nederland (498 kilometer) die van Pieterburen (Groningen) tot de Sint-Pietersberg loopt.
- **Vindplaats fossiel Mosasaurus Bér.** Rond deze plas zijn in 1998 de fossielen van mosasaurus Bér gevonden. Later in 2012 zijn er verspreid over de ENCI-groeve ook nog verschillende resten gevonden van een andere mosasaurus, deze staat genoteerd als de oudst bekende van de soort Mosasaurus Hoffmanni.
- **Vogelkijkpunt Kiekoet.** Dit uitzichtpunt biedt zicht op Oehoevallei waar sinds 1998 de grootste uilensoort van de Nederland, de oehoe, broedt in de steile wanden van de ENCI-groeve.
- **Volkstuinen ENCI.** Deze moestuinen werden door de ENCI aangelegd met het doel bij te dragen aan het gemeenschapsleven van de fabrieksarbeiders. Net als de tennisvereniging bestaat de tuindersvereniging van de originele ENCI-gemeenschap vandaag de dag nog steeds.
- **Fort Sint-Pieter.** Dit rijksmonumentale fort maakte deel uit van de grootschalige vestingwerken van de stad Maastricht en werd in 1673 aangelegd op het hoogste punt van de Sint-Pieter om vijandige aanvallen vanuit het zuiden te kunnen weerstaan.
- **Ingang grotten Noord.** Hier bevindt zich de ingang tot het noordelijk deel van het nog resterende deel van het wijdvertakte mergelgrottenstelsel dat van oorsprong onder de Sint-Pieterberg lag. Het stelsel ontstond 700 jaar geleden als gevolg van de kalksteenwinning.
- **Typelocatie Maastrichtien.** Een geologisch monument in een kale kalkwand onder de hoeve Lichtenberg. De wand werd in 1894 door geoloog André Dumont voor het eerst beschreven. Later werd deze plek aangeduid als internationaal erkende typelocatie van het Maastrichtien, de laatste etage uit het Laat-Krijt. De kalkwand gold als belangrijk geologisch onderzoeksgebied voor tal van nationale en internationale wetenschappers.
- **Sint-Rochuskapel.** Van origine markeerde deze negentiende-eeuwse kapel een kruising van twee wegen op de Sint-Pietersberg. Na een uitbreiding van de ENCI-groeve werd deze kapel in 1972 verplaatst naar zijn huidige locatie.
- **Ruïne en hoeve Lichtenberg.** Op deze locatie ligt een ruïne van het voormalige kasteel Lichtenberg, een vijftiende-eeuws overblijfsel van een van de zeldzame hoogteburchten in de Noordelijke Nederlanden. Van het kasteel bleef slechts een ruïneuze donjon en een deel van de noordgevel bewaard. Rond 1816 werd de ruïne uitgebreid met een vierkantshoeve, gelegen rondom om een binnenplaats.
- **Hoeve Zonneberg.** Negentiende-eeuwse carréhoeve opgetrokken uit mergel gewonnen uit de Sint-Pietersberg en gesitueerd in de directe nabijheid van de ingang van de mergelgroeve Zonneberg.
- **Tennisvelden ENCI.** Net als de moestuinen was de tennisvereniging onderdeel van het gemeenschapsleven dat de ENCI probeerde te creëren voor zijn werknemers. Enkele tennisvelden liggen in een diepe put die is ontstaan als het gevolg van mergelwinning. De tennisvereniging (EPV) bestaat vandaag de dag nog steeds.
- **ENCI-dorp.** De bebouwing direct aan de noordvoet van de heuvelrug is het 'ENCI-dorp', een villabuurtje gebouwd door de ENCI voor zijn beampten.
- **AINSI.** Art Industry Nature Society Innovation is gevestigd in het monumentale voormalige verpakkingsgebouw Noord van cementfabrikant ENCI en fungeert vandaag de dag als verzamelplaats voor creatieve industrie.
- **Sint Antoniuskapel.** Een zeventiende-eeuwse uit mergel opgetrokken kapel op de oostelijke helling van de Sint-Pieter die is gewijd aan de heilige Antonius van Padua en deel uitmaakte van het klooster Slavante.
- **Ingang grotten Zonneberg.** Hier bevindt zich de ingang tot het gangenstelsel Zonneberg dat deel uitmaakte van het wijdvertakte mergelgrottenstelsel dat van oorsprong onder de Sint-Pieterberg lag. Geruime tijd werden hier tijdens de Tweede Wereldoorlog topstukken uit het Rijksmuseum opgeslagen, zoals de Nachtwacht, Het Straatje van Vermeer en de Stier van Potter.
- **Buitengoed Slavante.** Slavante, voorheen Casino Slavante, is een voormalige buitensociëteit uit 1846. Op het terrein zijn restanten van een zeventiende-eeuws klooster en de Sint-Antoniuskapel terug te vinden. Aan het begin van de jaren zeventig verkeerde het gebouw in zeer slechte staat. Gemeente Maastricht en de ENCI hebben het gebouw in oude luister hersteld.
- **Kerk Sint-Pieter op de Berg.** Rooms-katholieke kruiskerk met toren in de neogotische stijl die is gewijd aan de Allerheiligste Verlosser Sint Petrus. De kerk werd in 1875 in gebruik genomen en ontworpen door Johannes Kaiser. De kerk heeft de status van Rijksmonument.
- **Lourdesgrot met bidkapel.** De op een na oudst bekende Lourdesgrot in Nederland die in 1880 werd gebouwd in de tuin van een gefortuneerde familie. De Lourdesgrot is een nabootsing van de fameuze grot bij de Franse stad Lourdes, waar op 11 februari 1858 de heilige maagd Maria zou zijn verschenen.
- **Sint Servaas basiliek.** Basiliek in het centrum van Maastricht. De kerk is, naar men aanneemt, gebouwd op het graf van Sint Servaas en wordt beschouwd als de oudste nog bestaande kerk van Nederland. Het is een drie-beukige kruisbasiliek grotendeels gebouwd in een romaanse stijl.
- **Vrijthof.** Het grootste plein in Maastricht, vooral bekend vanwege de verschillende monumenten aan het plein. De geschiedenis van het Vrijthof is door het onafgebroken gebruik sinds de Romeinse tijd uniek in Nederland.
- **Kasteel Hoogenweerth.** Het kasteel kent zijn oorsprong al in de vijftiende eeuw maar het huidige imposante gebouw is in de zeventiende eeuw gebouwd door Antonius Vaes, gebouwd in een Maaslandse renaissancestijl en vandaag de dag herbestemd tot hotel-restaurant. Het kasteel behoorde toe aan de adellijke familie Regout die in de jaren twintig aan de basis stonden van de ENCI.
- **Directeurswoning.** Directeurswoning gebouwd in 1937 in Zwitserse chaletstijl door architect Alphons Boosten voor de eerste directeur van de ENCI, de Zwitserse ir. W. Mooser. Op de plaats stond tot 1932 het wandelaarscafé 'Chalet Lichtenberg', dat werd gesloopt door de bouwvallige staat.





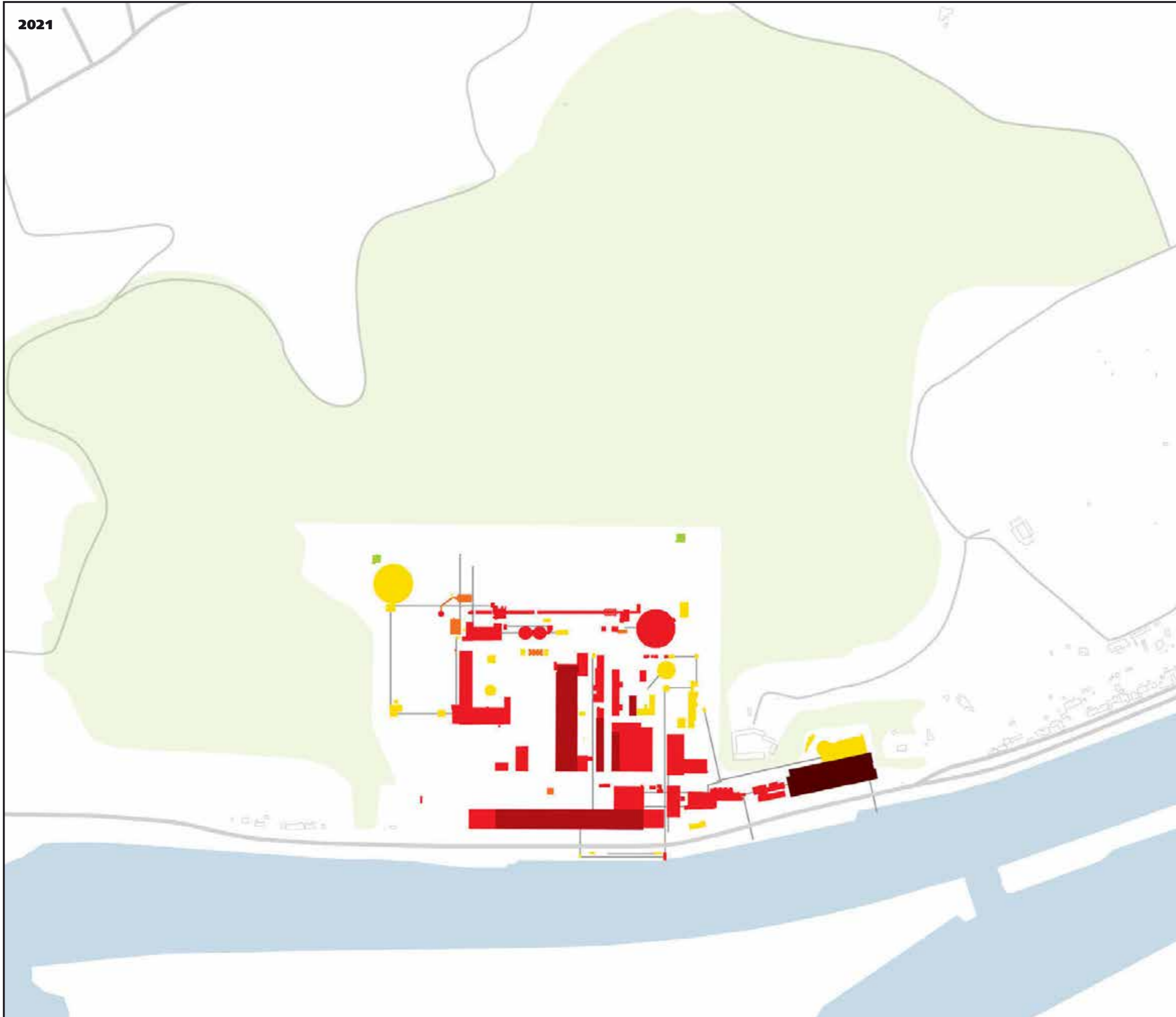




-  groeve
-  -1939
-  -1956
-  -1975
-  -1981
-  -2011
-  -2021
-  natuurgebied / voormalige groeve



2021



- - - groeve
- -1939
- -1956
- -1975
- -1981
- -2011
- -2021
- natuurgebied / voormalige groeve

200 m



# Ruimtelijke analyse van het fabrieksterrein

## Introductie

Wie vandaag de dag het ENCI-terrein bezoekt treft een ensemble aan van tientallen grote en kleinere, veelal verlaten gebouwen en installaties aan die allemaal iets met de productie van cement te maken hebben. De enorme buisovens draaiden dag en nacht door en werden alleen voor onderhoudswerken stilgelegd. In de hoogtijdagen van de ENCI was het hier een komen en gaan van vrachtwagens die ENCI-cement naar afnemers in binnen- en buitenland brachten. Schepen kwamen grondstoffen brengen aan de kade van de rivier de Maas of vervoerden cement in bulk voor cementcentrales elders in het land. Omdat cement in verschillende stappen werd gemaakt moesten er in de productlijn telkens grote silo's zijn waar halffabricaten tijdelijk gebufferd werden. Een aanzienlijk aantal van deze silo's was bedoeld voor opslag van brandstoffen om de energie-intensieve cementovens draaiend te houden. Een wirwar van transportbanden boven het hoofd en onder de grond maakten transport van grondstoffen van de ene naar de andere installatie mogelijk. Zelfs nu de productie is stilgevallen is het een indrukwekkend geheel, niet alleen door de omvang van de objecten maar ook door de haast vervreemdende veelvormigheid die men op het fabrieksterrein aantreft. Toch gaat achter die complexiteit juist een compromisloze logica schuil die zich pas onthult wanneer het proces van cementproductie wordt gevolgd. Elk van deze gebouwen vormt een schakel in dat productieproces. Een complicerende factor voor een goed begrip van het geheel is wel dat de fabriek in zijn bijna honderdjarig bestaan voortdurend werd aangepast en uitgebreid. Delen van productlijnen werden afgestoten of veranderd, sommige gebouwen kregen nieuwe functies.

Wie wil bepalen wat de betekenis en de cultuurhistorische waarde is van de verschillende objecten binnen het fabrieksenemble ontkomt er niet aan om de historische ontwikkeling van de cementproductie in verschillende periodes te analyseren. Per ontwikkelingsfase is hieronder beschreven hoe de productielijnen in de cementfabriek werkten en waar de verschillende gebouwen en installaties voor dienden. Niet alle objecten die beschreven worden bestaan nog, zo zijn bijvoorbeeld de vier buisovens van de vooroorlogse fabriek al in de jaren zeventig gesloopt. Doel van de tekst is om uit te leggen hoe en waarom het huidige fabriekscomplex is ontstaan en hoe de fabriek om verschillende momenten in de geschiedenis op hoofdlijnen werkte. Verderop in deze studie (p. 85) zijn alle nog bestaande objecten en gebouwen van de ENCI Maastricht kort beschreven en op hun architectonische en eventuele andere ruimtelijke kwaliteiten gewaardeerd.

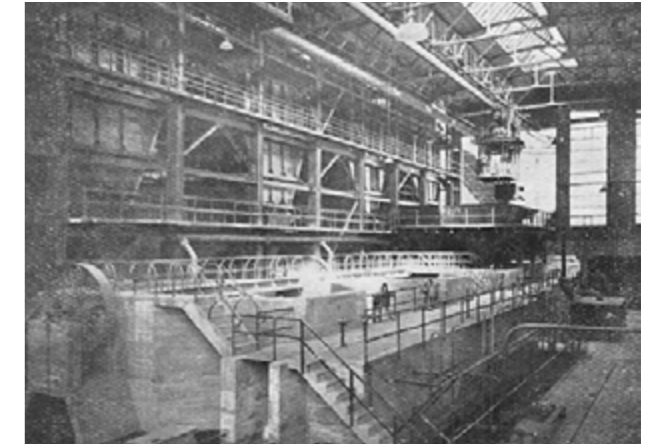
## De vooroorlogse fabriek (1930)

De vroegste cementfabriek concentreerde zich aan de noordkant van het huidige fabrieksterrein, ingeklemd tussen een afgegraven kalkwand en het kanaal Luik-Maastricht. In essentie werkte het productieproces heel vergelijkbaar met een hedendaagse cementfabriek waarbij de volgende bewerkingen het belangrijkste zijn. Allereerst het delven van de basisgrondstof mergel, het kalkhoudende gesteente dat de belangrijkste grondstof was voor de productie van Portlandcement. Met behulp van springstof werd deze uit de kalkwanden losgemaakt en vervolgens over smalspoor met kleine stoomlocomotieven naar de breker gebracht. Deze vermaalde de grote stukken mergel in kleinere, handzamere brokken. Via een transportband werd de gebroken mergel naar de slibkuipen verplaatst. Hier werd er water, klei en soms ook andere toeslagmaterialen aan de mergel toegevoegd. Dat toevoegen van het water had twee redenen, allereerst om de verschillende grondstoffen goed te kunnen mengen, en ten tweede om het product gemakkelijk door de productielijn te kunnen pompen.

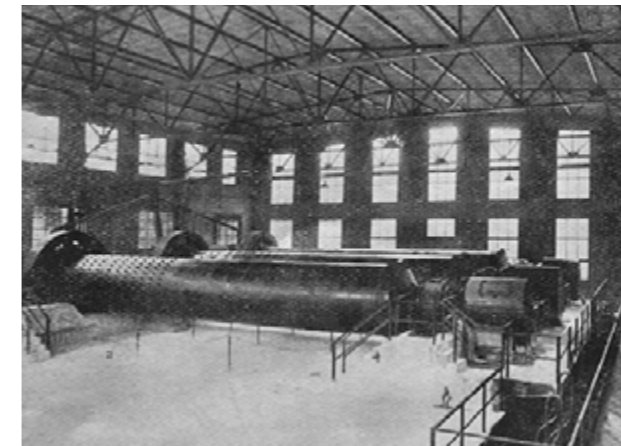
Na deze eerste menging kon de dikpap tijdelijk worden opgeslagen in twee grote ronde silo's, eigenlijk grote buffervaten met een diameter van 9 en een hoogte van 16 meter. Daarna werd de dikpap naar een loods gepompt waar drie grote centrifuges stonden, 13 meter lang met een diameter 2 meter. In deze



Het delven van de grondstoffen in de groeve (ENCI-folder omstreeks 1930)



Slibkuipen (ENCI-folder omstreeks 1930)



Papmolens (ENCI-folder omstreeks 1930)



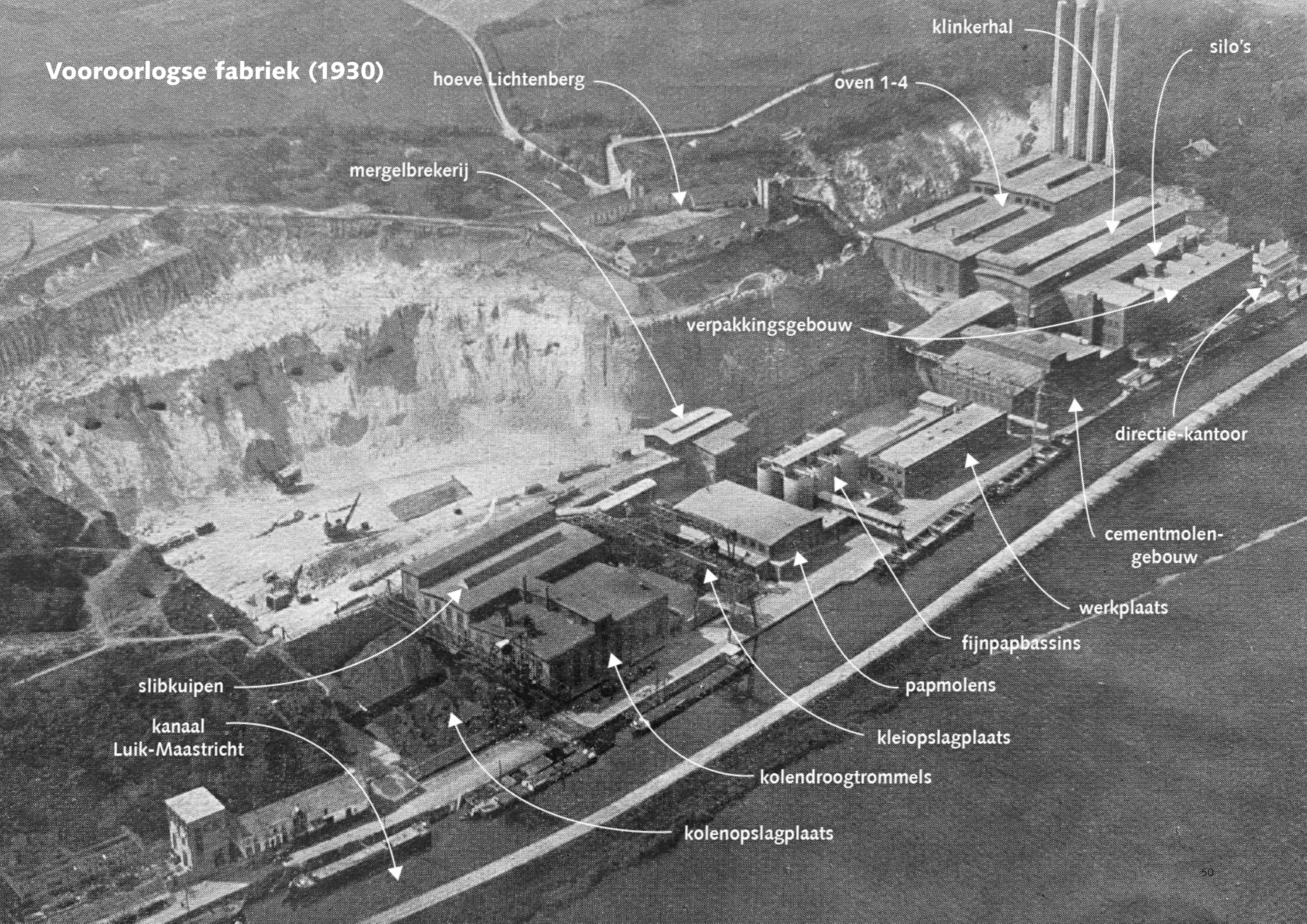
Opslagsilo's dikpap (ENCI-folder omstreeks 1930)

drie molens werden grondstoffen nog fijner vermalen en nog beter gemengd. Voor de kwaliteit van de cement was het belangrijk dit zorgvuldig uit te voeren. De pap werd daarna opnieuw tijdelijk opgeslagen in zes betonnen silo's die fijnpapbasins werden genoemd.<sup>46</sup> Ook dit waren eigenlijk buffervaten. Trad er ergens in de productieketen een storing op dan hoefde niet de gehele productielijn stil te worden gelegd. Nu de grondstoffen waren voorbehandeld konden ze naar de ovens worden gepompt. Bij de ENCI was er geïnvesteerd in vier roterende buisovens die elk gelijktijdig konden draaien. Ze stonden opgesteld in een fabriekshal aan de noordkant van hoeve Lichtenberg, dicht tegen de steile kalkwand.

De roterende buisoven was in 1885 gepatenteerd door de Brit Frederik Ransome en verving in het eerste kwart van de twintigste eeuw in toenemende mate traditionele schachtovens. Het grote nadeel van de schachtovens was dat de verticale ovens eerst volledig moesten worden gevuld, daarna gestookt, en pas na een proces van afkoeling opnieuw konden worden gevuld. De productie ging daardoor met horten en stoten. Het kwam erop neer dat de verticale, kokervormige oven werd volgestapeld met gelijkmatige brokken kalksteen, in lagen die afgewisseld werden met lagen kolen of andere brandstoffen. Vervolgens werd de oven gestookt tot een temperatuur van ongeveer 900 graden waarbij een eerste chemische reactie ontstond. De kalkhoudende grondstoffen - calciumcarbonaat - werd bij deze hoge temperaturen scheikundig ontleed in koolstofdioxide en calciumoxide, een proces dat calcinatie wordt genoemd. De CO<sub>2</sub> werd via de schoorsteen de lucht in geblazen, in de oven bleef calciumoxide (ongebluste kalk) over. Stookte men vervolgens nog hoger dan zorgde de toegevoegde klei voor een proces van sintering, waarbij eerst een deel van de grondstoffen begon te smelten. Als dit vloeibare gesteente afkoelde

<sup>46</sup> Een goede beschrijving van deze eerste fabriek is te lezen in: 'De Eerste Nederlandsche Cement Industrie (ENCI) te Maastricht' in: *De Ingenieur*, 1930, jrg. 45, #33, pp. 206-208.

# Vooroorlogse fabriek (1930)



hoeve Lichtenberg

klinkerhal

silo's

oven 1-4

mergelbrekerij

verpakkingsgebouw

directie-kantoor

cementmolen-gebouw

werkplaats

fijnpappassins

papmolens

kleiopslagplaats

kolendroogtrommels

kolenopslagplaats

slibkuipen

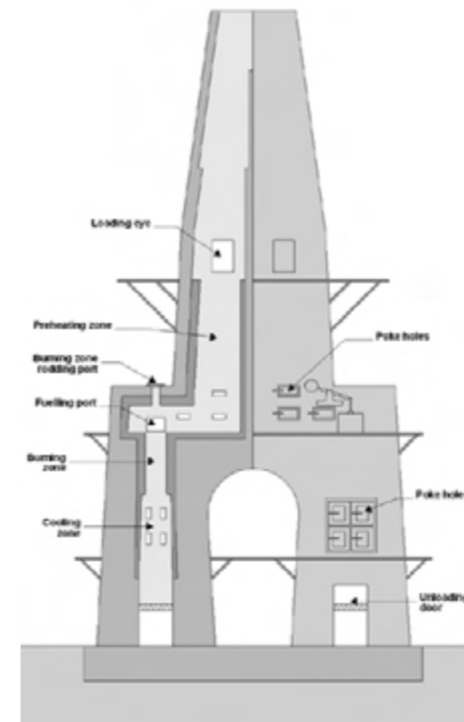
kanaal  
Luik-Maastricht

ontstond klinker, het halffabrikaat van cement: soort broze steenachtige brokken die na verpoedering en de toevoeging van water een sterk bindende eigenschap had. Naast de relatief lage productie lag bij de verschillende typen schachtovens - bijvoorbeeld de zogenaamde Dietzche oven - altijd het gevaar op de loer dat bij het afkoelen de klinker, het woord zegt het al, in de oven op een grote massieve klont schoot met alle gevolgen van dien.

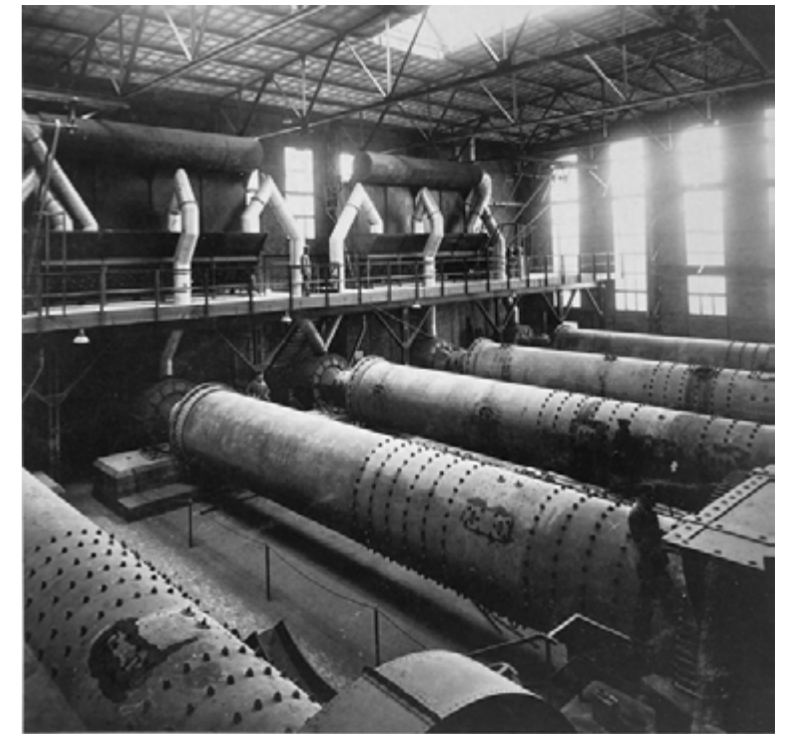
De buisoven van Frederik Ransome - die in doorontwikkelde vorm ook bij de ENCI werd toegepast - had van deze problemen veel minder last. Ransome bedacht een lange, liggende buis die onder een flauwe helling werd gelegd. Op het hoogste punt werd de vloeibare cementpap in de buisoven gebracht. Door de helling, en de rotatie van de ovenbuis om zijn as, zakte de cementpap langzaam steeds dichter naar de vlam die aan het andere uiteinde van de buis brandde. Eerst verdampte het water uit de cementpap, vervolgens trad bij ongeveer 900 graden de calcinatie op waarbij calciumoxide werd gevormd. De grondstoffen zakten vervolgens naar het heetste deel van de oven, nog dicht bij de vlam, in het deel van de oven dat brand- of sinterzone werd genoemd. In dit warmste deel van de oven traden de klinkervormingsreacties op. Doordat de oven om zijn as draaide werd voorkomen dat de klinker aan de wand van de oven vast klonterde. Dat was niet het enige voordeel van de buisoven. Het grootste voordeel was dat er een doorlopend proces was ontstaan. De ovens konden vrijwel continu aan de ene zijde worden gevoed met cementpap terwijl er ondertussen aan de andere zijde cementklinker uitrolde. Dat proces kon met ploegendiensten dag en nacht doorgaan. Op de vooroorlogse ENCI-fabriek stonden dus vier van deze roterende buisovens naast elkaar opgesteld, met elk een lengte van 70 meter. Elke oven had een eigen 68 meter hoge schoorsteen die tot de sloop in de jaren zeventig beeldbepalend waren in het landschap ten zuiden van Maastricht.

Om deze buisovens brandend te houden waren grote hoeveelheden fossiele brandstoffen nodig, bij de ENCI was dat voor de Tweede Wereldoorlog steenkool. Deze werd per schip via het kanaal Luik-Maastricht in bulk naar de fabriek gebracht en gelost op het zuidelijke uiteinde van het fabrieksterrein. De kolen werden vervolgens in een loods naast het opslagterrein in trommels gedroogd en daarna in kogelmolens tot een fijn poeder vermalen. Dit steenkoolpoeder werd vervolgens als brandstof gebruikt in de buisovens. In dit proces kwam dus op twee plaatsen veel CO<sub>2</sub> vrij: allereerst in het calcinatieproces, daarnaast zorgde de verbranding van steenkool in de ovens voor veel uitstoot.

Het stoken van de ovens had dus het halffabrikaat 'cementklinker' - kleine grijze bolletjes - tot resultaat. Dit werd tijdelijk opgeslagen in een groot depot dat zich naast de ovenhal bevond. De volgende stap in het proces was het vermalen van de klinker tot een zo fijn mogelijk poeder. Hoe fijner de cementpoeder, hoe beter het als bindmiddel fungeerde. Dit gebeurde in het molengebouw, een van de gebouwen van het eerste uur dat in de huidige situatie nog altijd bestaat. In deze fabriekshal stonden vijf grote cementmolens opgesteld, stalen trommels die op hoge snelheid om hun as draaiden en gevuld waren met kogels. Met veel kabaal vermaalden deze installaties de klinkerbolletjes tot heel fijn cementpoeder. Tijdens het malen werd er nog één bestandsdeel aan het cement toegevoegd: gips. Dit wordt standaard aan Portlandcement toegevoegd om het proces van uitharding iets te vertragen en om te voorkomen dat bij blootstelling aan geringe vochtigheid het cement al voor het verwerken zou verhard. Na het vermalen en mixen van de klinker en het gips was het cement in principe gebruiksklaar. Ook de cementsilo's uit de jaren twintig, waarin het afgewerkte product tijdelijk werd opgeslagen, zijn nog op het fabrieksterrein terug te vinden. In vooroorlogse periode werd het grootste deel van de cement nog niet in bulk vervoerd maar verpakt. Aanvankelijk gebeurde dit in houten tonnen, later ook in jute zakken. Nog later werden dat papieren zakken. Ook dit verpakking- of verzakkingsgebouw bestaat nog en is nu het meest noordelijke gebouw van het ENCI-ensemble. Vanuit het verpakingsgebouw werd de cement in de beginjaren vooral per schip, maar later ook per vrachtwagen en spoor naar afnemers getransporteerd.



Doorsnede van een Dietzche schachtoven (www.cementkilns.co.uk)



Cementmolens voor het vermalen van klinker (70 jaar ENCI)



De vier roterende buisovens van de vooroorlogse fabriek (70 jaar ENCI)

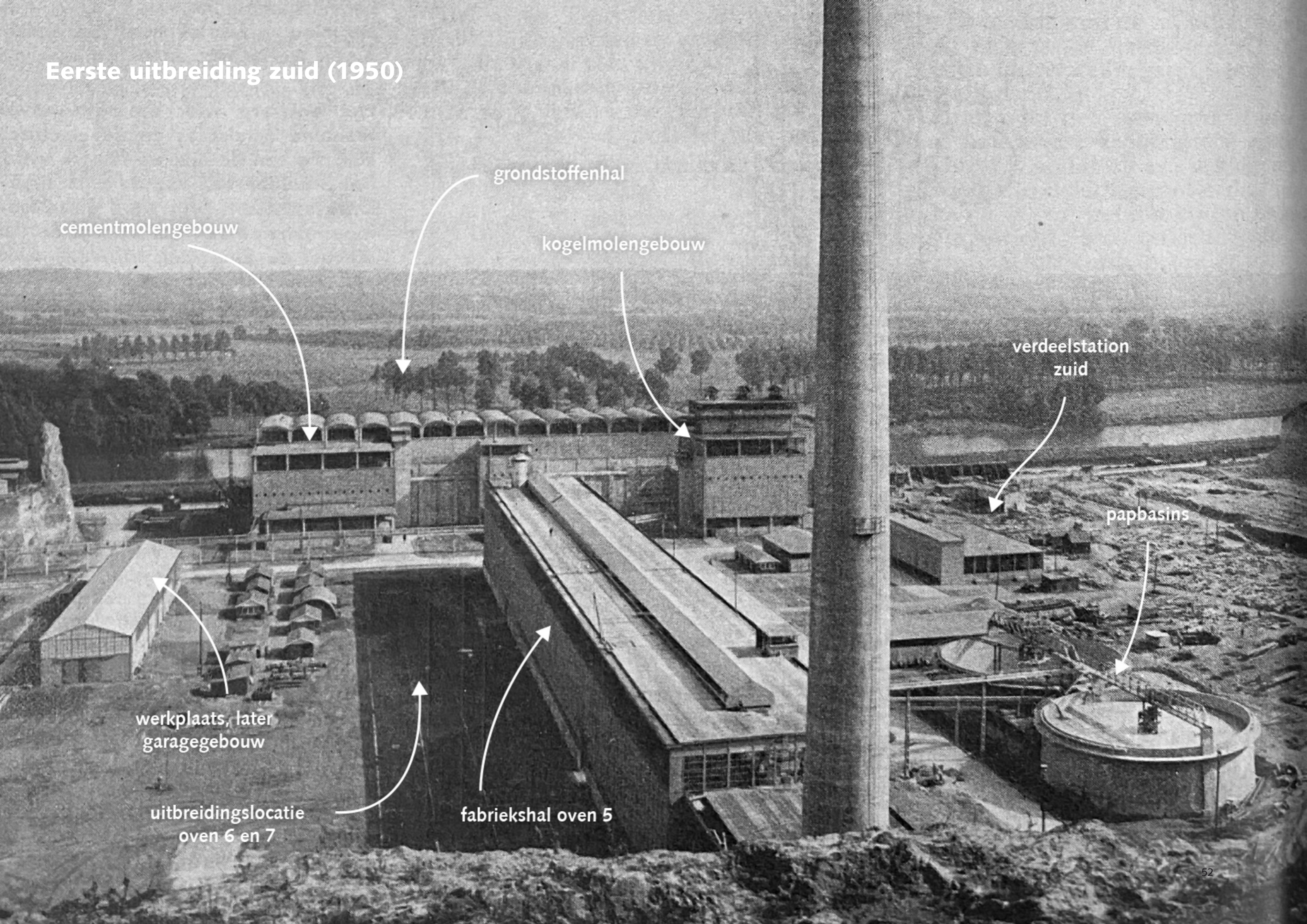


Een arbeider aan de zakkenvulmachine (70 Jaar ENCI)



Zakken cement in het verpakingsgebouw (70 Jaar ENCI)

# Eerste uitbreiding zuid (1950)



cementmolengebouw

grondstoffenhal

kogelmolengebouw

verdeelstation  
zuid

papbasins

werkplaats, later  
garagegebouw

uitbreidingslocatie  
oven 6 en 7

fabriekshal oven 5

### Eerste uitbreiding zuid (1949-1951)

Eind jaren dertig begon de ENCI de eerste onderhandelingen over de uitbreiding van de fabriek. Deze waren echter alleen mogelijk wanneer ook de concessies voor de mergelwinning zouden worden uitgebreid. Alleen wanneer er een ruime toevoer van mergel kon worden gegarandeerd was het zinvol om te investeren in installaties die de productiecapaciteit zouden opvoeren. Precies dat bleek voor de oorlog niet eenvoudig te zijn omdat vanuit de provinciale overheden en allerlei belangengroeperingen veel weerstand was tegen het afgraven van de Sint-Pietersberg, zoals we in voorgaand hoofdstuk hebben kunnen lezen. Na de Tweede Wereldoorlog, vermoedelijk ook onder druk van de enorme bouwopgave als gevolg van oorlogsschade en de bijkomende materiaalschaarste werd er enkele jaren na de oorlog toch een nieuwe concessie gegeven voor de delving van mergel in de Sint-Pietersberg.

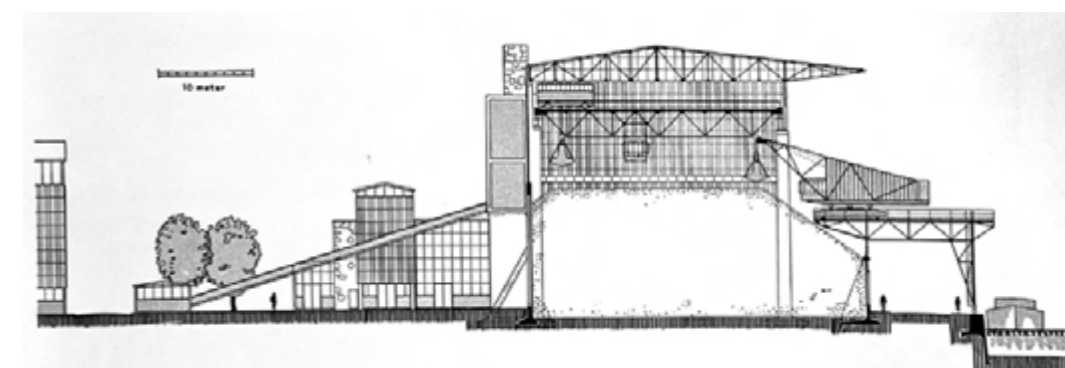
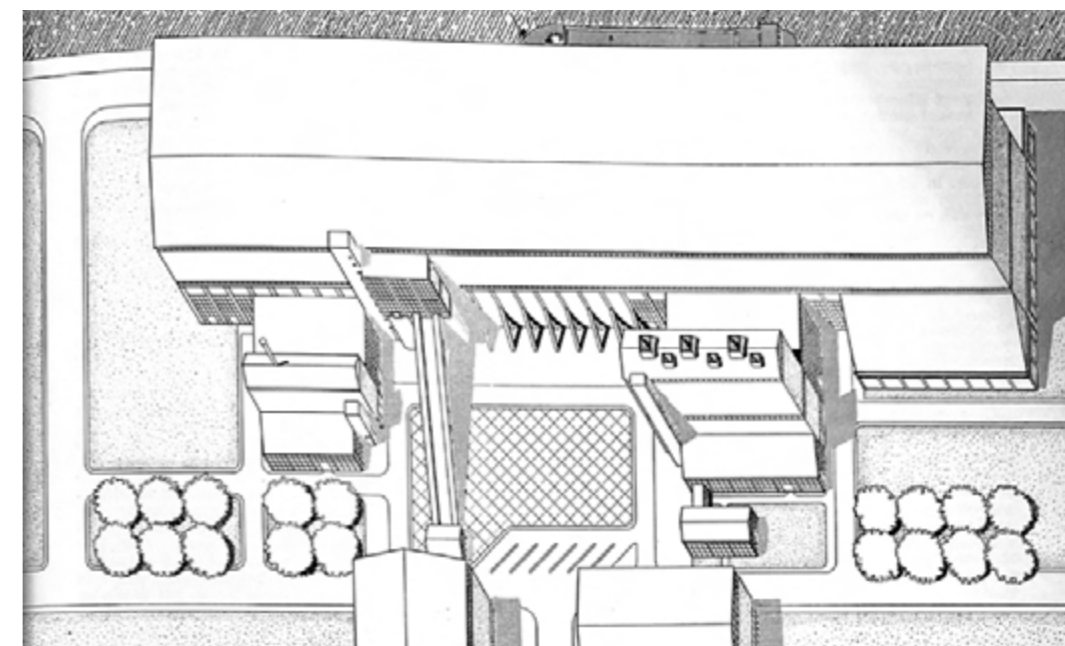
De plek waar de ENCI na de Tweede Wereldoorlog ging uitbreiden lag voor de hand. Ten zuiden van de bestaande fabrieksgebouwen en hoeve Lichtenberg was als gevolg van de vooroorlogse mergelwinning een hoefijzervormig gat in de Sint-Pietersberg ontstaan waar voldoende ruimte was voor een ruim opgezette uitbreiding van de productielijn. De directie en de technische specialisten bij de ENCI hadden zelf een vrij duidelijk beeld over hoe deze fabriek moest functioneren, hoe groot de verschillende gebouwen moesten worden en op welke manier de aansluitingen tussen de nieuwe en al bestaande fabriek moesten worden gemaakt. Voor de architectonische uitwerking daarvan werd een besloten prijsvraag uitgeschreven waarvoor vijf architectenbureaus een voorstel indienden. Voor de vijfkoppige jury werd professor B.H.H. Zweers werd gevraagd, een vooraanstaand civiel ingenieur en specialist op het vlak van betonconstructies. Hij werd bijgestaan door ir. W.F. Fontein, die als hoofd van het bouwkundig bureau van de Staatsmijnen verantwoordelijk was voor alle bouwprojecten aldaar. Ook architect Dirk Roosenburg nam zitting in de jury, hij had voor de oorlog naam gemaakt als architect van tal van grote civiele werken, zoals de kantoren voor de Staatsmijnen, het hoofdkantoor van de KLM en het hoofdkantoor van Philips. De overige twee leden van de jury waren ir. J.A.G. van der Steur<sup>47</sup> en ir. A.J. van Walraven. Zij kozen de inzending van het Utrechtse architectenbureau P.H. Dingemans, Sj. Wouda en B.V. van den Bergh als winnend ontwerp. Het ontwerpteam had hun ontwerp 'Kraan en Silo' gedoopt, en kende de volgende uitgangspunten. Ten eerste hadden ze de fabrieksgebouwen en de opslagplaatsen op zo'n manier geschikt dat er in het midden een plein zou ontstaan. Aan dit plein zouden dan verschillende fabrieks- en kantoorfuncties komen te liggen: opslagplaatsen, de brandstof- en cementmolens, de kantoren en het laboratorium. Aan de westkant zou het plein worden begrensd door de grote grondstoffenhals die parallel aan het kanaal Luik-Maastricht was gesitueerd. Aan de oostzijde begrenste vervolgens de nieuwe ovenhal het plein. Aan de noord- en zuidzijde kwamen ten slotte de cementmolens en de brandstofmolens.

Een tweede eigenschap van het ontwerp van Dingemans, Wouda en Van den Bergh was de zichtbaarheid die zij gaven aan de kranen in de grondstoffenhals en de overslagkranen aan het kanaal Luik-Maastricht. Door de grondstoffenhals aan de zijde van weg grotendeels open te laten werd niet alleen de spectaculaire ruimte van de grondstoffenhals vanaf de straat getoond aan passanten, maar ook het spektakel van het hijsen en draaien van kranen die grondstoffen verplaatsen van en naar de schepen in het kanaal Luik-Maastricht werd daarmee zichtbaar.

Net als bij de vooroorlogse fabriek laat de zuidelijke uitbreiding begin jaren vijftig zich het best begrijpen door de logica van de productielijn te volgen. Na oplevering in 1950 werkte dit nieuwe fabrieksdeel ongeveer als volgt. Het mengen en vermalen van de ruwe grondstoffen tot een fijne cementpap gebeurde nog in de oudere installaties in de noordelijke fabriek. Deze cementpap werd vervolgens in het zuidelijke deel van de fabriek tussentijds opgeslagen in twee bassins die naast de nieuwe roterende buisoven stonden opgesteld. Dat was een oven die weliswaar moderner was dan de vooroorlogse ovens maar volgens hetzelfde principe werkte: aan de ene zijde werd er cementpap ingebracht, aan de andere zijde rolde daar cementklinker uit. Een schoorsteen van 110 meter hoog zorgde voor de afvoer

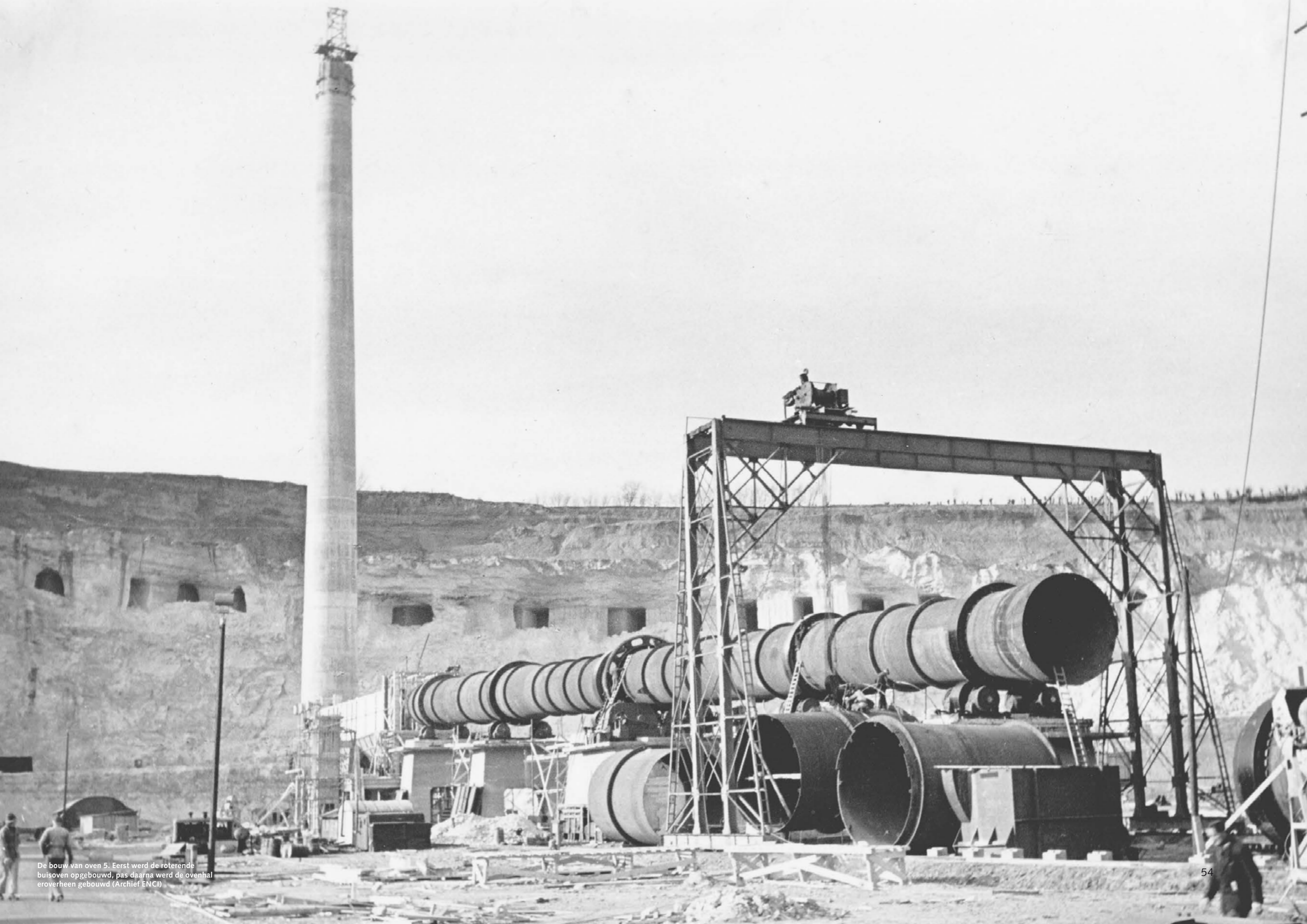


Uitbreiding zuid in aanbouw (Archief ENCI)



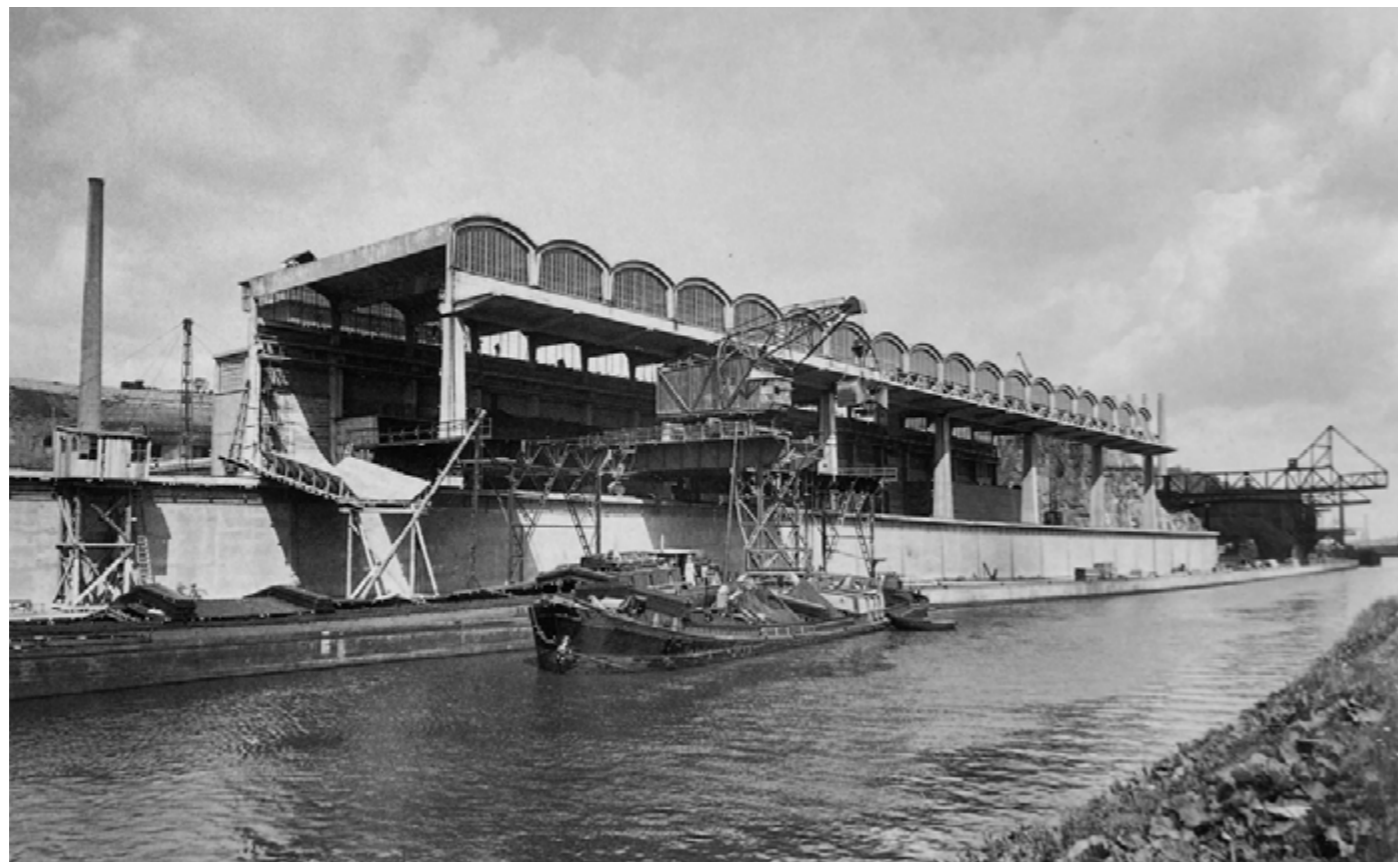
Ontwerptekeningen van Dingemans, Wouda en Van den Berg voor de eerste zuidelijke uitbreiding van de ENCI. De isometrische tekening laat het centrale plein zien dat de architecten hadden voorgesteld. Dit werd echter nooit uitgevoerd. (Cement, 1950, #15, p. 16)

<sup>47</sup> J.A.G. van der Steur was de broer van de bekende Rotterdamse architect Ad van der Steur (architect van o.a. het Boijmans van Beuningen). Als civiel ingenieur en ontwierp hij de Hollandse IJsselkering, elektriciteitscentrales van Geertruidenberg en Buggenum, Organonfabrieken in Oss en de centrale van de Nigerdam in Nigeria.



De bouw van oven 5. Eerst werd de roterende buisoven opgebouwd, pas daarna werd de ovenhal eroverheen gebouwd (Archief ENCI)





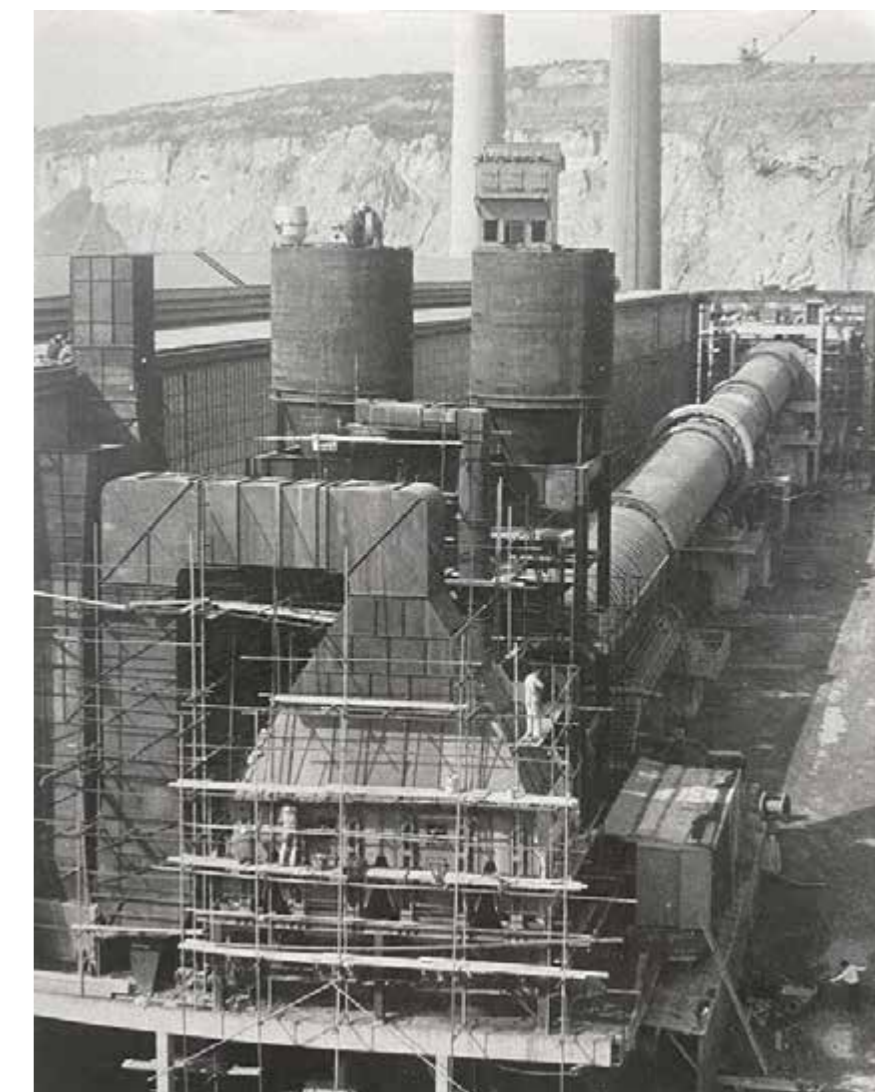
Grundstoffenhall kort na oplevering (70 Jaar ENCI)



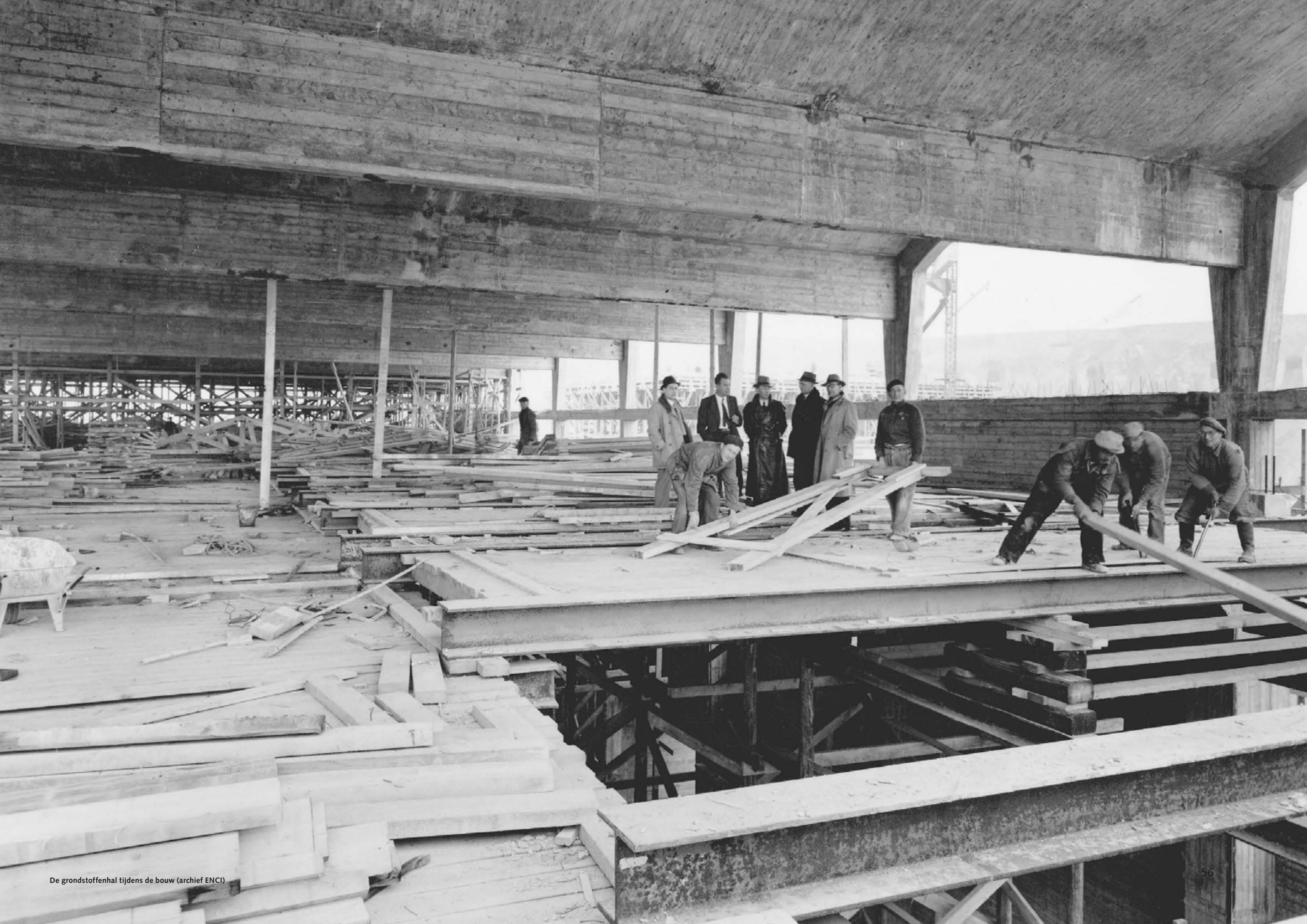
Grundstoffenhall in open toestand (70 jaar ENCI)

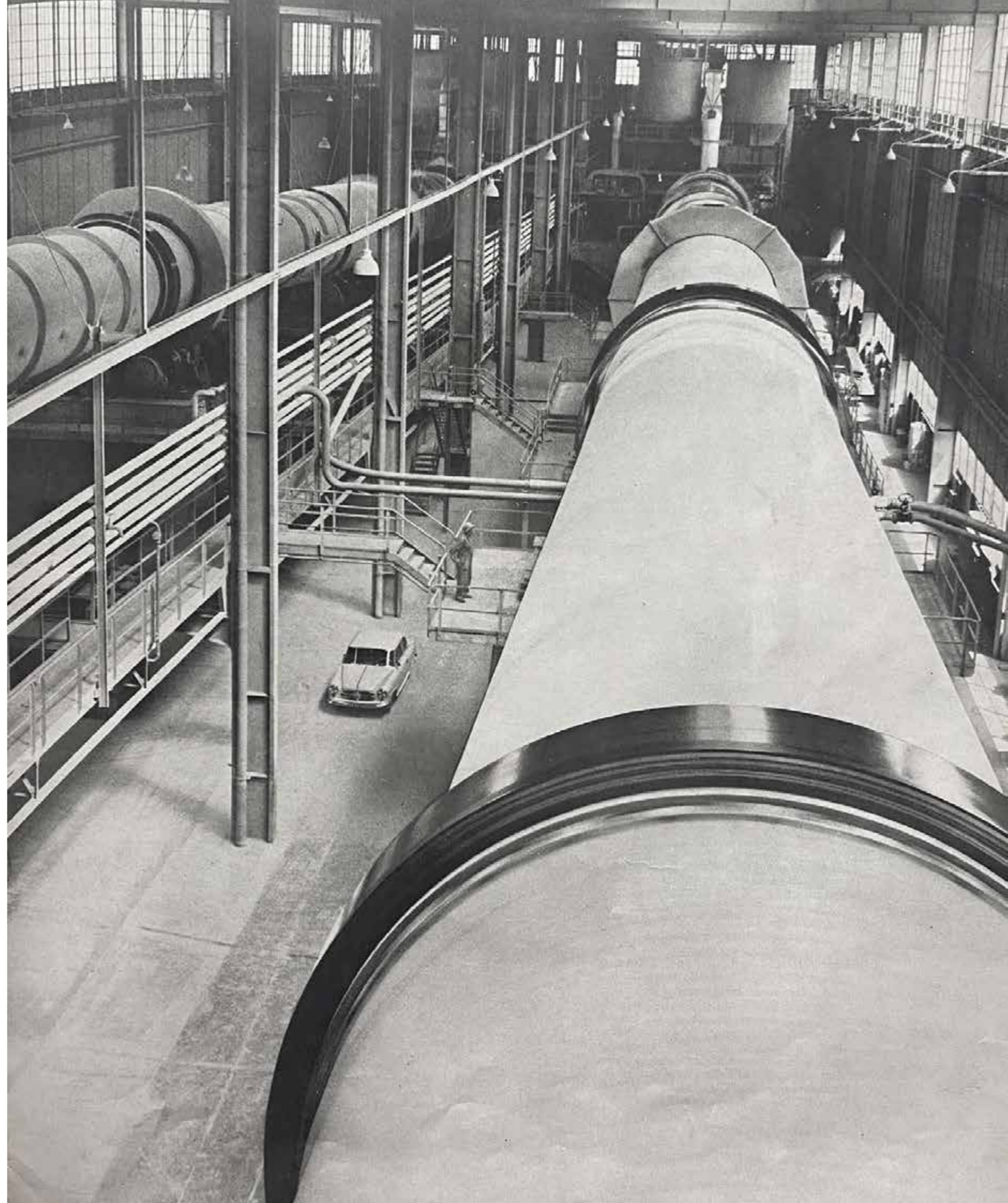
van de rookgassen nadat deze eerst met een elektrofilter was ontstoft. Via een transportband werd de cementklinker naar de nieuwe grote grondstoffenhall verplaatst. Een grote loopkraan kon de klinker en het toeslagmateriaal gips, dat ook in de grondstoffenhall lag opgeslagen, in bakken storten waarna het in de cementmolens werd vermalen tot cementpoeder. Deze cementmolens stonden opgesteld in een gebouw dat aan de noordoostzijde tegen het grondstoffengebouw was aangebouwd. Wanneer het cement klaar was werd deze weer getransporteerd naar de cementsilo's van de vooroorlogse fabriek die achter het verpakkingsgebouw stonden opgesteld.

In 1954, amper vier jaar na de oplevering van de zuidelijke uitbreiding van de cementfabriek werd er opnieuw een grote roterende buisoven aan het fabrieksensemble toegevoegd. De grote fabriekshal in het hart van het terrein werd daarvoor verdubbeld, daarmee was bij de bouw in 1950 al rekening gehouden. Met de komst van deze zesde oven kon de ENCI een nog hogere productie draaien. In 1961 breidde de ovencapaciteit opnieuw uit met de komst van de zevende buisoven die aan de noordzijde van het bestaande ovengebouw werd geplaatst. In tegenstelling tot de eerdere ovens kwam deze buis niet in een hal te liggen, maar in de openlucht. Oven 7 kreeg geen eigen schoorstenen maar werd aangesloten op de twee schoorstenen die eerder al voor oven 5 en 6 waren gebouwd.

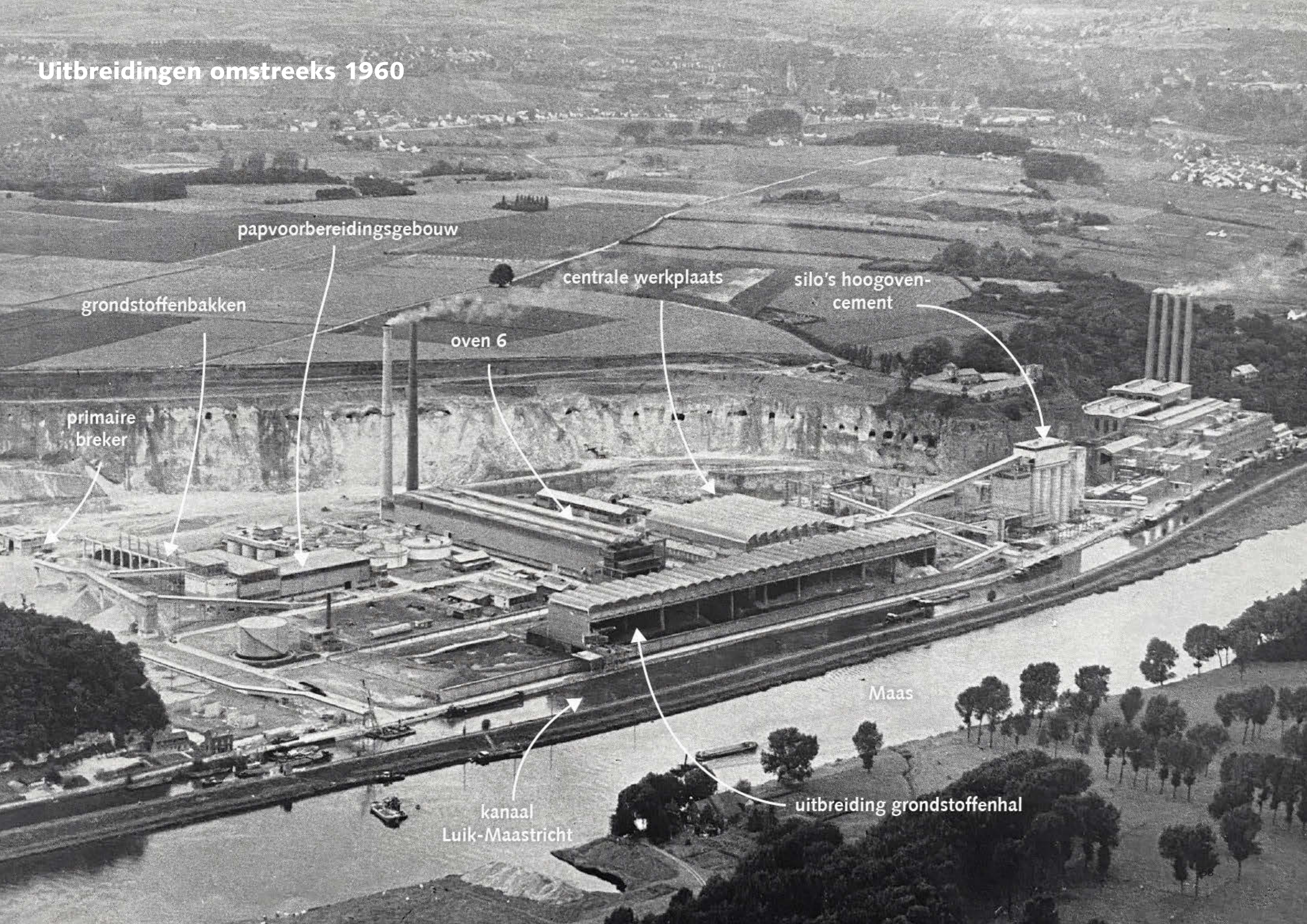


De bouw van oven 7, de eerste oven die niet in een hal kwam te liggen (ENCI: 60 jaar jong)





# Uitbreidingen omstreeks 1960



grondstoffenbakken

primaire breker

papvoorbereidingsgebouw

oven 6

centrale werkplaats

silos hoogoven-cement

Maas

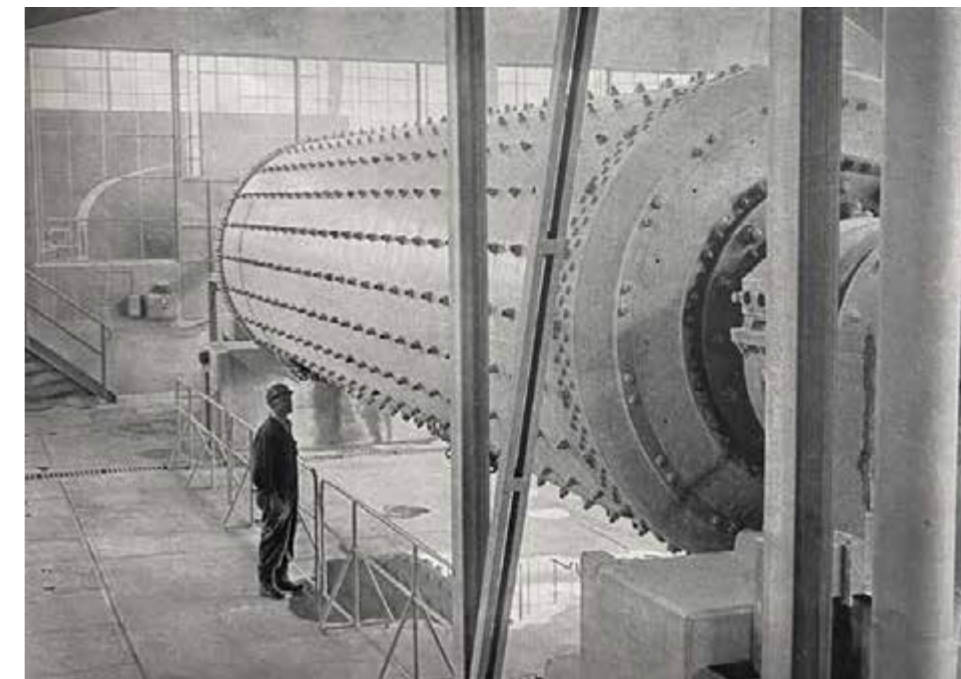
kanaal Luik-Maastricht

uitbreiding grondstoffenhal

### Papvoorbereidingsgebouw en de werkplaatsloods (1958)

Enkele jaren na de uitbreiding van de fabriek in zuidelijke richting werden er twee belangrijke gebouwen aan het fabrieksensemble toegevoegd: de grote werkplaatsloods met sheddaken en het papvoorbereidingsgebouw. Tussen 1950 en 1958 waren de nieuwe ovens 5 en 6 nog aangewezen op de papvoorbereiding in de vooroorlogse fabriek aan de noordzijde van het terrein.<sup>48</sup> Maar met de uitbreiding van de ovencapaciteit was de capaciteit van de papbereiding een flessenhals geworden in het proces. Voor de zuidelijke uitbreiding werd dus een nieuw, modern papvoorbereidingsgebouw ontwikkeld. Dit gebouw bestond uit drie geschakelde fabriekshallen. Het zuidelijke deel kreeg de grootste hoogte omdat hier een grote kraanbaan in kon bewegen. Buiten, voor deze hal, verzonken in de grond werden enkele diepe grondstoffenbakken gemaakt waarin de toeslagmaterialen voor de cementproductie lagen opgeslagen, zoals klei, zand, ijzeroxide of hoogovenslakken. De kraan stortte deze hulpstoffen en natuurlijk de mergel in grote bakken. De grondstoffen werden vervolgens in drie grote ruwpapmolens vermalen en gemengd tot cementpap. Die molens, ook wel 'trommeldelayeurs' genoemd, stonden opgesteld in het middelste gebouw. In het lagere, noordelijke en meest transparante deel van het papvoorbereidingsgebouw stonden de elektromotoren en de tandwielkasten voor de aandrijving van trommeldelayeurs

Deze cementpap werd vervolgens in de werk- en voorraadbassins gepompt die tussen het papvoorbereidingsgebouw en de oven stonden opgesteld. Om te voorkomen dat de vloeistof zou gaan ontmengen werd deze in beweging gehouden door er perslucht door te blazen. Met de komst van dit gebouw was er dus in de zuidelijke fabriek een volledige moderne productielijn van ruwe mergel tot cement ontstaan die onafhankelijk van de vooroorlogse fabriek kon opereren. De grote werkplaatsloods werd ook eind jaren vijftig gerealiseerd. In deze hal met karakteristieke sheddaken stonden allerlei machines opgesteld waar onderdelen werden gemaakt voor installaties en gebouwen. In de zware cementindustrie waren machines voor het verwerken van gesteente, zand en vloeistoffen slijtagegevoelig, metaalbewerkers waren hier dagelijks in de weer om onderdelen te vervangen of te repareren.



De trommeldelayeurs in het papvoorbereidingsgebouw. Achter de glaswand zijn nog net de tandwielkasten te zien (Folder ENCI 1960)



De grondstoffenbakken van het papvoorbereidingsgebouw



Het middelste deel van het papvoorbereidingsgebouw

<sup>48]</sup> Met papvoorbereiding wordt het vermalen en mixen van de kalksteen en de toeslagmaterialen bedoeld. In kogelmolens werden de grondstoffen fijngemalen en na toevoeging van water tot een dikke cementpap gedraaid. Deze cementpap kon vervolgens naar de ovens worden gepompt om klinker van te maken.

# Hoogoven cementfabriek (1960)

grondstoffenbakken

silos voor  
hoogoven cement

locatie van het latere  
hoofdkantoor

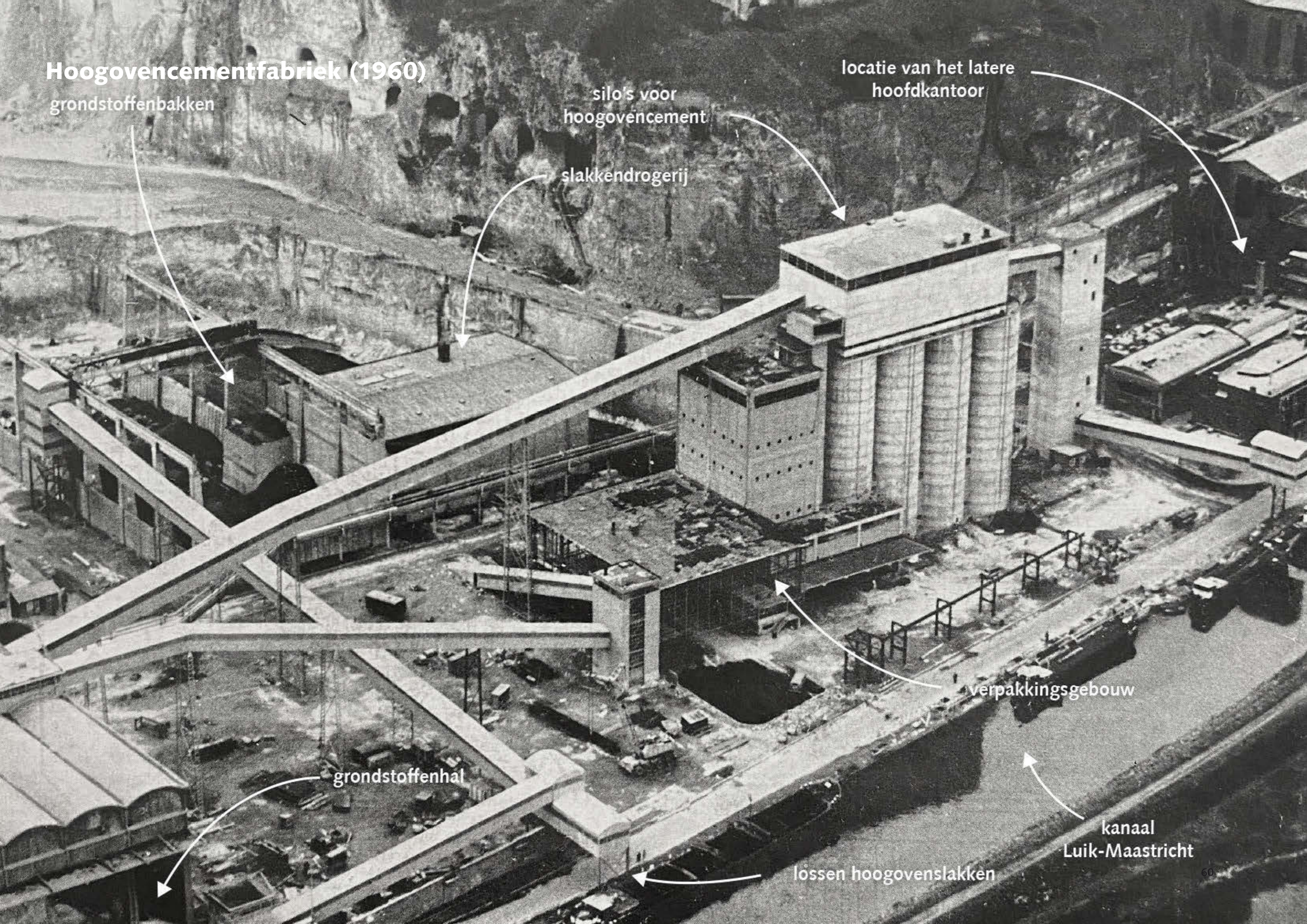
slakkendrogerij

verpakkingsgebouw

grondstoffenhal

kanaal  
Luik-Maastricht

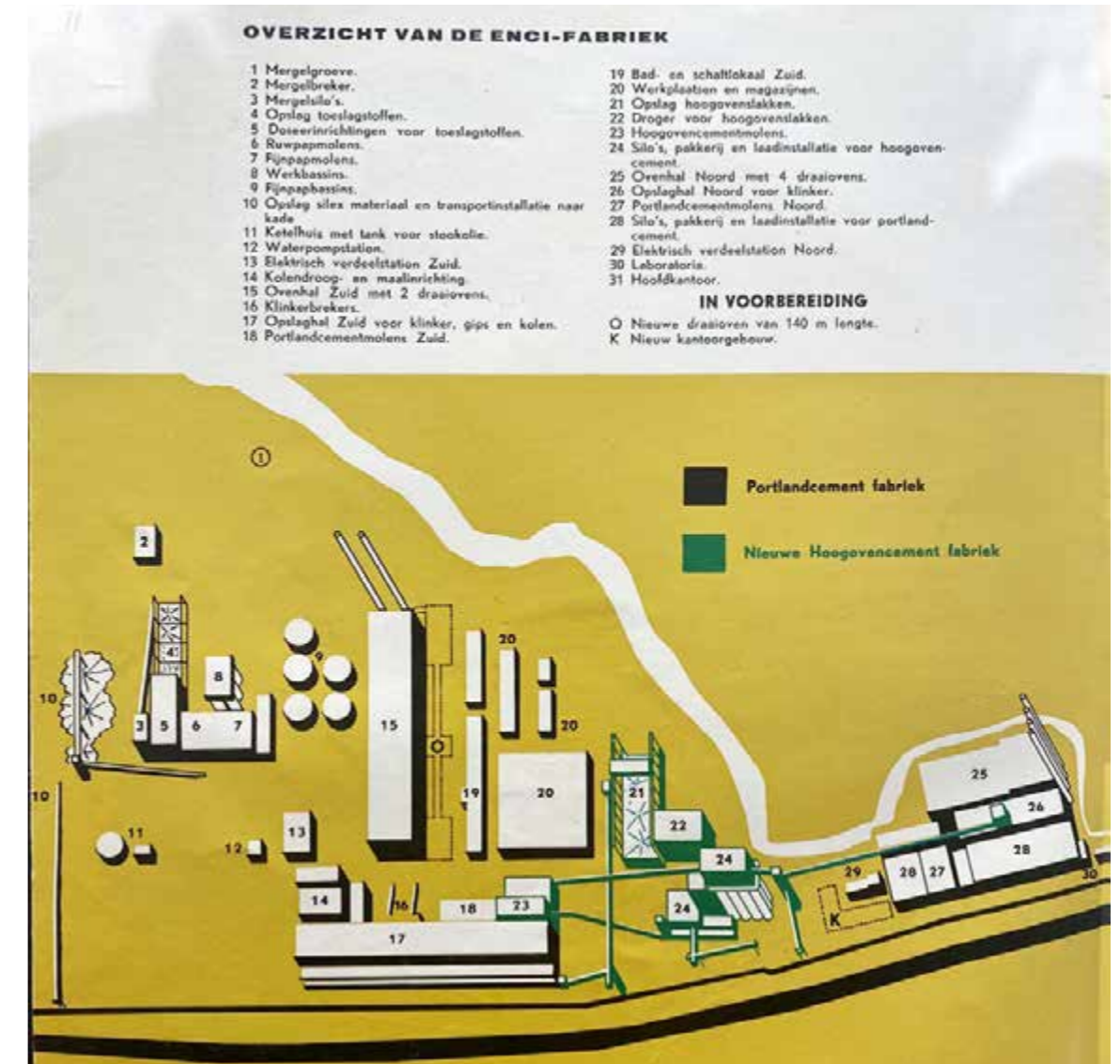
lossen hoogovenslakken



### Hoogovencementfabriek (1960)

In 1960 werd de fabriek opnieuw uitgebreid met een nieuwe productielijn, de zogenaamde hoogovencementfabriek. Het betreft de gebouwen die tussen de grote grondstofhal en het huidige hoofdkantoor werden gebouwd. Hoogovencement had een andere samenstelling dan het gewone Portlandcement; bij dit type cement werd tot 80 procent hoogovenslak aan de klinker toegevoegd waardoor een cement ontstond dat beter bestand was tegen chloriden en sulfaten. Dit type cement was daardoor beter geschikt om toe te passen op plaatsen waar het in contact kwam met zeewater, afvalwater of mest. De hoogovenslakken waren een restproduct uit de staalproductie waar men in de staalindustrie moeilijk vanaf raakte. De verwerking van de hoogovenslakken in de cementindustrie was dus een welkome toepassing, ook voor staalfabrieken. Een van de redenen waarom de hoogovencementfabriek werd gestart was dat het mergel bespaarde. Bij de ENCI Maastricht hing namelijk ook toen al de weerstand tegen de mergelwinning als een donkere wolk boven het bedrijf. Het vervangen van mergel voor hoogovenslakken was daarmee een interessant alternatief. De gebouwen die nodig waren voor de productie van hoogovencement werden ingepast tussen de nieuwe grondstoffenhallen, naast de cementmolens, en het huidige hoofdkantoor dat overigens nog weer later werd gebouwd.

De hoogovenslakken werden per schip aangevoerd vanuit de regio Luik waar diverse grote staalbedrijven voor een constante grondstofstroom zorgden. De schepen werden met een kraan gelost waarna de slakken in een breker in kleine stukken werden gebroken. Vervolgens werden de slakken in bulk opgeslagen in grote bakken in de open lucht, tussen de grote werkplaatsloods met sheddaken en de steile rotswand onder hoeve Lichtenberg. Naast deze grondstoffbakken bevond zich een gebouw waar grote droogtrommels stonden die ervoor zorgden dat de slakken volledig droog waren. De slakken werden vervolgens ontstoofd en opgeslagen in enkele slagsilo's. De slak werd vervolgens samen met de cementklinker en een klein deel gips in de cementmolens vermalen tot hoogovencement. Dit gebeurde in het al bestaande maalgebouw dat tegen de grote grondstoffenhallen was aangebouwd. De silo's die direct naast het hoofdkantoor staan zijn destijds gebouwd als opslag voor hoogovencement en zijn in de daaropvolgende jaren uitgebreid. Oorspronkelijk waren dit slechts acht silo's, nu zijn dat er in totaal zestien. Vanuit deze silo's kon er vervolgens worden geladen in vrachtwagens en schepen. Dit deel van de fabriek had ook een eigen pakkerij waar hoogovencement in zakken werd verpakt. Dit gebeurde in het gebouwdeel dat tegen de zuidkant van de ronde silo's zich bevindt.



Overzichtstekening van de ENCI in 1960 met in groen de toegevoegde productielijn voor hoogovencement (Bedrijfsbrochure ENCI 1960)



Slakkendrogerij (Bedrijfsbrochure ENCI 1960)



De silo's voor hoogovencement naast het latere hoofdkantoor (Cement, 1960, #11)

**Uitbreiding oven 8  
(1968, foto 1982)**





### Oven 8 (1968)

De volgende grootschalige naoorlogse uitbreiding van ENCI vond plaats in 1968 met de bouw van oven 8. Deze enorme roterende buisoven was met zijn 180 meter lengte maar liefst 60 meter langer dan oven 5, 6, en 7 die enkele jaren eerder waren gebouwd. Net als het ovencluster 5, 6 en 7 was oven 8 een opzichzelfstaande productielijn die onafhankelijk opereerde van de rest van de fabriek. Niet alleen de schaal van deze productielijn was anders, ook het productieproces maakte gebruik van een afwijkend principe. De eerdere ovens maakte allemaal gebruik van het zogenaamde 'natte procedé' waarbij de grondstoffen na de toevoeging van water werden vermalen tot een dikke cementpap. Dit had allerlei voordelen maar het grootste nadeel was de grote hoeveelheid energie die bij het stoken verloren ging om het water te laten verdampen. Bij het 'droge procedé', dat bij de ENCI voor het eerst bij oven 8 werd geïntroduceerd, werden de ruwe grondstoffen vermalen tot een fijn poeder dat ovenmeel wordt genoemd, en zonder toevoeging van water in de oven werd geblazen. Naast de roterende buisoven waren er allerlei andere gebouwen en installaties nodig om volgens dit procedé cementklinker te maken. Het breken, mengen en vermalen van de grondstoffen was ook bij deze productielijn van groot belang wilde men een consistent eindproduct krijgen. De mergel werd daarvoor eerst in de breker gestort, dit gebouwtje bevond zich vlak naast de schoorsteen van oven 8. De brokken mergel werden in een ondergrondse machine in kleinere stukken vermalen, de vuursteen (silex) werd er tussenuit gezeefd en vervolgens met transportbanden naar het mengbed verplaatst. Omdat de mergel op verschillende plaatsen en dieptes in de groeve werd gedolven had deze telkens een andere kwaliteit en ook een andere vochtigheid. In het mengbed, werden de grove stukken mergel dus een eerste keer gemengd om een zo consistent mogelijke uitgangspositie te verkrijgen. Oorspronkelijk was dit mengbed een grote rechthoekige overkapping, deze werd in de jaren negentig vervangen door een rond exemplaar dat op ongeveer dezelfde locatie werd gebouwd.

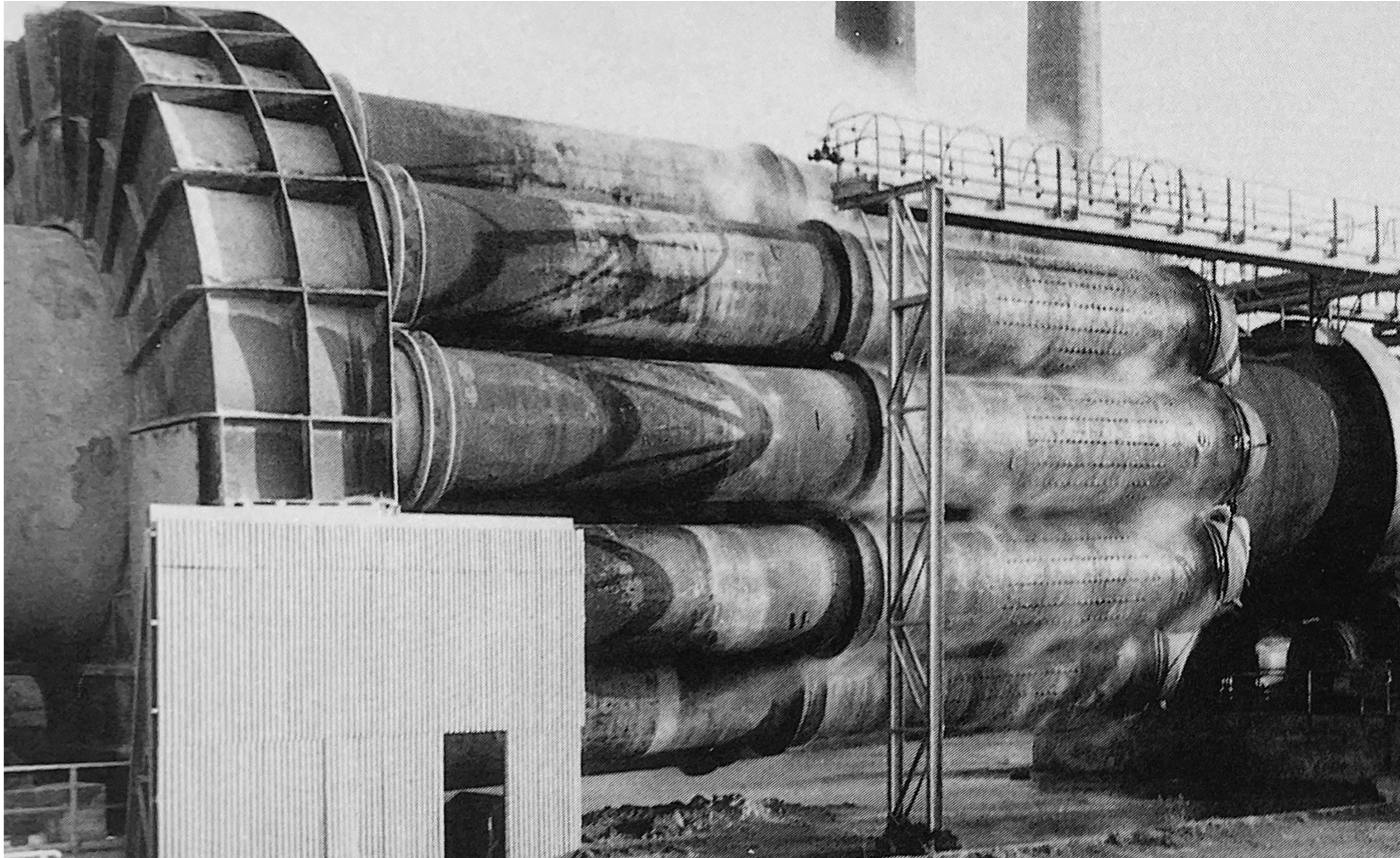
Vanuit het mengbed brachten transportbanden de ruwe grondstof naar de mergeldroger waar met restwarmte uit de oven het overgebleven vocht uit de mergel werd getrokken. Om die reden stond die trommeldroger direct achter de buisoven opgesteld. De gedroogde mergel werd vervolgens nog eens gezeefd op vuursteen (silex) en kon desnoods nog tijdelijk worden opgeslagen in een silo. In het meelmolengebouw gebeurde de volgende stap in het proces. De gebroken en gedroogde mergel, waaraan de nodige toeslagmaterialen waren toegevoegd, werd hier vermalen tot een fijn poeder dat ovenmeel of mergelmeel wordt genoemd. Dit halffabricaat werd tijdelijk opgeslagen in de twee reusachtige betonnen homogeniseersilo's die naast de ovenbuis stonden opgesteld. Ook in deze silo's vond nog een zekere menging plaats, opnieuw gericht op een zo consistent mogelijk eindproduct. Vanuit de homogeniseersilo's ging het ovenmeel naar de cyclonentoren. Dat is de complexe installatie die op het zuidelijke uiteinde van de ovenbuis staat opgesteld. Het belangrijkste doel van deze complexe installatie was het voorverwarmen van het ovenmeel tot een temperatuur van ongeveer 600 graden, alvorens het in de roterende ovenbuis werd gebracht. In de oven vond dan het chemische proces van calcinatie en sintering plaats waarbij de cementklinker werd gevormd, op vergelijkbare manier zoals dat hierboven bij het natte procedé al is beschreven. In de satellietkoelers op het noordelijke uiteinde van de bovenbuis werd de cementklinker afgekoeld om vervolgens te worden opgeslagen in de reusachtige klinkerhal met kegelvormig dak. De laatste stap in het productieproces, het vermalen van de cementklinker en de toevoeging van hulpstoffen, gebeurde vervolgens in het cementmolengebouw dat tegen de grote grondstoffenhal was aangebouwd, een proces dat bij de eerste uitbreidingen uit de jaren vijftig al werd geanalyseerd.

Met zijn lengte van maar liefst 180 meter was oven 8 veel groter dan de cementovens bij andere Europese cementfabrieken. Hoewel de oven de jaren na de oplevering te kampen had met kinderziektes draaide hij al snel een hoge productie. Nadat alle andere ovens waren uitgefaseerd – oven 5 stopte in 1981 met draaien, oven 6 in vier jaar later en oven 7 in 1990 – doofde oven 8 definitief in de nacht van 29 maart 2020.<sup>49</sup>

Meelmolengebouw van oven 8



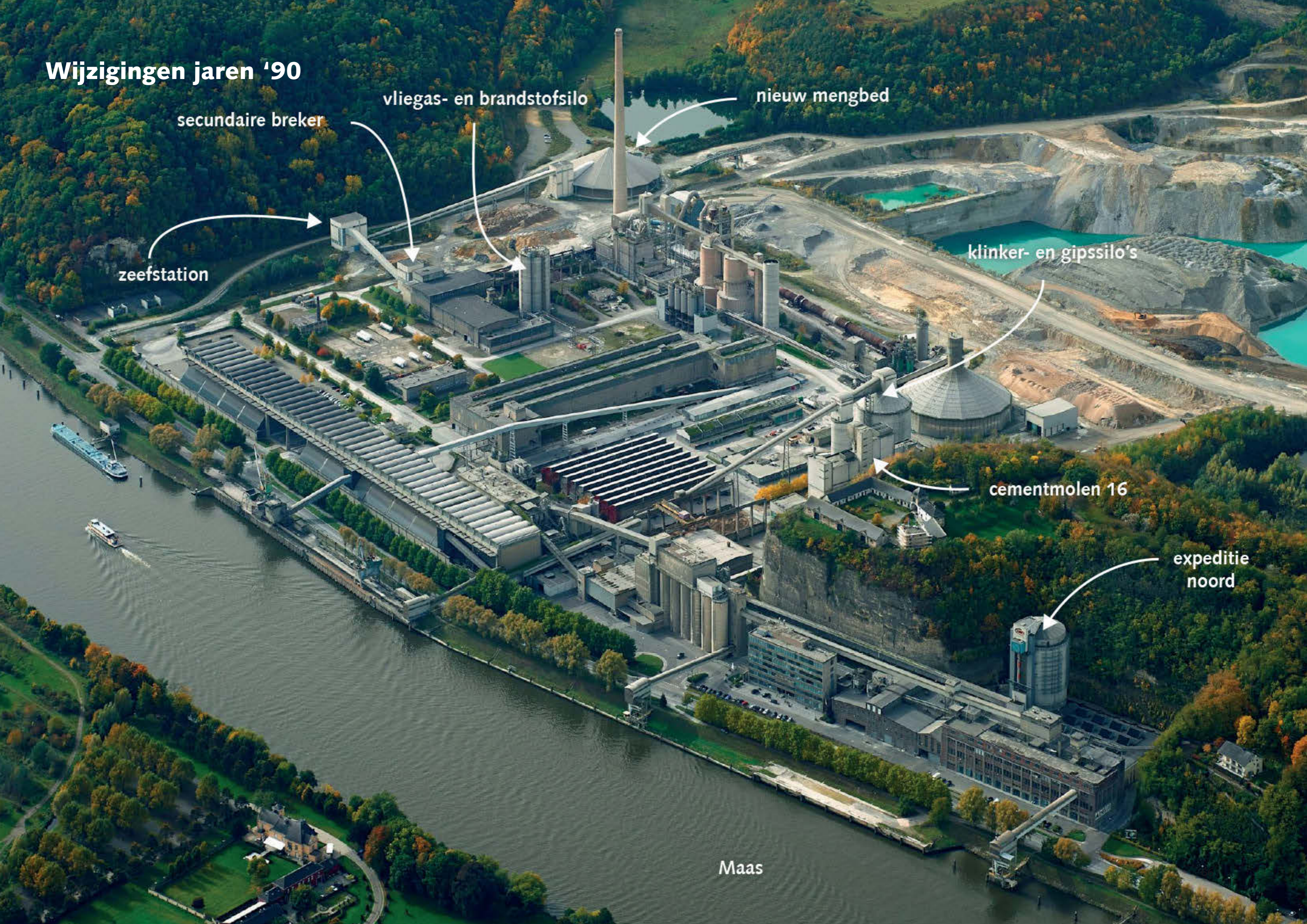
De cyclonentoren en de mergeldroger



Oven 8 kort na oplevering in 1968 (70 jaar ENCI)



# Wijzigingen jaren '90



zeefstation

secundaire breker

vlieggas- en brandstofsilo

nieuw mengbed

klinker- en gipssilo's

cementmolen 16

expeditie noord

Maas

### Modernisering in de jaren negentig

Met de komst van de moderne oven 8 in de jaren zestig groeide bij de directie van de ECNI het besef dat de Sint-Pietersberg wel eens op lange termijn onvoldoende mergel zou kunnen leveren voor de altijd hongerige cementovens. In het midden van de jaren zeventig werd, zoals gezegd, daarom een plan opgesteld om mergel te winnen op het nabijgelegen plateau van Margraten om deze vervolgens met een tunnel naar de ENCI te vervoeren. Tegen dat plan kwam uit verschillende hoeken van de samenleving protest, niet alleen omwonenden maar ook milieu- en natuurbeschermers waren er niet over te spreken en leidde eind jaren tachtig na een langdurig besluitvormingsproces tot de definitieve afwijzing van deze afgravingslocatie.

Voor de ENCI was dit aanleiding om plan B in werking te stellen en dat heette 'dieptewinning'. Tot dan toe had de ENCI altijd beweerd dat het verder uitdiepen van de bestaande groeve niet de juiste kwaliteit mergel zou opleveren omdat deze te veel zou zijn vervuild met silex (vuursteen). Maar nu de winning van mergel op het plateau van Margraten definitief van tafel was geveegd waren er niet veel andere opties. Nader onderzoek had bovendien uitgewezen dat diepere mergel wel degelijk geschikt kon worden gemaakt voor klinkerproductie maar daarvoor moesten er wel enkele aanpassingen gebeuren aan de productielijn. Na het breken van de mergel in de primaire breker werd er in 1994 een secundaire breker geïnstalleerd met daarachter een extra zeefgebouw. Functie van deze onderdelen was het verwijderen van de aanwezige silex in de mergel uit de dieptewinning. Deze twee nieuwe installatieonderdelen werden aan de zuidrand van het fabriekscomplex aan het proces toegevoegd. In 1989 was al een nieuw mengbed gebouwd, een bouwwerk dat lijkt op een reusachtige muziektent waarin een indrukwekkende machine was gemaakt die de eg- en kettingschraper werd genoemd. Deze installatie mengde de mergel die op verschillende diepten van de groeve was gedolven tot een zo consistent mogelijk basisproduct. Deze aanpassing van de productielijn van oven 8 was de voornaamste verandering die werd doorgevoerd als gevolg van de dieptewinning in de groeve.

Hoewel met de overschakeling naar de dieptewinning de schoorsteen voorlopig kon blijven roken werd er ook steeds meer cementklinker geïmporteerd uit naburige Belgische cementfabrieken. Door deze geïmporteerde klinker bij ENCI Maastricht te vermalen - veelal met toevoeging van vliegassen of gemalen hoogovenslakken - kon de cementproductie hooggehouden worden. Maar daarvoor moest er in de jaren negentig wel in deze onderdelen van het productieproces worden geïnvesteerd.

De belangrijkste modernisering was de bouw van een hoge hal voor cementmaling die dicht tegen de steile zuidelijke kalkwand onder hoeve Lichtenberg verrees. De installaties in dit gebouw vervingen een groot deel van de verouderde kogelmolens, de met stalen kogels gevulde trommels die cementklinker tot poeder vermaalden in het oude cementmaalgebouw uit 1950 dat tegen de grote grondstoffenhal stond. De nieuwe cementmaling die in 1995 in werking werd gesteld maakte gebruik van een andere techniek waarbij de klinker werd vermalen tussen een zogenaamde rollenpers: twee massieve walsen die tegen elkaar in draaien en zo onder hoge druk de klinker verpulveren. In allerlei opzichten betekende dit verbetering: de nieuwe installatie gebruikte allereerst veel minder energie maar was ook sneller, en gaf bovendien minder geluid- en stofoverlast.<sup>50</sup>



Mengbed



Secundaire breker en zeefstation



Klinker- en gipssilo

Naast het nieuwe gebouw voor cementmaling verrezen twee nieuwe silo's, de ene aanzienlijk groter dan de andere. Beide silo's kregen een eenvoudige cilindervorm en werden uitgevoerd in gladde beton dat met behulp van een glijbekisting werd gestort. In de kleinere silo sloeg men gips op, in de grote silo werd cementklinker opgeslagen, het halffabrikaat van cement. Die klinker was niet bij de ENCI zelf geproduceerd maar in de cementfabriek van dochterbedrijf CBR dat tien kilometer zuidelijker lag in het Belgische Lixhe. Zij hadden minder moeite met het verkrijgen van concessies voor de mergeldelving terwijl de druk op ENCI's mergelwinning in die jaren juist toenam. De Belgische cementklinker werd per schip over de Maas aangevoerd en van vanaf de kade met een transportband naar de nieuwe klinkersilo aangevoerd.

In 1990 verrees er bovendien een enorme nieuwe opslagsilo voor het afgewerkte product in de uiterste noordhoek van het fabrieksterrein waar ooit de eerste vier ovens hadden gestaan met daarnaast een nieuwe verpakkingshal. De reusachtige silo is met transportbanden verbonden met de verschillende cementmolens op het fabrieksterrein. Tankwagens konden tot onder de silo rijden om vervolgens te worden gevuld met afgewerkte cement.

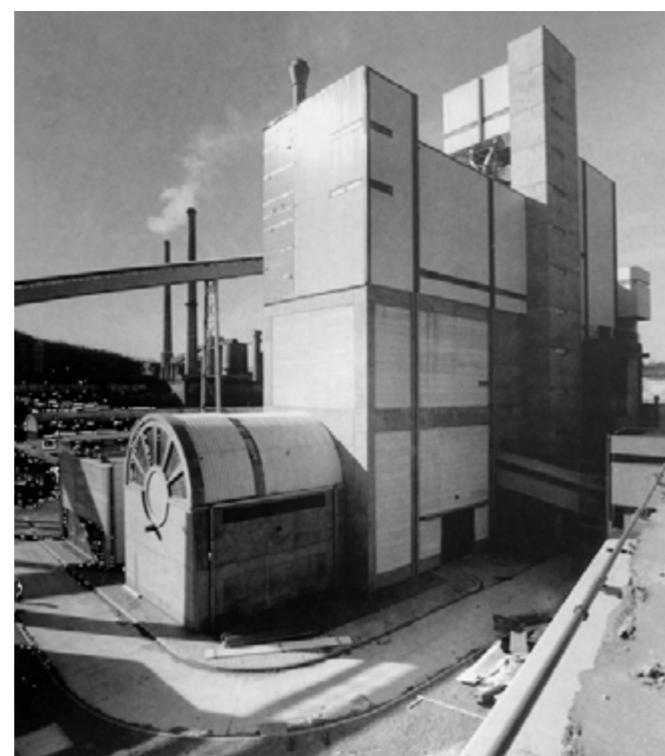
Uit de jaren negentig dateren ook de grote brandstofsilo die aan de westkant van het voormalige papvoorbereidingsgebouw werd gebouwd en de veel smallere en lagere cilindervormige silo die naast de homogeniseersilo's van oven 8 verscheen. De brandstofsilo is onderverdeeld in verschillende segmenten en bevatte verschillende toeslagmaterialen die als vervanging van mergel fungeerden zoals leisteen, een restproduct uit de kolenmijnen, en vliegassen, een restproduct uit de kolencentrales. De kleinere betonsilo naast de homogeniseersilo's bevatte kalksteenmeel dat als halffabrikaat bijvoorbeeld werd verkocht aan producenten van de metselcement.

De technische vormgeving van dergelijk installaties werd door specialistische ingenieursbureaus gedaan, in nauwe samenspraak met technici van de ENCI. Maar zoals dat ook bij eerdere bouwprojecten het geval was vond de ENCI het ook belangrijk dat de installaties meer waren dan louter utilitaire objecten. Vandaar dat ook bij nieuwe objecten uit de jaren negentig de tekentafel van het Maastrichtse architecten Buro Hoen passeerden. Zij verzorgden in de jaren negentig het ontwerp van de gevels en bogen zich over de kleurstelling en het materiaalgebruik. De rest van de vormgeving, zoals afmetingen, positionering en volumeopbouw werd hoofdzakelijk bepaald door technische randvoorwaarden.

Veel van de veranderingen op het fabrieksterrein van de ENCI in de jaren negentig hadden dus direct of indirect te maken met de veranderde mergelwinning en de zoektocht naar alternatieve brandstoffen. Enerzijds doordat de mergel nu uit de diepe groeve werd gedolven en er meer bewerkingen nodig waren om de silex te verwijderen, waarvoor aan de zuidrand bij het mengbed enkele nieuwe installatie waren voorzien. Anderzijds werd er gezocht naar allerlei manieren om de productie van cement hoog te houden en tegelijkertijd het aandeel mergel zo laag mogelijk te houden. Dit werd allereerst gedaan door meer klinker te importeren uit Belgisch fabrieken waarvoor de nieuwe klinkersilo werd gebouwd. Een andere strategie was het toevoegen van allerlei grondstoffen die mergel konden vervangen, zoals hoogovenslakken, vliegassen, en leisteen; allemaal grondstoffen die reststromen waren uit andere industrietakken.



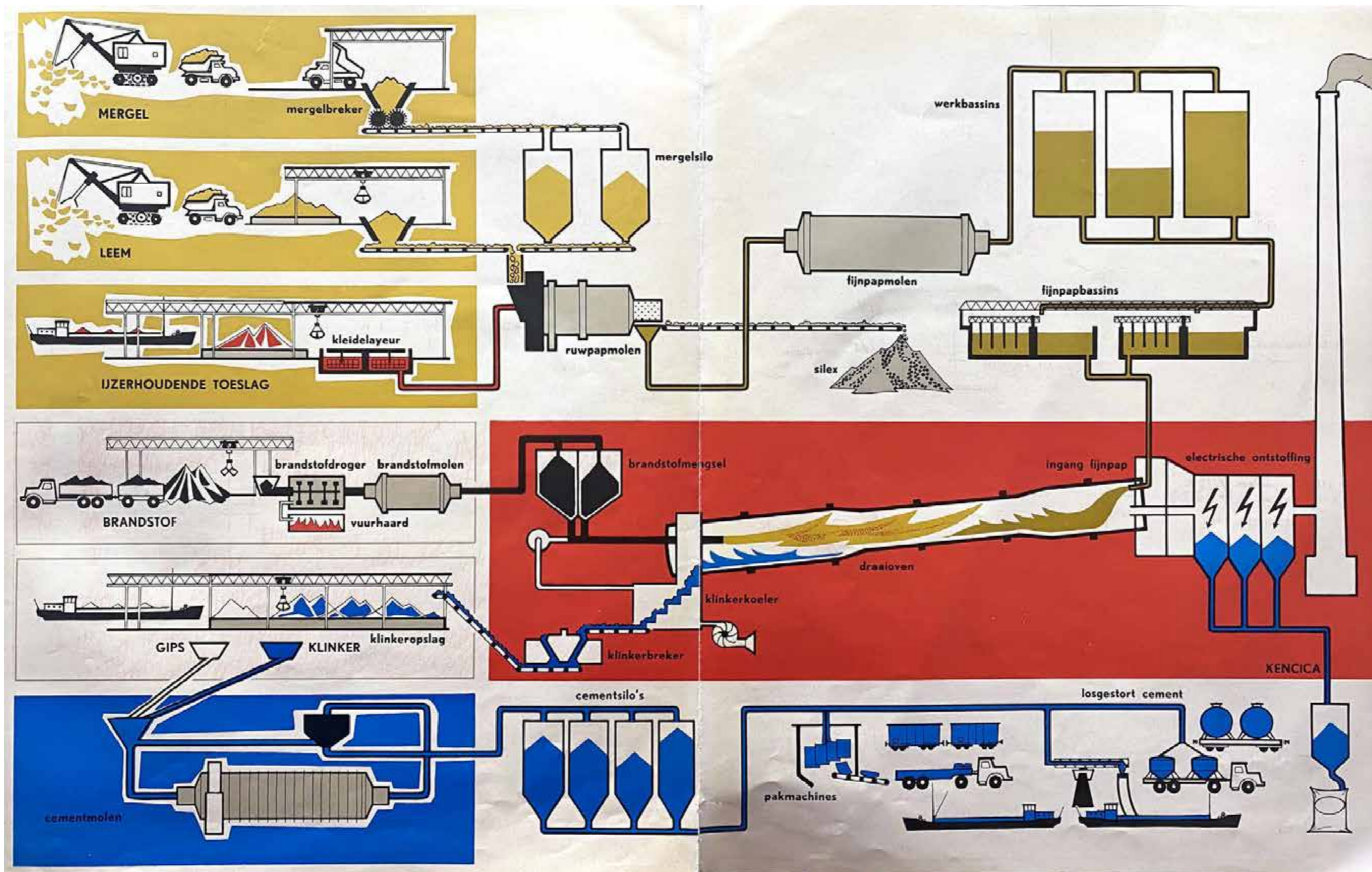
Nieuwe opslagsilo aan de noordzijde voor afgewerkte cement (70 jaar ENCI)



Cementmolen 16, de nieuwe cementmaling (70 Jaar ENCI)

## Conclusies

- Wanneer we het bijna honderdjarige bestaan van de ENCI Maastricht overzien zijn er in hoofdlijnen vijf ontwikkelfasen te onderscheiden. Allereerst is er de oorspronkelijke fabriek uit 1928 die geconcentreerd was in de smalle afgegraven strook aan de westzijde van de hoeve Lichtenberg. De fabriek startte ambitieus met vier buisovens, diverse cementmolens, silo's en een verpakkingsgebouw.
- De eerste grootschalige uitbreiding van de fabriek in zuidelijke richting vond plaats in de jaren vijftig toen de grote grondstoffenhal, oven 5 en de nieuwe cementmaling werd ontwikkeld. Dit deel van fabriek kwam stapsgewijs van de grond, de ovenhal werd uitgebreid met een zesde en zevende ovenbuis in respectievelijk 1954 en 1961. De productlijn in de uitbreiding zuid was compleet toen het papmolengebouw met grondstofbakken en compressorenhal in 1957 werd opgeleverd waarmee er in het zuidelijke deel van de fabriek ook cementpap kon worden voorbereid.
- De derde fase wordt gemarkeerd door de komst van de hoogovencementfabriek (1960) die men tussen het hoofdkantoor en de grondstoffenhal situeerde. Het hoogovencement dat in deze productielijn werd gemaakt bestond voor een groot deel uit vermalen hoogovenslakken, een reststroom uit de staalindustrie. Deze productielijn had geen ovens maar wel eigen kogelmolens voor het malen, slakkendrogers en eigen opslagsilo's (aan de zuidkant van het hoofdkantoor).
- De bouw van de omvangrijke oven 8 in 1968 luidt de vierde fase in. Dit was de grootste oven van de ENCI en maakte gebruik van het zogenaamde droge procedé, waarbij de grondstoffen niet werden vermengd met water maar in poedervorm in de oven werden gebracht. Onder oven 8 worden alle gebouwen verstaan die zich rond de roterende buisoven aan de rand van de groeve bevinden.
- De vijfde en laatste ontwikkelfase bij de ENCI werd ingezet toen in 1989 definitief het doek viel voor het plan om mergel te winnen in het plateau van Margraten. Het alternatief, dieptewinning in de bestaande groeve, betekende dat er diverse aanpassingen nodig waren aan de productielijnen, vooral om de met silex vervuilde mergel te kunnen benutten. Daarnaast werd er meer ingezet op de import van cementklinker uit Belgische cementfabrieken en het gebruik van grondstoffen die mergel vervangen zoals hoogovenslakken, vliegassen en leisteen. Aangescherpte milieueisen maakten dat er naarstig werd gezocht naar alternatieve brandstoffen waarvoor verschillende nieuwe silo's werden gebouwd.



Productieproces (Archief ENCI)





# Architectuurhistorische duiding

Uit het voorgaande is gebleken dat het ENCI-terrein over een periode van bijna honderd jaar tot stand is gekomen. Bij de totstandkoming van de fabriek zijn naast de talloze vaak naamloze ingenieurs ook verschillende architecten betrokken geweest.

Bij de naoorlogse uitbreiding van de fabriek speelde de Utrechtse architect P.H. Dingemans een belangrijke rol. De samenwerking tussen Dingemans en de ENCI begon eind jaren veertig met de Eerste Uitbreiding Zuid, waaronder het eerste deel van de grondstoffenhal, de fabriekshal voor oven 5 en enkele andere fabrieksgebouwen vielen. In die periode werkte Dingemans samen met Sjoerd Wouda (1915-1987) en Bernard van den Bergh (1916-2010). Die samenwerking duurde tot 1957 waarna Wouda en Van den Bergh elk hun eigen weg gingen. Wouda vestigde een eigen bureau, Van den Bergh werd stadsarchitect van Rotterdam. Wat het aandeel was van elke individuele architect in de periode tussen 1949 en 1957 is niet bekend, Piet Dingemans bleef vermoedelijk tot zijn overlijden in 1970 bij ENCI Maastricht betrokken.

Hoewel de huidige fabriek voor ongeveer 85 procent bestaat uit gebouwen die door Dingemans zijn ontworpen - al dan niet in samenwerking met Wouda en Van den Bergh - was hij niet de eerste getalenteerde ontwerper die door ENCI aan het werk werd gezet. Uit de vooroorlogse periode zijn er nog drie gebouwen bewaard gebleven die door Frits Peutz (1896-1974) ontworpen zijn die alle drie aan het noordelijke uiteinde van het fabrieksterrein staan waar de productie zich oorspronkelijk concentreerde. Deze vooroorlogse architectuur draagt een andere signatuur dan het latere werk van Dingemans. De gebouwen van Peutz verschillen nogal onderling, niet alleen in volumeopbouw maar ook in de manier waarop de gevel is ingedeeld. Het molengebouw kreeg een staalconstructie die werd ingevuld met rood metselwerk, met langgerekte verticale vensters. Het verpakingsgebouw ernaast dat uit dezelfde periode dateert heeft een betonconstructie en een metselwerk gevel met nogal wat reliëf. Ook hier zijn de vensters verticaal georiënteerd maar wisselen deze per verdieping wel in hoogte.

Dan zijn er de gebouwen die in de jaren vijftig aan weerszijde van de grote ovenhal (oven 5, 6, en 7) verschenen. Het architectonische ontwerp daarvan komt als gezegd van Dingemans, Wouda en Van den Bergh. Telkens werden deze gebouwen wat uitgebreid. Zo was de ovenhal eerst smaller, en de grondstoffenhal veel korter, maar bij die latere uitbreidingen werd de oorspronkelijke stijl wel consequent doorgezet. In 1960 werd vervolgens de hoogovencementfabriek toegevoegd, die tussen de grote werkplaats en het later hoofdkantoor werd ingebreed. Vanaf dat moment werkten Wouda en Van den Bergh niet langer met Dingemans samen. In 1965 werkte Dingemans vervolgens zelfstandig het nieuwe hoofdkantoor voor de ENCI aan de Maasboulevard uit. De laatste grootschalige uitbreiding van de ENCI was de bouw van oven 8, de enorme roterende buisoven die aan de westrand van het fabrieksterrein kwam te liggen, grenzende aan de groeve. Ook hier heeft Dingemans diverse onderdelen van ontworpen hoewel dit eerder een gigantische machine was dan dat het een gebouwwaachtig karakter had.

Wat kunnen we zeggen over de architectuur van Dingemans, Wouda en Van den Bergh (1949-1957) en later Dingemans alleen (1957-1968)? Ten eerste dient de rol van de architecten in de vormgeving van het geheel niet te worden overschat. Het bouwen van een cementfabriek was specialistenwerk, waar ingenieurs van de ENCI en externe adviseurs uit binnen- en buitenland een belangrijke rol speelden. Bij de zuidelijke uitbreiding van de fabriek in de jaren veertig speelde de Zwitser Dr. Ir. B. Ulrich een belangrijke rol maar ook de betonconstructeur J.H. Hiltemann en de machinespecialist Peters.<sup>51</sup> Ulrich omschreef in vakblad 'Cement' de rolverdeling als volgt: 'Het ontwerp voor de bouwwerken, de machine-installaties en de elektrische installatie van de nieuwe fabriek werd door het Studiebureau van de ENCI uitgevoerd. Daar eveneens prijs werd gesteld op een mooi aanzien van het uiterlijk der fabriek,

schreef de ENCI een prijsvraag uit onder vijf architectenbureaus.'<sup>52</sup> Bij veel gebouwen ging het dus louter over het ontwerpen van een schil rond cementverwerkende installaties waarbij de afmetingen en de positie van de gebouwen vanzelfsprekend werd gedicteerd door de afmetingen van machines en de noodzakelijke locatie in de productielijn. In dat opzicht speelden de architecten dus tweede viool. Dat neemt niet weg dat Dingemans, Wouda en Van den Bergh wel met hun prijsvraagontwerp hadden geprobeerd een soort stedenbouwkundige visie neer te leggen. De ruimte tussen de ovenhal (oven 5) en de grondstoffenhal zou daarin fungeren als centraal plein waar naast de verschillende fabrieksfuncties ook een kantoorgebouw aan zou staan. Dat idee werd aanvankelijk door jury met enthousiasme onthaald maar kreeg in praktijk nooit vorm.

Illustratief voor de pragmatische manier waarop er met de vormgeving van gebouwen werd omgegaan was het dak van de grote grondstoffenhal. Dingemans, Wouda en Van den Bergh hadden hier in eerste instantie een stalen vakwerkconstructie voorgesteld maar de ENCI liet de keuze in feite over aan de aannemer. Ze lieten gewoonweg vijf verschillende kapvormen door de aannemer doorrekenen. Toen bleek dat een schaaldak in de dwarsrichting het goedkoopst was werd daarvoor gekozen.<sup>53</sup> Economische en praktische motieven waren in dergelijke ontwerpkeuzes dus leidend.

Dat neemt echter niet weg dat de architecten wel degelijk in staat waren hun stempel op het terrein te drukken. Alleen al het simpele feit dat in de jaren vijftig en zestig alle objecten, zelfs wanneer het ging over uiterst utilitaire onderdelen van de fabriek zoals opslagsilo's of de installaties van oven 8, de tekentafel van Dingemans en zijn compagnons passeerden laat zien dat de directie van ENCI ook de architectonische representatie van de gebouwen belangrijk achtte. Dat resulteerde in een fabrieksarchitectuur waarbij het beeld zeer homogeen is. Tussen de verschillende gebouwen is een duidelijke samenhang te herkennen, vooral door detaillering en materiaalgebruik.

Bij gebouwen zoals de fabriekshal van oven 5, 6 en 7, het papvoorbereidingsgebouw en de slakkendrogerij heeft de gevel min of meer dezelfde opbouw. De plint van de gebouwen is hier telkens gemaakt uit gewapend beton, waardoor die tegen een stootje kon. Daarboven kwam dan een glasstrook op ooghoogte waardoor de arbeiders contact hielden met de buitenwereld. Dit zijn telkens stalen kozijnen, destijds geproduceerd door De Vries en Robbé in Gorinchem, een belangrijke leverancier van ranke stalen vliesgevels in die periode. Boven deze eerste glasstrook werd vervolgens metselwerk toegepast dat als invulling fungeerde van een staalconstructie. De verticale stijlen van die staalconstructie bleven aan de buitenzijde in het zicht waardoor deze gevelvlakken een verticale geleiding kregen. Door vervuiling is de oorspronkelijke kleur van dit metselwerk niet overal goed zichtbaar, maar oorspronkelijk was dit een gelige metselsteen die bij de steenfabriek De Zwaluw werd gebakken die enkele kilometers ten noorden van Maastricht was gevestigd.<sup>54</sup> Tussen de metselwerk vlakken en de dakrand kwam dan weer een hogere glasstrook in stalen vliesgevels die voor een royale daklichttoetreding zorgde in de fabriekshallen. In een periode waarin kunstmatige verlichting nog vrij kostbaar was had deze glasstrook dus ook een praktisch doel.

Stilistisch zijn deze fabrieksgebouwen van Dingemans, Wouda en Van den Berg vormgegeven volgens de principes van het modernisme. De gebouwen hebben eigenlijk altijd een staal- of betonconstructie die vervolgens is opgevuld met niet-dragende gevelsluitingen, stalen vliesgevels gecombineerd met niet-dragend metselwerk. Dat de architectuur sober was had niet alleen te maken met de industriële functie, maar ook te maken met esthetische afwegingen. Soberheid, abstractie, functionaliteit en het tonen van de draagconstructie waren principes die voor deze architecten belangrijk waren. Een gebouw moest vooral 'oprecht' zijn, in de doelmatigheid moest de esthetiek naar voren komen. Hoe groot de onderlinge verschillen in afmeting en vorm tussen de gebouwen uit de jaren vijftig en zestig ook zijn, duidelijk blijft wel dat ze door één hand ontworpen zijn.

<sup>52]</sup> B. Ulrich, 'De uitbreiding van de ENCI te Maastricht' in: **Cement**, 1951, #9-10. p. 153.

<sup>53]</sup> Een schaaldak in de dwarsrichting, in de lengterichting, een raamconstructie in beton, een balkconstructie van voorgespannen beton en een staalconstructie.

<sup>54]</sup> Deze steenfabriek bestaat nog altijd onder de naam 'Steenfabriek Klinkers' aan de Brusselseweg.

<sup>51]</sup> 'Cementfabriek in Canada' in: **Volkskrant**, 22-05-1953.

Bijzonder aan deze Maastrichtse cementfabriek is ook dat het grootste deel van de gebouwen uit de wederopbouwperiode in vrij goede staat behouden zijn gebleven. De reden daarvoor is dat de productiewijze van cement sinds de realisatie van de fabriek eigenlijk nauwelijks is gewijzigd. Wel werden er diverse aanpassingen gedaan aan de installaties, maar meestal leidden die niet tot verregaande wijzigingen in de gebouwen. Bovendien waren de gebouwen vaak zo generiek dat ze gemakkelijk voor een andere functie gebruikt konden worden. We hebben hier dus te maken met een zeer compleet fabrieksensemble dat ruim is opgezet. Het is ontworpen volgens de logische wetten van het ingenieursdenken, maar ook aan de architectonische vormgeving is veel aandacht besteed. Deze gaafheid van het ensemble, de omvang en de kwaliteit van de vormgeving maakt dat we hier te maken hebben met een uniek stuk twintigste-eeuws industrieel erfgoed.

### **Gebouwen jaren negentig**

Tenslotte enkele algemene constatering over de meer recente toevoegingen. In de periode tussen het gereedkomen van oven 8 in 1968 en 1989 - het jaar waarin definitief werd besloten om het plateau van Margraten niet af te graven - is er eigenlijk weinig veranderd aan de fabriek. Nadat ENCI in 1989 besloot over te gaan tot de dieptewinning van mergel in de Sint-Pietersberg waren nieuwe investeringen nodig. Gebouwen uit deze periode zijn onder andere expeditie noord, het gebouw voor molen 16, en diverse grote betonnen silo's. Ook bij deze ingrepen werd een architect ingeschakeld, het Maastrichtse buro Hoen. Bij het ontwerp van de silo's verzorgden zij de vormgeving van de bouwkundige onderdelen, zoals de trappen, gebouwtjes voor technische ruimten, enz. Omdat de vormgeving van deze silo's zelf werd gedaan door een specialistisch ingenieursbureau uit Duitsland was hun rol hier minimaal. Ook bij het ontwerp van expeditie noord was de rol van de architect beperkt. Het gebouw ligt ingeklemd tussen de vooroorlogse gebouwen van Peutz en een steile kalkwand waardoor het nauwelijks opvalt. Buro Hoen was ook verantwoordelijk voor architectonische vormgeving van 'molen 16', die nieuwe cementmaling die naast de grote betonnen klinkersilo staat. Hier is iets meer ruimte geweest voor architectonische expressie, bijvoorbeeld in de gesegmenteerde vensters achter in de ruimte waar de tandwielkasten opgesteld staan. Buro Hoen was ook verantwoordelijk voor de twee blokvormige gebouwtjes waarin een secundaire breker en een zeefstation in werden ondergebracht.

### **Conclusies**

- Op het ENCI-terrein bevinden zich een groot aantal gebouwen waarvan de meeste door Piet Dingemans, al dan niet in samenwerking met Wouda en Van den Bergh zijn gemaakt. Deze gebouwen dateren uit de periode 1949-1968 en hebben een herkenbaar handschrift. Zo is een fabriek ontstaan waarin een hoge mate van samenhang te herkennen valt.
- Aan de noordrand van het terrein bevinden zich nog enkele gebouwen uit de jaren twintig van architect Frits Peutz, deze tappen stilistisch duidelijk uit een ander vaatje dan het werk van Dingemans met meer nadruk op reliëf, ander materiaalgebruik en detaillering en vormgeving en afmeting van vensters.
- Bepaalde onderdelen van de toevoegingen uit de jaren negentig werden door Buro Hoen gedaan. Deze detoneren niet bij het dominante werk van Dingemans omdat de kritische massa daarvoor te beperkt was. Bovendien is bij sommige werken zelfs expliciet aansluiting gezocht bij de wederopbouwarchitectuur van Dingemans.
- De gebouwen en de installaties van ENCI Maastricht uit de wederopbouwperiode zijn zeer goed bewaard gebleven. De gaafheid, de omvang en de architectonische en technische kwaliteit van dit ensemble maken dat we hier met bijzonder Nederlands erfgoed te maken hebben.

## Biografische schets Frits P.J. Peutz (1896 – 1974)

Frits Peutz werd op 7 april 1896 geboren in het Groningse Uithuizen, waar hij naar de lagere school ging. Zoals veel katholieke jongens die na hun lagere school doorleerden werd hij in 1910 naar het internaat van het abdijcomplex Rolduc te Kerkrade gestuurd. Hier volgde de hij de vijfjarige HBS. Binnen de abdijsmuren van Rolduc werd de jonge Peutz ondergedompeld in een katholiek cultureel milieu, waar bijzondere aandacht was voor architectuur. Na het behalen van zijn HBS in 1914 vervolgde Peutz zijn opleiding aan de Technische Hogeschool in Delft, waar hij binnen twee jaar zijn diploma tot civiel ingenieur haalde. Naar aanleiding van een succesvolle deelname aan een architectuurprijsvraag raadde de Delftse hoogleraar bouwkunde J.A.G. van der Steur Peutz aan zich verder te ontwikkelen bij de afdeling Bouwkunde. In 1925 behaalde Peutz de titel bouwkundig ingenieur. Tijdens zijn studie begaf Peutz zich voornamelijk binnen katholieke kringen, zoals studievereniging Sanctus Virgilius en schreef hij voor het rooms-katholieke studentenbulletin en later het katholieke weekblad De Maasbode. Binnen die omgeving ontmoette hij de Maastrichtse Leonie Tissen, waar hij in 1924 mee trouwde.



Frits Peutz (Rijckheyt)

Al tijdens zijn studie en vlak voor zijn huwelijk vestigde Peutz zich als architect in Heerlen, de stad waar hij de hoogtepunten in zijn oeuvre zou realiseren. Het Limburgse dorpje groeide met de nabijgelegen Staatsmijnen in de eerste drie decennia van de twintigste eeuw van 7000 naar 33.000 inwoners. Peutz werd de belangrijkste vormgever van de expansiedrift van de Limburgse mijnstad. Dat begon bescheiden met de bouw van enkele woonhuizen, winkels, kerken, scholen en een klooster begin jaren twintig. In 1925 verenigde Peutz zich met de Maastrichtse civiel ingenieur H.A.H. de Ronde, waardoor het bureau ook een kantoor in Maastricht kreeg. Aangezien De Ronde reeds in de eerste bestaansjaren van de ENCI al een kantoorgebouw had ontworpen voor de cementier kregen Peutz en De Ronde in 1927 ook de opdracht voor het fabriekscomplex. Hoewel het ontwerp op naam kwam van de architectencombinatie, duiden de handtekeningen van Peutz onder de bouwtekeningen erop dat hij een groter aandeel had in het ontwerpproces. De enorme ontwerpopdracht voor de ENCI was belangrijk voor het startende architectenbureau en zal de lokale naamsbekendheid van de jonge architect Peutz goed hebben gedaan.

Ondanks het ENCI-succes scheidden de wegen van De Ronde en Peutz vlak na deze opdracht alweer. Biograaf Rosa Visser-Zaccagnini merkte op dat Peutz na de scheiding vrijer ging werken.<sup>55</sup> Het zijn in de jaren dertig dat Peutz zijn meest befaamde werk produceerde. Vooral Peutz' eigen woning 'Op de Linde' (Heerlen, 1931), Retraite Monseigneur Laurentius Schrijnenhuis (Heerlen, 1931-1934), 't Sonnehuys (Maastricht, 1933), Modehuis Schunck (Heerlen, 1933-1935) en het gemeentehuis in Heerlen (Heerlen, 1936-1948) hebben de reputatie van Peutz definitief bepaald. In de naoorlogse jaren leverde het hem enkele grote opdrachten op, ook buiten Limburg, zoals het Provinciehuis Zuid-Holland (Den Haag, 1952-1963) de Wis- en Natuurkundefaculteitsgebouwen voor Universiteit Nijmegen (Nijmegen, 1958) en Sint-Lucas ziekenhuis (Amsterdam, 1960). Daarnaast bleef de architect, net als voor de oorlog, verschillende kerken en kloosters bouwen voor de Rooms-Katholieke Kerk. Ook bouwde hij met enkele monumentale gebouwen verder aan de uitbreiding van Heerlen.

Architectuurcritici en -historici hebben, veelal abusievelijk, getracht Peutz in een stijlschool te plaatsen. Iemand die slechts het 'Glaspaleis' (Modehuis Schunck) beschouwde noemde Peutz een overtuigd modernist, terwijl anderen hem door zijn talloze kerkontwerpen dan weer tot de traditionalisten rekenden. De onmogelijkheid om Peutz stilistisch te duiden getuigt van het individualisme van de architect en zijn vermogen voor zeer diverse opdrachtgevers en met verschillende bouwmaterialen te

werken. Visser-Zaccagnini noemt Peutz in haar biografie een 'romantisch rationalist'; iemand die met een diep respect en kennis van klassieke bouwstijlen keer op keer een nieuwe en eigen architectuurtaal wist te creëren. De twee nog bestaande ENCI-fabrieksgebouwen van Peutz benadrukken met hun minimale verbijzonderingen en in het zicht gelaten beton- en staalconstructies hoe gemakkelijk de architect kon schakelen van monumentale kerken en kloosters naar gebouwen met een pure utiliteitsfunctie. Het laat tevens zien dat hij constructief zeer onderlegd was en net zo lief met beton en staal werkte, als met natuur- en baksteen.



Sint-Theresiakerk in Ransdaal, gebouwd in 1932 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Het 'Glaspaleis', modehuis voor Schunck in Heerlen, gebouwd in 1935 (Schunck)



Raadhuis in Heerlen, gebouwd in 1936-1948 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

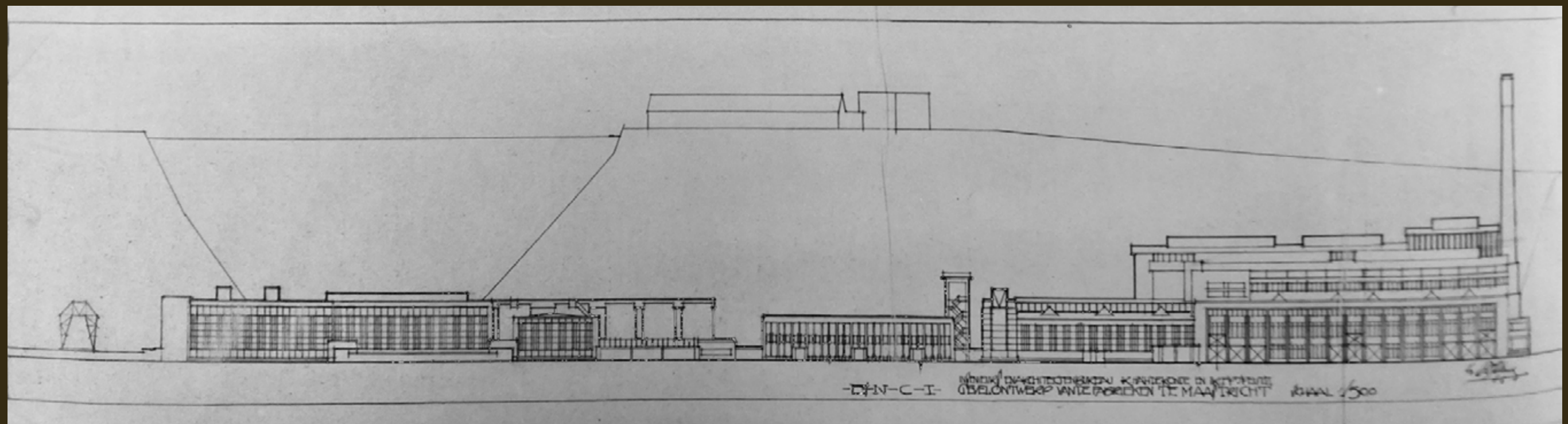
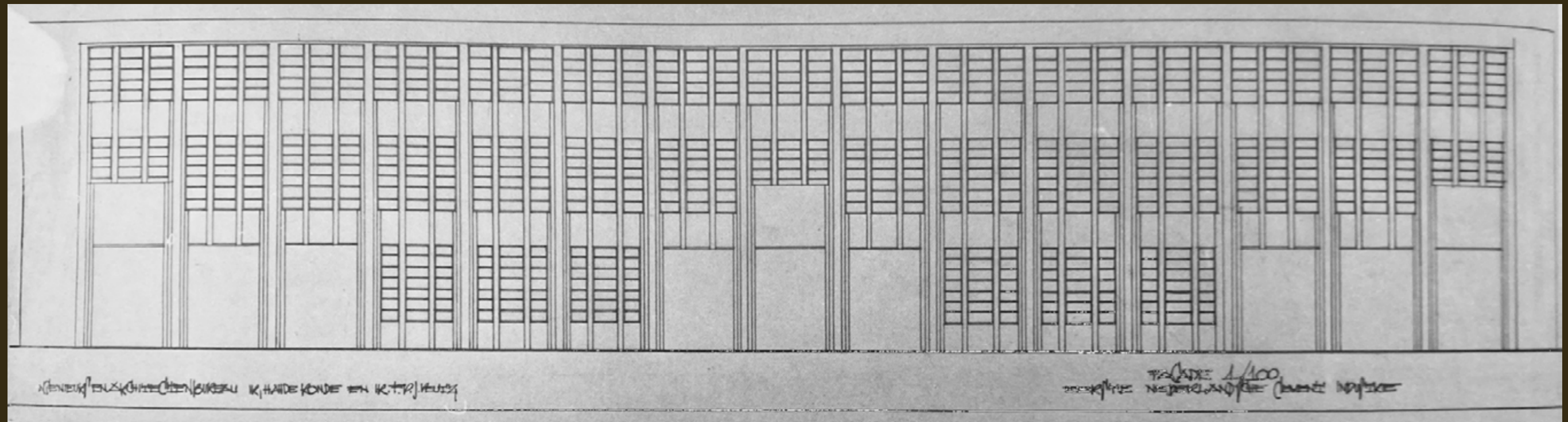


Koepelkerk (Sint-Annakerk) in Heerlen, gebouwd in 1953 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Schouwburg in Heerlen, gebouwd in 1960 (Collectie Rijckheyt)

55] Rosa Visser-Zaccagnini, m.m.v. Harry Broekman, F.P.J. Peutz, 1896-1974. Romantisch Rationalist (Rotterdam 2013), p. 12.



Ontwerptekeningen ENCI-fabriek, 1927 (F.P.J. Peutz, architect 1916-1966)

## Biografische schets P.H. Dingemans (1910 – 1970)

De carrière van de Utrechtse architect Piet (P.H.) Dingemans (1910-1970) is nauw verbonden met de ontwikkeling van het ENCI-complex. Hij kwam uit een artistieke familie, zijn vader Waalko sr. Dingemans was etsers, graficus en schilder en werkte in een impressionistische stijl. Om zijn gezin van een stabiel inkomen te voorzien werkte hij ook als belastingontvanger.<sup>56</sup> Ook de moeder van Piet Dingemans, Henriette Dingemans-Numans was artistiek begaafd, net als haar echtgenoot tekende en schilderde ze, en exposeerde regelmatig samen met haar man. Piet Dingemans had een vijf jaar oudere broer, Frans (F.J.C.) Dingemans (1905-1961) die ook architect was. Hij vestigde zich in Maastricht waar hij naast zijn architectenpraktijk directeur werd van de Maastrichtse dienst stadsontwikkeling en stadsarchitect was.<sup>57</sup> Ondanks zijn activiteiten in Maastricht heeft Frans Dingemans voor zover bekend nooit voor ENCI gewerkt.



Piet Dingemans  
(bron: Frans Dingemans)

In 1935 studeerde Piet Dingemans af aan de Technische Hogeschool Delft, de voorloper van de huidige TU Delft.<sup>58</sup> Na zijn studie werkte hij mee aan het Nederlands paviljoen voor de wereldtentoonstelling in Parijs waar onder andere Jo van den Broek en Sybold van Ravesteijn aan deelnamen. Maar na de Tweede Wereldoorlog kwam de carrière van Piet Dingemans pas echt goed op gang nadat hij in 1949 samen met Sjoerd Wouda (1915-1987) en Bernhard van den Bergh (1916-2010) de prijsvraag won voor het ontwerp van de grote grondstoffenhal, de fabriekshal voor oven 5 en enkele andere fabriekspanden van de ENCI. De winst betekende dat ze, verzekerd van één grote opdracht, zich als zelfstandig architect konden vestigen. De opdracht zorgde ook in de daaropvolgende jaren voor een gestage stroom opdrachten, elke keer wanneer ENCI uitbreidde werden het Utrechtse bureau gevraagd om mee te doen. In die samenstelling Dingemans, Wouda en Van den Bergh werkten ze aan verschillende projecten, niet alleen voor ENCI maar ook in Utrecht en elders in het land. In Utrecht ontwierpen ze in 1951 de Pniëlkerk, een tent-achtige gebouw met een uitgesproken draagconstructie op een zeshoekige plattegrond. Het bezoekers namen in deze opmerkelijke kerk plaats op relatief schuine tribunes.

In 1956 werd in aan het Gele Rijdersplein in Arnhem een modern filiaal van de Rotterdamse Bank geopend. Het gebouw kreeg een uitgesproken modernistisch karakter, met aan twee zijden grote transparante glasgevels en een open publieke ontvangsthal waar klanten in een hoge lichte ruimte hun bankzaken konden regelen. Om die centrale ruimte kolomvrij te maken pasten Dingemans en Wouda voorgespannen betonnen liggers toe, wat op dat moment een innovatieve betontoepassing was. Het gebouw werd door de Arnhemse Courant onthaalt als een toonbeeld moderniteit in de zwaar gebombardeerde stad.<sup>59</sup>

Bernard Victor (B.V.) van den Bergh verliet het bureau in september 1957 om in Rotterdam als stadsarchitect leiding te gaan geven aan de Dienst Gemeentewerken.<sup>60</sup> Hij zou daar bijna vijftientig jaar blijven werken. Hij werkte in die hoedanigheid mee aan Ahoy Rotterdam en de bouw van verschillende metrostations. Ook ontwierp hij verschillende schoolgebouwen in Rotterdam. Later zette hij zich in voor de restauratie van diverse belangrijke Rotterdamse monumenten zoals historisch Delfshaven en de Laurenskerk. Van den Bergh overleed in 2010 op hoge leeftijd.

Rond diezelfde tijd verliet ook Sjoerd Wouda het kantoor, naar verluidt omdat ze ruzie kregen over een opdracht op de Utrechtse Uithof, Transitorium 1, een opmerkelijk ontwerp dat uiteindelijk door Wouda zelfstandig zou worden uitgewerkt.<sup>61</sup> Vermeldingswaardig is dat in dit project uiteenlopende betontechnieken zijn toegepast, zoals in het oog springende betonconstructie, patronen die gemaakte zijn met bijzondere bekistingstechnieken en creatieve toepassingen van b2-betonblokken, een materiaal dat we ook regelmatig terugzien in het oeuvre van P.H. Dingemans.

In 1961 overleed de broer van Piet Dingemans, de Maastrichtse stadsarchitect Frans Dingemans op 55-jarige leeftijd in aan leukemie. Piet Dingemans besloot vervolgens om het architectenbureau van zijn broer tijdelijk over te nemen om Frans' zoon de kans te geven zijn architectenopleiding af te ronden en het bedrijf van zijn vader over te nemen. Vanaf dat moment was Piet Dingemans de helft van werkweek in Maastricht en de andere helft van de week in Utrecht. In Maastricht werkte hij aan verschillende vervolgopdrachten die hij van de ENCI-directie kreeg en daarnaast ontwierp hij in de binnenstad van Maastricht het conservatorium. Die opdracht was al aan zijn broer Frans gegund maar die was daar wegens ziekte nooit aan toe gekomen.<sup>62</sup> Het gebouw, dat in 1965 werd opgeleverd, volgde vrij nauwkeurig de contouren en de hoogte van een negentiende-eeuwse watermolen die de gemeente had laten afbreken. Die molen was net als het latere conservatorium over de Jeker gebouwd en gebruikte de stroming van het riviertje om een waterrad aan te drijven, die later werd vervangen door een stoommachine. Ook in andere opzichten was Dingemans' ontwerp voor het conservatorium een contextualistisch werk. Het gebouw kreeg in de gevel een natuurstenen 'vakwerk', een raster dat vervolgens werd ingevuld met een opvallende ruwe Limburgse veldovesteen. De ongebruikelijke, onregelmatige plattegrond resulteerde in een haast organisch zadeldak dat zich fraai voegde in de historische morfologie van de Maastrichtse binnenstad. Piet Dingemans, die zich bij eerdere ontwerpen als uitgesproken modernist had geprofileerd, stelde zich in bij zijn ontwerp voor het conservatorium meer terughoudend op zonder te vervallen in kitscherig traditionalisme. Tegenwoordig is zo'n contextualistische ontwerphouding haast standaardprocedure, maar in de jaren zestig was dit veel minder het geval, zelf niet in historische binnensteden.

De kwaliteit van het Maastrichtse conservatorium werd ook door gemeente Maastricht onderkend en plaatste het in 2014 op de monumentenlijst. De cultuurhistorische waarde van het conservatorium werd in 2017 nog eens bevestigd door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed in het kader van het toewijzingsprogramma van wederopbouwmonumenten als rijksmonument erkend. Piet Dingemans overleed in 1970 op zestigjarige leeftijd.

56] Jaap Versteeg, 2009, 'Nederland op zijn mooist - het vergeten oeuvre van de schilder Waalko Jans Dingemans sr.' ONLINE: <https://web.archive.org/web/20160306142349/http://www.artwis.com/articles/nederland-op-zijn-mooist-het-vergeten-oeuvre-van-de-schilder-waalko-jans-dingemans-sr/> geraadpleegd op: 17-08-2021.

57] 'Expositie over het werk van architect Dingemans' in: *Limburgsch Dagblad*, 16-05-1962.

58] 'Examens' in: *Haagsche Courant*, 07-02-1935.

59] 'Rotterdamsche Bank in een fraai nieuw gebouw' in: *Arnhemse Courant*, 14-07-1956.

60] 'Architect Poot met pensioen' in: *Het Vrije Volk*, 25-09-1957.

61] M. Bakker, 'Dingemans van het torentje', 2019 online: <https://www.aorta.nu/blog/dingemans-van-het-torentje/> [geraadpleegd op: 25-11-2021]

62] Deze informatie werd verstrekt door de zoon van Piet Dingemans, die, net als zijn oom Frans Dingemans heet. Telefonisch interview 16-08-2021.



Conservatorium  
Maastricht  
(germanpostwarmodern.  
tumblr.com)



Rotterdamsche  
Bank aan het Gele  
Rijdersplein in Arnhem  
(Gelders Archief)



Interieurbeeld van de  
Pniëlkerk in Utrecht  
(Utrechts Archief /  
Fotodienst GAU)



Schoolgebouw  
van de Nationale  
Schildersschool in  
Utrecht (Utrechts  
Archief/Fotodienst  
Schipper)





## **CONCLUSIES EN ADVIES**

# Algemene waardering

## Introductie

Na de landschappelijke, cultuurhistorische en bouw- en architectuurhistorische analyse van het ENCI-complex en omgeving volgen in dit deel van de gebiedsgerichte cultuurhistorische verkenning de conclusies over de monumentale waarden van de voormalige cementfabriek en het landschap waarin het gelegen is. Dit hoofdstuk heeft als doel een beargumenteerd doorzicht te bieden en een basis te vormen voor het toekomstperspectief dat later in dit rapport volgt en het sluitstuk vormt van deze gebiedsgerichte cultuurhistorische verkenning. Daar hebben we op basis van de onderstaande conclusies gezocht naar ruimtelijke en programmatische scenario's om de verschillende essenties van het fabriekscomplex een plek te geven, te borgen maar ook klaar te maken voor een nieuwe toekomst.

In dit hoofdstuk vinden we allereerst een duiding van de meer algemene waarden van het ENCI-complex en volgen daarna in een objecteninventarisatie een aantal deelconclusies ten aanzien van de afzonderlijke gebouwen en installaties op het fabrieksterrein. Belangrijk daarbij om in ogenschouw te houden is dat in deze van fase van het onderzoek de verschillende gebouwen op het fabrieksterrein niet op detailniveau maar op volumenniveau zijn bestudeerd en beoordeeld en er daardoor per object geen sprake is van een compleet bouwhistorisch onderzoek. Daarvoor is in een later stadium aanvullend onderzoek nodig. Waar nodig zijn de teksten ten aanzien van de omgang met het complex en de gebouwen voorzien van een beknopt advies.

## Methode

Het waarderen van een omvangrijk fabriekscomplex als ENCI stelt de cultuurhistoricus voor bijzondere uitdagingen, zeker als hij daarbij de richtlijnen voor het doen en representeren van bouwhistorisch onderzoek zoals die zijn opgesteld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed probeert te hanteren.<sup>63</sup> Zoals blijkt uit het onderzoek naar de totstandkoming van het ENCI terrein beperkt de essentie van dit complex zich niet alleen tot de gebouwen, maar moet deze vooral gevonden worden in hoe deze gebouwen, maar zeker ook de groeve en de installaties zich onderling verhouden, in hoe deze zich manifesteren in het landschap, en in het grotere verhaal dat zij vertellen. Deze essenties of kwaliteiten zijn daarom moeilijk te vatten in de gebruikelijke architectonische en stedenbouwkundige tekeningen van plattegronden en doorsnedes. Het gaat hier immers om een uitgestrekt utilitair complex waarbij voornamelijk de productiegang de uiterlijke verschijning heeft bepaald. De door de Rijksdienst gebruikelijke waarderingsplattegronden met de voorgeschreven kleurcodering zijn hier als instrument te beperkt om de kwaliteit of monumentaliteit te duiden. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een negentiende-eeuws herenhuis waarbij de mate van monumentaliteit zich door middel van het vastgestelde waarderingsinstrumentarium juist heel goed laat beoordelen. Bij industrieel erfgoed zijn de installaties en de aspecten van complexiteit, materialiteit, robuustheid en bouwkundig vernuft vaak van cruciaal belang, niet alleen vanwege de esthetische kwaliteit maar vooral vanwege het bouwtechnische en cultuurhistorische belang die ze vertegenwoordigen. Dat betekent dat wij de behoefte hebben gevoeld om voor het blootleggen van de kwaliteiten van de ENCI andere visuele middelen in te zetten om bepaalde onderwerpen te benadrukken of te verduidelijken. Onder meer door middel van een waarderingskaart met een afwijkende kleurcodering en bijbehorende definities. Deze waarderingskaart kan niet los worden geïnterpreteerd van de bijbehorende teksten in dit hoofdstuk.

Voor de algemene duiding van het ENCI-complex hebben we de beoordelingscriteria zoals voorgeschreven door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed in de richtlijnen voor bouwhistorisch onderzoek wel als uitgangspunt genomen. Deze zijn bijzonder behulpzaam om meer algemene monumentale waarden van ENCI op verschillende vlakken te duiden.

## Algemene conclusie

Het ENCI-complex kan opgevat worden als uniek cultuurhistorisch erfgoed in de breedste zin van het begrip. De monumentale waarde manifesteert zich op verschillende schaalniveaus en op verschillende terreinen. Dit wordt mede bepaald door het grote economische en industriële belang van de ENCI als enige cementfabriek van Nederland. Daarmee was de fabriek cruciaal voor de (weder)opbouw van het land, alsook door aanwezigheid van de bijzondere, complexe en nog intacte installatiewerken die verhalen over deze belangrijke geschiedenis. De ENCI is daarmee onmiskenbaar een zeer bijzondere cementfabriek die op vrijwel alle beoordelingscriteria hoog scoort. Dit vormt reden genoeg voor een uiterst behoedzame omgang met het terrein en de opstallen.

Maar de waarde gaat verder dan dat, het overstijgt die van het industrieel erfgoed. De fabriek is immers gesitueerd in een van de meest bijzondere landschappen van Nederland waarvan de vroegste lagen tientallen miljoenen jaren geleden in het Laat-Krijt zijn ontstaan en waarvan de geologische sporen nog waarneembaar zijn. Het gebied kan gezien worden als een uitzonderlijke geologische én paleontologische plek. De vele vondsten van fossielen en de geologische studies die hier plaatsvonden hebben in hoge mate bijgedragen aan de ontwikkeling van de natuurhistorie in Noordwest-Europa. De historische en ook recente mijnbouw speelde daarin een sleutelrol doordat hierdoor oude tijdslagen bloot kwamen te liggen. Met andere woorden, in het ENCI-terrein komen miljoenen jaren oude natuur en het menselijk ingrijpen in het landschap op sublieme wijze samen. Ten slotte zien we op de Sint-Pietersberg talloze sporen uit het verleden die een herinnering vormen aan de eeuwenlange kalksteenwinning die door verschillende bevolkingen plaatsvonden, lang voordat de ENCI zich ingroef in de berg. Deze sporen op het ENCI-terrein zijn op vaak spectaculaire wijze waarneembaar en dragen in hoge mate bij aan het onderlinge verband.

### Advies:

- Het ENCI-terrein heeft geen beschermde erfgoedstatus, dat geldt ook voor de gebouwen op het terrein. Vanwege het uitzonderlijke cultuurhistorische belang van het fabriekscomplex raden wij aan zo snel mogelijk de rijksmonumentale status toe te kennen aan het hele ENCI-terrein inclusief de groeve.

63] Richtlijnen voor Bouwhistorisch Onderzoek (2009) opgesteld door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

## Conclusies in onderdelen:

### Algemene historische waarden

- De ENCI bevindt zich op een voor Nederlandse begrippen unieke plaats waar tal van gefossiliseerde planten en dieren zijn teruggevonden. Als paleo-archeologische vindplaats is de Sint-Pietersberg en meer specifiek de groeve dus van nationaal en internationaal belang. Ook in geologisch opzicht is het terrein van de ENCI waardevol vanwege kennis die hier is opgedaan over het Krijt. De vroegere typelocatie van het Maastrichtien in de kalkwand onder hoeve Lichtenberg moet als belangrijk geologisch monument worden getypeerd.
- Al sinds het begin van de jaartelling was de Sint-Pietersberg vanwege de vruchtbare kalksteengronden van groot economisch belang in de regio. Het kalksteen van de berg werd gedurende de eeuwen in verschillende toepassingen gebruikt, onder meer ter verrijking van de landbouwgronden en als basis voor bouw materiaal. Op verschillende plekken in het heuvelland rondom de ENCI zijn nog sporen terug te vinden die herinneren aan de eeuwenlange intensieve kalkwinning. Meest indrukwekkend is het uitgestrekte labyrintische schachtenstelsel voor de ontginning van kalkgesteente dat bloot kwam te liggen met het afgraven van de Sint-Pietersberg voor de ENCI. Maar ook de nabijgelegen hoeve Lichtenberg, het Fort Sint-Pieter en het klooster Slavante hadden alle op een of andere manier een rol in het afgraven van de berg voor de mergel. De oprichting van de cementfabriek en het grootschalig afgraven van de berg in de twintigste eeuw past in dat opzicht deze eeuwenlange traditie.
- Het litteken in de Sint-Pietersberg laat zeer duidelijk zien hoe het industriële tijdperk zijn onuitwisbare sporen heeft nagelaten. De enorme impact van de zware industrie is bij de Sint-Pietersberg zo duidelijk vanwege het contrast met het omliggende pastorale Zuid-Limburgse heuvellandschap en de nabijheid van de Maastrichtse binnenstad. Ondanks de negatieve connotaties die verbonden zijn aan de zware industriële activiteiten, zeker voor omwonenden, mag de cultuurhistorische betekenis van fabriek en groeve niet worden uitgewist.
- De grote vrij geconcentreerde verzameling van ruimtelijke sporen uit uiteenlopende tijdvakken maakt dat de Sint-Pietersberg een zeer belangrijk cultuurhistorische plek is. De verzameling aan bouwwerken, ruïnes en afgravingen gecombineerd met het weelderige groen van het heuvellandschap zorgt voor een Zuid-Limburgse eigenheid. Juist deze *couleur locale* draagt bij aan het unieke en zeldzame karakter van het gebied en maakt dat het veel meer is dan louter en alleen een postindustriële landschap waar een nieuwe toekomst voor bedacht moet worden.
- De mergelgroeve in de Sint-Pietersberg en de aangrenzende ENCI-fabriek was als enige grootschalige cementproducent van ons land van cruciaal belang voor de ontwikkeling en het aanzicht van het moderne, naoorlogse Nederland. Een groot deel van de Nederlandse bouwprojecten van de afgelopen honderd jaar, met een hoogtepunt in de wederopbouwperiode toen de woningnood om de snelle bouw tienduizenden woningen vroeg, zijn geconstrueerd uit Maastrichts cement. Daarmee vertegenwoordigt de ENCI-fabriek een hoge algemene historische waarde.
- Tegelijkertijd illustreert de ontwikkeling van ENCI Maastricht de langdurige en hoogoplopende spanning die er sinds de jaren zestig van de vorige eeuw bestond tussen het nationale en het lokale bestuur. Net als de Hoogovens die Nederland van staal voorzagen en 'Slochters' het land van aardgas, was de ENCI een van de belangrijkste pijlers van de naoorlogse Nederlandse basisindustrie. Hoewel de ononderbroken cementproductie een nationaal belang diende, ging deze ten koste van de lokale natuurwaarden en leefkwaliteit van omwonenden. Een en ander werd versterkt door de afstand tussen het landsbestuur en lokaal bestuur. Op enkele cruciale momenten besliste Den Haag dat het landsbelang – de noodzaak van cementindustrie op eigen bodem – zwaarder woog dan de bezwaren van omwonenden en natuurbeschermers.

- In het verlengde daarvan is de invloed van de bewoners van Limburg op de ontwikkeling van de ENCI interessant en van cultuurhistorische waarde. De bewoners, verenigd in hun grote protestacties tegen de verwoestende effecten van de cementproductie op het landschap en de luchtkwaliteit, wisten sinds de jaren zeventig op succesvolle wijze de publieke opinie en ook de politieke besluitvorming te beïnvloeden. Uiteindelijk heeft dit aanhoudende verzet bijgedragen aan de definitieve sluiting van de fabriek.
- Daarnaast is ook de belangrijke rol die de ENCI speelde als werkgever in Zuid-Limburg van cultuurhistorische waarde. In de bijna honderd jaar dat de fabriek opereerde vonden duizenden Limburgers en Maastrichtenaars werk bij de ENCI. Het concern hechtte al in de vroegste jaren aan goede arbeidsomstandigheden voor zijn werknemers, onder meer resulterend in een in 1940 vastgelegde CAO met daarin afspraken voor vakantiedagen, een pensioenregeling en kinderbijslag. Daarnaast deed het bedrijf decennialang investeringen in de huisvesting van werknemers alsmede in het lokale verenigingsleven. Door de goede zorgen bleven werknemers de werkgever trouw en ontstond een hechte ENCI-gemeenschap die tot op de dag van vandaag bestaat.
- Op de schaal van Zuid-Limburg is de aanwezigheid van de cementproductie op het landschap van bijzonder belang. Zoals gezegd kan het bedrijf gezien worden als belangrijke industrietak die delfstoffen opleverde die van groot belang waren voor de Nederlandse basisindustrie in de twintigste eeuw, net als de nabijgelegen Limburgse steenkolenmijnen. In de oostelijk en westelijke mijnstreek van Limburg zijn de meeste sporen van dit steenkolenmijnverleden inmiddels verdwenen in een doelbewuste operatie om het vervuilende en pijnlijke verleden te vervangen voor een groen landschap en een nieuwe economie. Maar door de ontkenning van het mijnverleden is ook de afleesbaarheid van een van de belangrijkste industriële tijdlagen van de regio verloren gegaan. Bij de ENCI is het industriële verleden nog intact en afleesbaar en door deze zeldzaamheid van waarde voor de geschiedenis van de regio.

### Advies:

- Koester de unieke geschiedenis van het Limburgse landschap en het terrein waarop de ENCI is gevestigd als één van de meest unieke en gelaagde historische plekken van Nederland. Zorg dat deze rijk gelaagde geschiedenis te alle tijden afleesbaar blijft in alle nieuwe ontwikkelingen voor het gebied. In tegenstelling tot de eerdere aanpak bij de steenkolenmijnen raden wij aan het roemruchte verleden van de ENCI niet onherstelbaar weg te poetsen, de contrasten zichtbaar te houden en zeker niet volledig te vervangen door een nieuwe gebruikslaag.
- Wij raden aan het fabrieksterrein toegankelijk te maken voor het publiek om kennis te nemen van de tot voor kort voor velen onbekende doch rijke geschiedenis van de cementfabricage en de omgeving.

### **Ensemblewaarden (samenhang) en stedenbouwkundige/landschappelijke waarden**

- De fabriek en de achterliggende groeve zijn ruimtelijk onlosmakelijk verbonden, zowel in overdrachtelijke als in landschappelijke zin. Bij de ENCI hebben we te maken met een voor Nederland uniek gegeven van een fabriek die door ingrijpende afgravingen zijn eigen landschap heeft gecreëerd en daarmee niet los van elkaar kan worden gezien. Daar komt nog bij dat de Sint-Pietersberg een van de belangrijkste, meest biodiverse Nederlandse natuurgebieden is. Juist het contrast tussen de ingrijpende industrie in dit lieflijke, waardevolle landschap maakt het ENCI-terrein en de groeve tot een interessante plek.
- De verschillende objecten op het ENCI-terrein kunnen worden gezien als onderdelen van een grote cementmachine. Elk onderdeel heeft zijn eigen noodzakelijke functie in het productieproces. De ruimtelijke en functionele samenhang tussen objecten is dus groot. Op het vlak van de ensemblewaarde scoort deze fabriek hoog omdat deze zeer gaaf is. De productielijnen zijn nog goed herkenbaar en alle noodzakelijke onderdelen voor de productie van cement zijn nog aanwezig, zoals een ovenbuis, cementmaling, talloze silo's en het hoofdkantoor.
- Een van de grootste ruimtelijke kwaliteiten op het fabrieksterrein zijn de talloze zichtlijnen die zich aandienen tussen de fabrieksgebouwen en de installaties door op de omgeving, mede bepaald door de orthogonale structuur waarbij de fabrieksvolumes haaks op de straatbebouwing zijn geprojecteerd. Vanuit verschillende hoeken zien we de uitgestrekte groeve en het daaromheen gevouwen in hoogte oplopende landschap opdoemen alsook de kale steile kalkwanden met daarin de mysterieuze gaten van het eeuwenoude schachtenstelsel. De dynamische sequentie van de gelaagde, in hoogte verschillende uitzichten maakt de fabriek in relatie tot het landschap van de hoogste monumentale orde. Ook de ruimtelijke en functionele relatie tussen de rivier de Maas en de fabriek is van waarde.
- Aan deze ervaring draagt bij dat ondanks de uitgestrektheid van het fabrieksterrein er tegelijkertijd sprake is van een zekere landschappelijke beslotenheid doordat terrein uitgegraven is in een berg en het daarmee aan twee zijden omarmd wordt door de oplopende bergwanden van de Sint-Pietersberg en aan de oostzijde (Maaszijde) door de grote grondstoffenhal wordt afgeschermd van de openbare weg. De gigantische verschijningsvorm van de fabrieken en installaties dragen bij aan het heterotopische karakter van het gebied. De inbedding in het bijzondere industrielandchap en de vervreemdende gebouwen en installaties maken dat een bezoeker echt een andere wereld binnenstapt.
- Landmarks binnen het fabrieksterrein zijn de 180 meter lange ovenbuis met zijn aaneengeschakelde installatie en bijbehorende schoorsteen. De oven vormt een cruciaal onderdeel van het ensemble: hier werd de kalksteen omgevormd tot het halffabrikaat cementklinker. Bovendien is het de enige overbleven roterende buisoven van Nederland. Daarnaast is het vermoedelijk een van de grootste cementovens van West-Europa. De schoorsteen van oven 8 is met 150 meter voor Nederlandse begrippen tamelijk hoog. Vanaf de Maasboulevard is de schoorsteen door de afschermdende fabrieksbebouwing langs de weg weliswaar nauwelijks zichtbaar maar vanuit het heuvelachtige landschap rondom de rest van de fabriek en de groeve des te meer. Vanuit de stad is de schoorsteen eveneens waarneembaar. De harde confrontatie tussen industrie en natuur is vanuit het omliggende landschap goed ervaarbaar en daarmee van hoge waarde.
- De krachtige en representatieve straatwand aan Maasboulevard die in de loop der tijd is gevormd door de uitbreiding van verschillende fabrieksvolumes is in het verlengde hiervan eveneens van hoge waarde. De historische gelaagdheid van het ensemble, variërend van begin twintigste-eeuwse, de naoorlogse wederopbouwperiode tot vrij recente industriële toevoegingen, illustreert de lange geschiedenis van de bedrijvigheid die op dit terrein heeft plaatsgevonden.

- Op het fabrieksterrein van de ENCI bevinden zich allerlei objecten en gebouwen die pas vrij recent, in de jaren negentig zijn gebouwd. Voorbeelden hiervan zijn het mengbed aan de rand van de groeve en de reusachtige betonnen klinkersilo. Hoewel bij deze objecten geen sprake is van erfgoedwaarde in de klassieke opvatting beschikken deze objecten wel over een zekere ruimtelijk en esthetische kwaliteit en dragen in positieve wijze ook bij aan de historische gelaagdheid van de voormalige cementfabriek.

#### *Advies:*

- Fabrieksterrein, de groeve en het omliggende heuvelachtige landschap van de Sint-Pieter als een ondeelbaar geheel zien. Geen verdere eigendomsverkavelingen toestaan op het terrein die van invloed zijn op de ruimtelijke eenheid. Het toepassen van zichtbare afscheidingen op het terrein door middel van hekken of muren raden wij ten zeerste af.
- Behoud de beeldbepalende landmarks zoals de installatiewerken van oven 8 inclusief buisoven en schoorsteen als industrieel erfgoed en houd deze ervaarbaar vanuit alle zijden.
- Koester de historisch gelaagde fabrieksbebouwing aan de Maasboulevard als tastbare herinnering aan het bijna 100 jaar lange industriële verleden van de ENCI.
- Ook de meer recente onderdelen van het bebouwde ensemble dienen bij een eventuele transformatie een plaats te krijgen.

### Architectuurhistorische waarden

- De bebouwing op het fabrieksterrein is gedurende een periode van bijna 100 jaar stapsgewijs tot stand gekomen, vooral ingegeven door pragmatiek en efficiëntie. Zodra het cementproductieproces erom vroeg werden er nieuwe gebouwen en oveninstallaties bijgebouwd, vervangen of helemaal verwijderd. Het resultaat is een uiteenlopende reeks fabrieksgebouwen die samen een afspiegeling vormen van twintigste-eeuwse industriële architectuur. Per periode (vooroorlogs, wederopbouw en jaren negentig) is er gekozen voor een andere 'huisstijl'. Vooral de gebouwen uit de wederopbouwperiode die ontworpen zijn door P.H. Dingemans, vertonen een sterke visuele samenhang.
- Het ontwerp van de fabrieksgebouwen op het ENCI-terrein was in de ogen van de opdrachtgever niet louter een utilitaire aangelegenheid. Door prijsvragen uit te schrijven en steeds gerenommeerde architecten als Dingemans en Peutz te betrekken bij het ontwerp van de talloze loodsen, hallen en silo's toonde men aan ook oog te hebben voor esthetiek en de uitstraling van de fabriek. Ondanks het utilitaire karakter van de bebouwing is door de betrokken architecten in de verschillende gebouwen gezocht naar een representatieve uitstraling, onder meer zichtbaar aan de nadrukkelijk vormgegeven gevels en kozijnen, de plastic en ritmiek van de gevels en de toepassing van kunstwerken.
- Het gehele ensemble van utilitaire gebouwen is van hoge waarde omdat het als verzameling een goed beeld geeft van de ontwikkeling van de twintigste-eeuwse fabrieksarchitectuur. Ook zijn de veranderende stijlopvattingen in de architectuur door de jaren heen duidelijk afleesbaar, met name in de gevelwand van de Maasboulevard. Waar de eerst gebouwde volumes nog wat traditioneel zijn vormgegeven in een combinatie van beton en baksteen, zien we later uitbreidingen met een meer functionele vormgeving opkomen, waarbij de constructie in het zicht is gelaten en waarbij ornamentiek een minder nadrukkelijke rol krijgt. Kenmerkend aan de naoorlogse architectuur zijn de grote glazen vliesgevels die worden gecombineerd met lichtgeel metselwerk en beton- of staalconstructies.
- De installaties in de vorm van ovenlichaam 8 maar ook de andere kluwen aan buizen, pijpen en luchtbruggen die door en uit de gebouwen steken zijn beeldbepalend. Het ontwerp van de installaties kwam hoofdzakelijk tot stand volgens de wetten van de cementkunde. Desondanks is er bij de installaties sprake van (onbedoelde) hoge esthetische kwaliteiten. Juist de ogenschijnlijke kluwen van imposante buizen en transporteurs dragen bij aan het bijzondere karakter van deze plek. De schijnbaar ad hoc geschakelde gebouwvolumes vertegenwoordigen een haast iconische en daarmee monumentale waarde. De waarde schuilt niet in de materialiteit van één buis of installatie op zich maar eerder in de kluwen die de buizen, transporteurs en installaties als geheel vormen.

#### Advies:

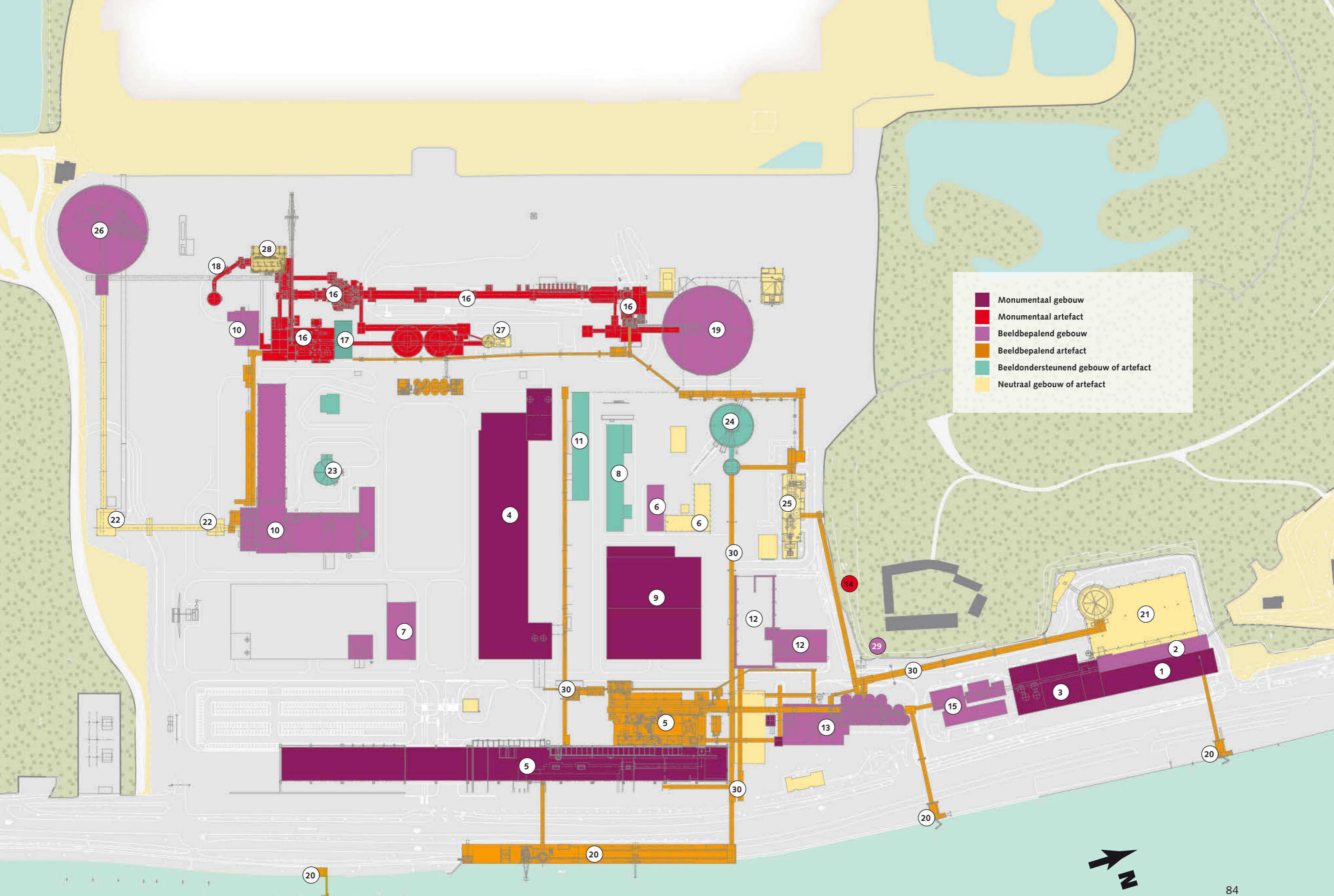
- Wij raden aan om aparte cultuurhistorische verkenningen op te stellen voor de gebouwen die als monumentaal en beeldbepalend zijn geassocieerd in deze studie.
- Stel bij transformatie en herbestemming een algemeen beeldkwaliteitsplan op voor de omgang met het erfgoed (inclusief installatiewerken), waarin eveneens de belangrijkste richtlijnen voor de architectonische verschijningsvorm van eventueel nieuw toe te voegen nieuwbouw zijn uiteengezet.

### Bouwhistorische waarden

- Vanuit bouwhistorisch oogpunt is het ENCI-terrein van belang als staalkaart van twintigste-eeuwse betonbouw. Het materiaal dat in overvloed aanwezig was werd op de meest uiteenlopende manieren toegepast: de historische constructiemethoden volgens het Hennebique-systeem in het verpakkingsgebouw, de flinterdunne schaaldaken van de grondstoffenhal, de voorgespannen liggers van de kraanbanen, de B2-betonblokken in het centrale bedieningsgebouw, de kunstwerken en de decoratieve toepassing in de gevelplaten van het hoofdkantoor zijn slechts een aantal van een lange lijst betontoepassingen. De verscheidenheid maakt de bebouwing van het ENCI-terrein van hoge bouwhistorische waarde.
- De enorme schaal van veel gebouwen maakt dat er allerlei verschillende draagconstructies zijn toegepast zowel in beton als staal. Deze gebouwen waren destijds indrukwekkende staaltjes ingenieurskunst waarover uitgebreid werd gepubliceerd in de vakliteratuur. De schaal van de gebouwen maakte dat er zelden voor conventionele constructiemethoden kon worden gekozen. Veel van de gebouwen hebben dus een voor Nederland unieke bouwtechniek en verschijningsvorm.
- Oven 8 is een voor Nederland uniek en daarmee zeldzaam industrieel object: het is de enige overgebleven cementoven en bovendien een exemplaar dat voor een groot deel nog intact is. Oven 8 vormde het motorblok van de vroegere cementproductie. Onder oven 8 vielen alle installaties die essentieel waren voor de productie van klinker, het halffabrikaat van Portlandcement. Naast de beeldbepalende ovenbuis waarin het calcineren en de klinkervormingsreactie plaatsvond, behoorde ook het proces van breken, zeven en drogen van de mergel tot de installatie. De oven en installaties tezamen functioneerden als een zorgvuldig opgebouwde productielijn waarbij elk onderdeel van even groot belang was voor de kwaliteit van het eindproduct. Het vertegenwoordigt mede door de gave staat waarin de installatie zich nog bevindt een hoge bouwhistorische waarde.
- Breder gezien neemt ENCI Maastricht een belangrijke plek in in de geschiedenis van de Nederlandse bouwindustrie.

#### Advies:

- Een groot deel van de gebouwen en installaties zijn vanwege de omvang en constructietechniek alleen op het fabrieksterrein van de ENCI terug te vinden. Vanwege dit unieke karakter en de hoge bouwhistorische waarde verdienen ze dus een zorgvuldige behandeling.
- Oven 8 vormt een zeer beeldbepalend en karaktervol element van evidente bouwhistorische waarde op het ENCI-terrein, het vervult daarnaast door zijn complexe vorm de rol van 'identity marker'/icoon. Wij raden aan de complete oveninstallatie te conserveren als museaal artefact. Het behoud en de publiekeikbaarheid van een complexe installatie als oven 8 draagt bij aan het oorspronkelijk karakter van het voormalige fabrieksterrein en houdt door de beeldbepalende vorm de belangrijke cultuurhistorische narratief van de voormalige industriële functie voor de volgende generaties in stand. Het koesteren ervan kan bovendien potentieel bijdragen aan het unieke karakter van het toekomstige her-geprogrammeerde fabrieksterrein, dat alle ingrediënten in zich heeft om uit te groeien tot een geliefde erfgoedparel in het bijzondere Maastrichtse landschap.
- Betrek een gespecialiseerde bouwhistoricus op het vlak van installatietechniek om de nog aanwezige installaties zoals kranen, motoren en tandwielkasten op verdere erfgoedwaarde te duiden en te controleren.



<span style="color: purple;">■</span>	Monumentaal gebouw
<span style="color: red;">■</span>	Monumentaal artefact
<span style="color: purple;">■</span>	Beeldbepalend gebouw
<span style="color: orange;">■</span>	Beeldbepalend artefact
<span style="color: teal;">■</span>	Beeldondersteunend gebouw of artefact
<span style="color: yellow;">■</span>	Neutraal gebouw of artefact

# Objecteninventarisatie

De besproken objecten in de hierna volgende tekst zijn in chronologisch volgorde geordend en corresponderen door middel van een nummer met de bijbehorende overzichts- en waarderings-tekening. Onder het woord object scharen we zowel gebouwen als installatiewerken. De teksten en tekening zijn onlosmakelijk verbonden en beide onderdelen moeten in samenhang geïnterpreteerd worden. In de beoordeling van de verschillende objecten op het ENCI-terrein onderscheiden we verschillende categorieën die in de kaarten met kleuren zijn gemarkeerd:<sup>64</sup>

**Monumentaal gebouw.** Deze gebouwen zijn enerzijds nog in originele en gave staat en hebben door hun bijzondere architectuur, volume en/of ruimtelijke opzet hoge esthetische kwaliteit. Anderzijds zijn deze gebouwen in cultuurhistorisch opzicht van essentieel belang door hun markante vorm of bijzondere functie en dragen zij daarmee in hoge mate bij aan het overbrengen van het verhaal van de cementproductie van de ENCI en de betekenis van het gebied in het algemeen. Vaak hebben deze gebouwen naast het louter utilitaire karakter ook een architectonische vormgeving, bijvoorbeeld door de medewerking van Peutz of Dingemans.

*Advies:* Bij deze gebouwen betekent vanzelfsprekend dat er zoveel mogelijk ingezet moet worden op behoud en bescherming. Voor deze gebouwen is, zeker in het geval van een herbestemming, een restauratieve aanpak gewenst. Een formele monumentale status is ten slotte aanbevelingswaardig.

**Monumentaal industrieel artefact.** Dit zijn industriële artefacten met een hoge erfgoedwaarde. Hiermee worden eerder installaties, machines, kranen, buizen of transporteurs bedoeld dan gebouwen. Deze artefacten zijn waardevol vanwege de cruciale rol die zij speelden in het productieproces enerzijds en de markante soms ook esthetische kwaliteit die zij bezitten anderzijds. De industriële artefacten zijn in cultuurhistorisch opzicht van groot belang voor het overbrengen van het verhaal van de cementproductie van de ENCI en de betekenis van het gebied in het algemeen.

*Advies:* Bij deze artefacten betekent vanzelfsprekend dat er gestreefd moet worden naar het intact houden ervan en zoveel mogelijk te beschermen. Bij de classificering als monumentaal industrieel artefact spelen zeldzaamheid en gaafheid een belangrijke rol.

**Beeldbepalend gebouw.** Deze gebouwen zijn in nog relatief gave staat en hebben door hun architectuur, volume en/of ruimtelijke opzet esthetische kwaliteit. Daarnaast zijn deze gebouwen van cultuurhistorisch belang door hun markante vorm of bijzondere functie en dragen zij daarom op positieve wijze bij aan het overbrengen van het verhaal van de cementproductie van de ENCI en de betekenis van het gebied in het algemeen.

*Advies:* Bij deze gebouwen vormt behoud het uitgangspunt maar is er eveneens ruimte om meer verregaande ingrepen te doen ten behoeve van een transformatie of herbestemming.

**Beeldbepalend industrieel artefact.** Dit zijn industriële artefacten met een beeldbepalende erfgoedwaarde. De installaties zijn ofwel waardevol vanwege de bouwtechnische innovatie of complexiteit die ze vertegenwoordigen ofwel vanwege de bijdrage die zij door hun bijzondere functie of markante vorm leveren aan het verhaal van de cementproductie van de ENCI en de betekenis van het gebied.

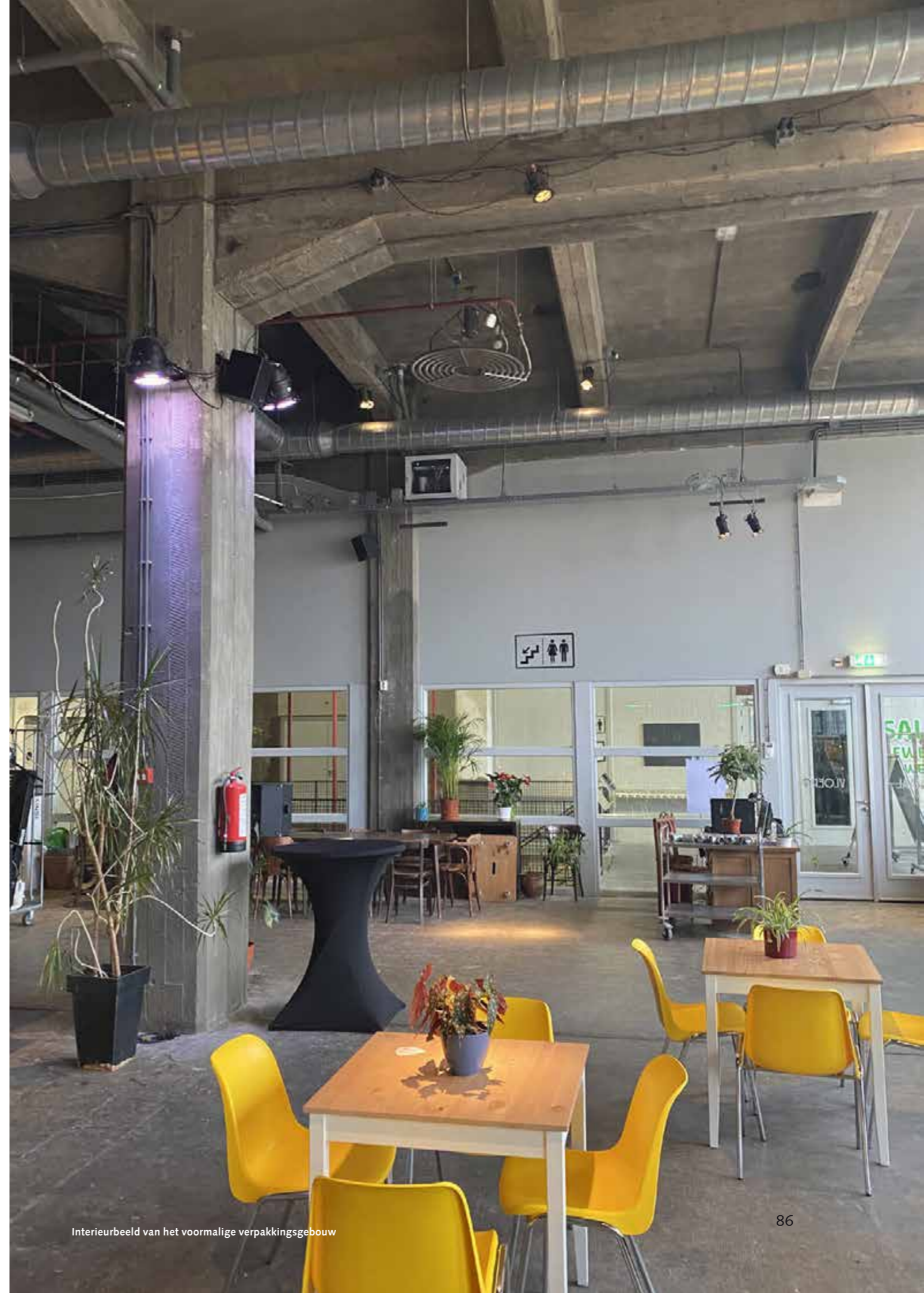
*Advies:* Bij deze artefacten betekent dat ernaar gestreefd moet worden het onderdeel of ensemble zo goed als mogelijk intact te houden en te beschermen maar is er eveneens ruimte om beperkte ingrepen te doen onder voorbehoud dat het geheel niet door de ondergrens van de kritische massa zakt.

**Beeldondersteunende gebouwen en artefacten.** Dit zijn gebouwen of artefacten die door hun architectuur, functie, volume en/of ruimtelijke opzet bijdragen aan het overbrengen van het verhaal van de cementproductie van de ENCI. Over het algemeen betreft het hier objecten die vrij recent zijn toegevoegd aan het ensemble. Om twee redenen verdienen deze objecten toch een bedachtzame benadering. Allereerst omdat zij een belangrijke rol speelden in het productieproces van de cultuurhistorische waardevolle fabriek. Ten tweede omdat ze vanwege omvang en vormgeving of bouwtechniek ondersteunend werken in het cultuurhistorisch waardevolle ensemble van de ENCI. *Advies:* Gezien de beperkte erfgoedwaarde zijn ingrijpendere wijzigingen ten behoeve van een transformatie of herbestemming goed voorstelbaar.

**Neutrale gebouwen en artefacten.** Deze gebouwen zijn niet uitzonderlijk op het vlak van architectonische verschijning of functie en dragen niet of nauwelijks bij aan van het verhaal van de cementproductie van ENCI en de betekenis van het gebied in het algemeen. Een vrije omgang is mogelijk.

### Waardestelling per object:

(Geordend oplopend op jaar, nummering  
correspondeert met de kaart op p. 84)







Rechts in beeld het verpakkingsgebouw,  
daar links naast het voormalige  
cementmolengebouw

### 1. Voormalig verpakkingsgebouw (1927-1928)

*Frits Peutz en Herman de Ronde*

*Monumentaal gebouw*

Samen met het naastgelegen voormalig cementmolengebouw en de cementsilo's vormt dit pand het laatste restant van het oorspronkelijke ENCI-fabriekscomplex dat eind jaren twintig werd opgeleverd. Het gebouw kent een rechthoekige plattegrond en is oorspronkelijk opgebouwd uit drie bouwlagen met een optopping onder een plat dak. In 1953 werd de optopping uitgebouwd tot een volledige vierde bouwlaag. De constructie bestaat uit een afgeleide van het destijds in de betonbouw gebruikelijke Hennebique-systeem, waarbij de betonnen balken, kolommen, consoles en vloeren met hun bewapening aan elkaar verbonden werden en daardoor een bijzonder sterke monoliet vormen. De constructie is zeer zwaar uitgevoerd om aan de opslag- en verpakkingsfunctie te voldoen. De betonnen constructiekolommen zijn, op de bovenste bouwlaag na, in de voorgevel zichtbaar gelaten en delen de gevel op in zeventien traveeën. Boven de vijftien middelste traveeën is ook een horizontale balk zichtbaar, waardoor deze traveeën aan drie kanten worden omkaderd. De hoektraveeën zijn dichtgemetseld. De gevel is tussen de constructiekolommen gevuld met metselwerk en meerruits raampartijen onder betonlateien. Binnen elke travee zijn de raampartijen verticaal van elkaar gescheiden door over de onderste drie bouwlagen doorlopende metselwerken lisenen. Dit lijnenspel van betonnen constructiekolommen en decoratieve metselwerken lisenen heeft de gevel een statige verticaliteit gegeven. Op de begane grond was de voorgevel verder opengewerkt door enkele garagedeuren. De noordelijke kopgevel, de enige overige volledig zichtbare gevel, is in gelijkende stijl als de voorgevel vormgegeven.

In 1953 werd de metselwerken optopping van het gebouw doorgetrokken over de gehele lengte van het pand, waardoor het vier bouwlagen kreeg. Het gebouw is verder op grote lijnen nog intact. Tijdens de verbouwing in 2005 door architect Jo Coenen is de plint opengewerkt door glazen puien, waardoor garagedeuren en oorspronkelijke gevelvulling is verdwenen.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Dit onderdeel is van belang vanwege de afleesbaarheid van de bouwgeschiedenis (historische gelaagdheid) aangezien het gaat om de vroegste delen van de vooroorlogse cementfabriek.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.
- Het gebouw is van belang als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard.



Vooroorlogse cementsilo's

### 2. Cementsilo's (1928)

*Frits Peutz en Herman de Ronde*

*Beeldbepalend gebouw*

Aan het zicht onttrokken zijn over de gehele lengte van het verpakkingsgebouw aan de westkant 24 grote en 12 kleine cementsilo's aangebouwd. De betonnen silo's hebben ongeveer dezelfde hoogte als het verpakkingsgebouw en kennen een gelijkende zware betonconstructie. Doordat de silo's puur utilitaire objecten zijn, zijn de gevels blind en zonder verbijzonderingen.

Tijdens de bouw van de hoogovencementfabriek op het ENCI-terrein in 1960 werden de silo's met een nieuw transportband en elevatorhuis verbonden met de nieuwere en grotere silo's van de fabrieksuitbreiding. Naast het elevatorhuis, dat grote overeenkomsten heeft met de architectuur van de latere fabrieksuitbreidingen, is ook een observatietoren boven op het dak van de silo's gebouwd.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.



Voormalige cementmolengebouw



Bouw van de fabriekshal voor oven 5. Goed zichtbaar is hier dat eerst de ovenbuis is opgebouwd en dat vervolgens het gebouw er overheen wordt gezet (arcchief ENCI)

### 3. Voormalig cementmolengebouw (1927-1928)

*Frits Peutz en Herman de Ronde*

*Monumentaal gebouw*

Ten zuiden van het verpakkingsgebouw en de silo's ligt het voormalig cementmolengebouw, waar de klinker tot cement werd vermalen. Vanaf hier werd het eindproduct met een pneumatische goot getransporteerd naar de silo's om vervolgens verpakt te worden. Het gebouw is wezenlijk anders uitgevoerd dan op de tekeningen van Peutz uit 1927, waarop een gebouw met een plat dak of sheddaken lijkt te zijn getekend dat direct tegen het verpakkingsgebouw is aangebouwd. In tegenstelling werd de fabriekshal losstaand gebouwd en pas later via een lager bijgebouw aan het verpakkingsgebouw verbonden. De fabriekshal werd gebouwd op een rechthoekige plattegrond met een hogere middenbeuk onder een flauw hellend zadeldak, geflankeerd door twee lagere zijbeuken met lessenaarsdaken. De constructie is, zoals destijds gebruikelijk voor fabriekshallen, opgebouwd uit stalen balken en spanten. In de gevels is de constructie zichtbaar gebleven en opgevuld met metselwerk. Verder zijn de gevels voor daglichttoetreding opengewerkt door een grote hoeveelheid raampartijen. In de voorgevel zijn dat enkele verticale raampartijen die bijna de gehele hoogte van het pand beslaan. In de zijgevels van zowel de zijbeuken als de middenbeuk, en vermoedelijk ook de achtergevel, zijn tevens hoge raampartijen aangebracht. Oorspronkelijk had het gebouw slechts een kleine entree in de voorgevel. Anders dan het verpakkingsgebouw wordt de verschijningsvorm van de fabriekshal slechts bepaald door de functie van overkapping van de maalmachines. Er zijn dan ook geen enkele decoratieve elementen aangebracht. Het gebouw is in grote lijnen intact, maar kent wel enkele aanpassingen. Zo zijn de er installaties op het dak geplaatst en zijn er drie overheaddeuren en een zeer brede inrijstraat in de voorgevel aangebracht.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Dit onderdeel is van belang vanwege de afleesbaarheid van de bouwgeschiedenis (historische gelaagdheid) aangezien het gaat om de vroegste delen van de vooroorlogse cementfabriek.
- Het gebouw is van belang als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard.

### 4. Productiehal oven 5, 6 en 7 (1950)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

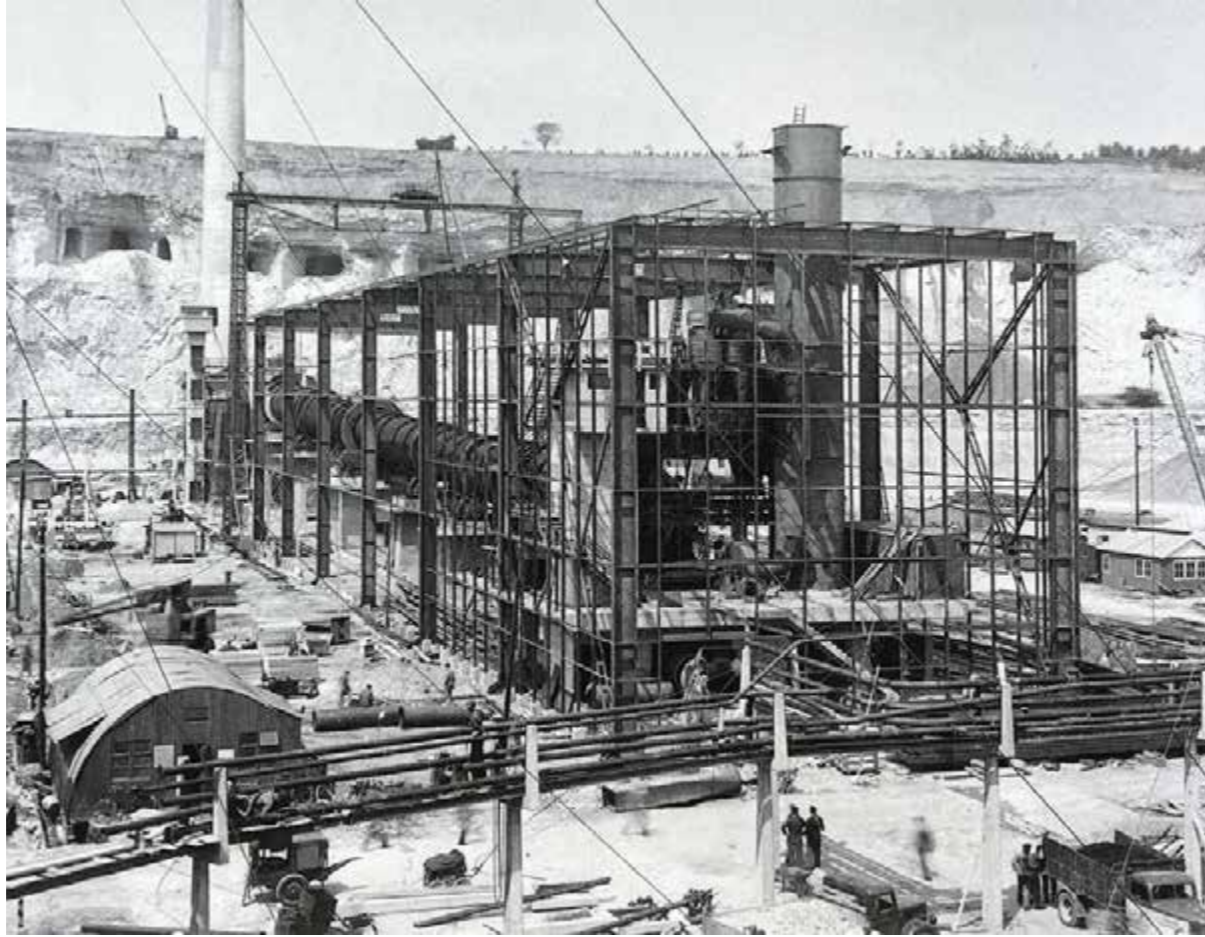
*Monumentaal gebouw*

In de grote fabriekshal in het midden van ENCI-terrein bevonden zich oorspronkelijk drie grote roterende buisovens. Dit was het kloppende hart van de Eerste Uitbreiding Zuid, de naoorlogse uitbreiding van de fabriek die in 1950 werd geopend. Toen stond er alleen nog het middelste gedeelte van hal, waarin oven 5 draaide. Vier jaar later werd de fabriekshal verdubbeld met een extra buisoven: oven 6. Beide ovens hadden een 110 meter hoge schoorsteen die overigens gesloopt zijn. In 1961 werd er opnieuw een oven toegevoegd, ditmaal grotendeels in de buitenlucht gelegen. Deze derde oven kreeg geen eigen schoorsteen maar werd aangesloten op de twee al bestaande schoorstenen. Hoewel de technische randvoorwaarden en de afmetingen van het gebouwvolume nauwkeurig door de technici van de ENCI waren vastgelegd kreeg het architectenbureau Dingemans, Wouda en Van den Bergh na het winnen van de prijsvraag de opdracht om de bouwkundige en architectonische uitwerking van de fabriekshal te verzorgen. In de gevels pasten zij materialen en details toe die ook in de latere gebouwen zijn terug te vinden.

De hoofdconstructie van deze hallen bestaat uit zware stalen portaalspanten die in de hoeken monolieten verbindingen hebben. Deze spanten werden op locatie in elkaar gelast. Daartussen werd een secundaire stalen draagconstructie aangebracht ter ondersteuning van het dak en de gevels. Historische foto's van de bouw laten zien dat eerst de lange buisoven werd opgebouwd, en dat pas daarna de fabriekshal er overheen werd gebouwd.

In de gevels zien we dezelfde materialen terugkomen die ook elders bij de gebouwen uit de jaren vijftig en zestig werden toegepast: geel niet-dragend metselwerk in een stalen draagconstructie, gecombineerd met royale glasstroken met een relatief kleine onderverdeling. Vooral de rondlopende glasstrook aan de bovenkant zorgt voor veel daglicht in de fabriekshal waardoor extra kunstlicht nauwelijks noodzakelijk is. Beide loodsen (oven 5 en 6) werden bovendien uitgerust met een lichtstraat over de volledige lengte van het gebouw. De platte daken zijn afwerkt met cassettes van bimsbeton, een prefab bouw materiaal van lichte beton dat in de jaren vijftig en zestig veelvuldig werd toegepast in de utiliteitsbouw.

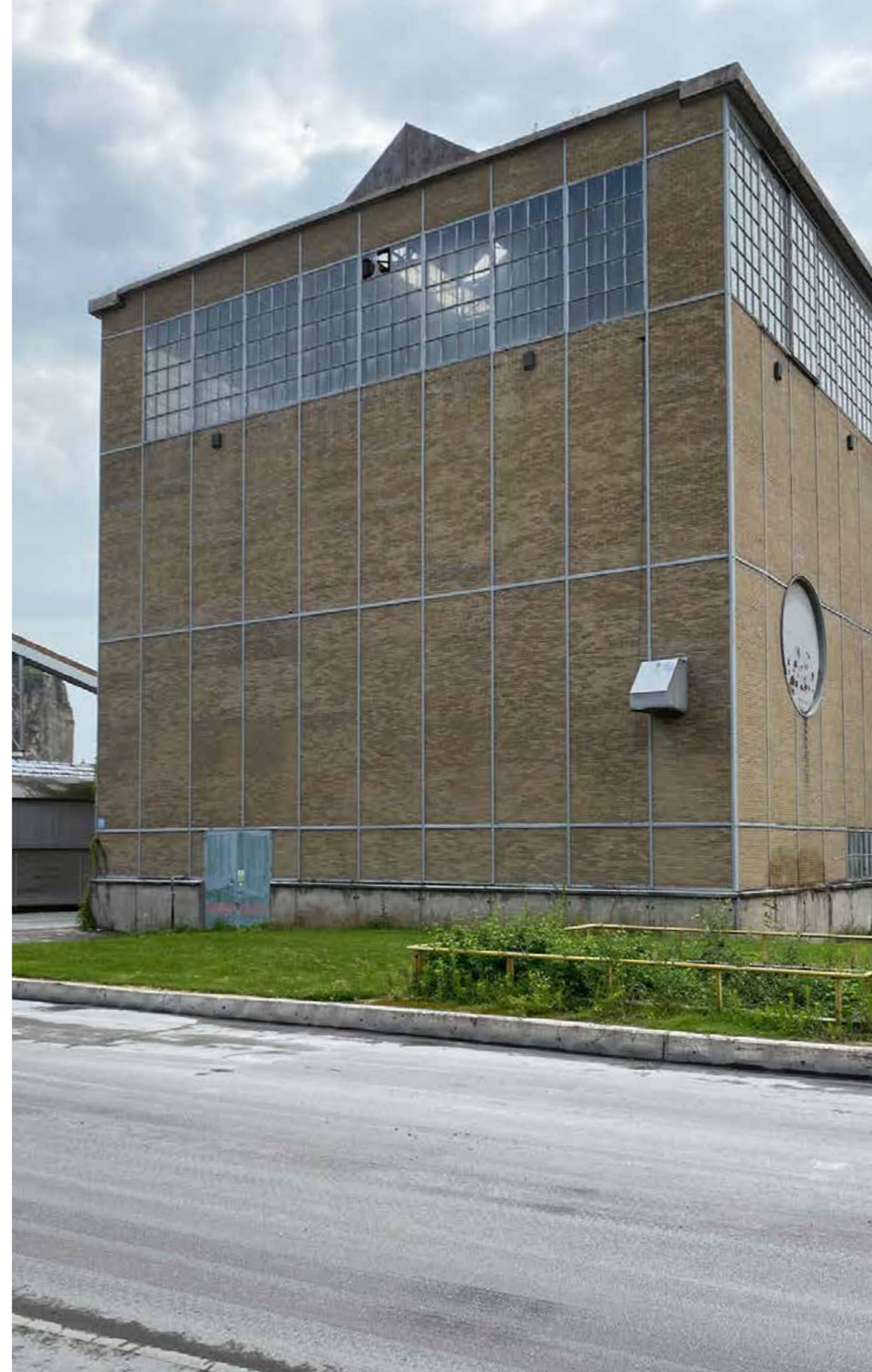
Alle drie de roterende buisovens zijn inmiddels ontmanteld en ook andere installaties die te maken hadden met de cementproductie zijn uit deze hallen grotendeels verdwenen. De grote ronde gaten in de gevel van het gebouw waar vroeger oven 7 was zijn stille getuigen van de oorspronkelijke functie. Ook de twee hoge schoorstenen die vroeger op het oostelijke uiteinde van de hal stonden zijn gesloopt. Hoewel veel van de functies die met cementfabricage te maken hebben zijn verdwenen blijft de hal een belangrijk object binnen het ensemble vooral omdat de architectonische en bouwkundige aspecten van het gebouw grotendeels behouden zijn gebleven.



Rechts in beeld het verpakingsgebouw, daar links naast het voormalige cementmolengebouw (ENCI 70 jaar)

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is een belangrijk onderdeel van de naoorlogse opschaling van de fabriek na de Tweede Wereldoorlog met als belangrijkste oorzaak de wederopbouw van Nederland. Dit onderdeel is daarmee van belang als uitdrukking van belangrijke sociaal-economische ontwikkeling.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.
- Het gebouw is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.









Westzijde Grondstoffenhal

## 5. Grondstoffenhal (1950, 1954, 1963)

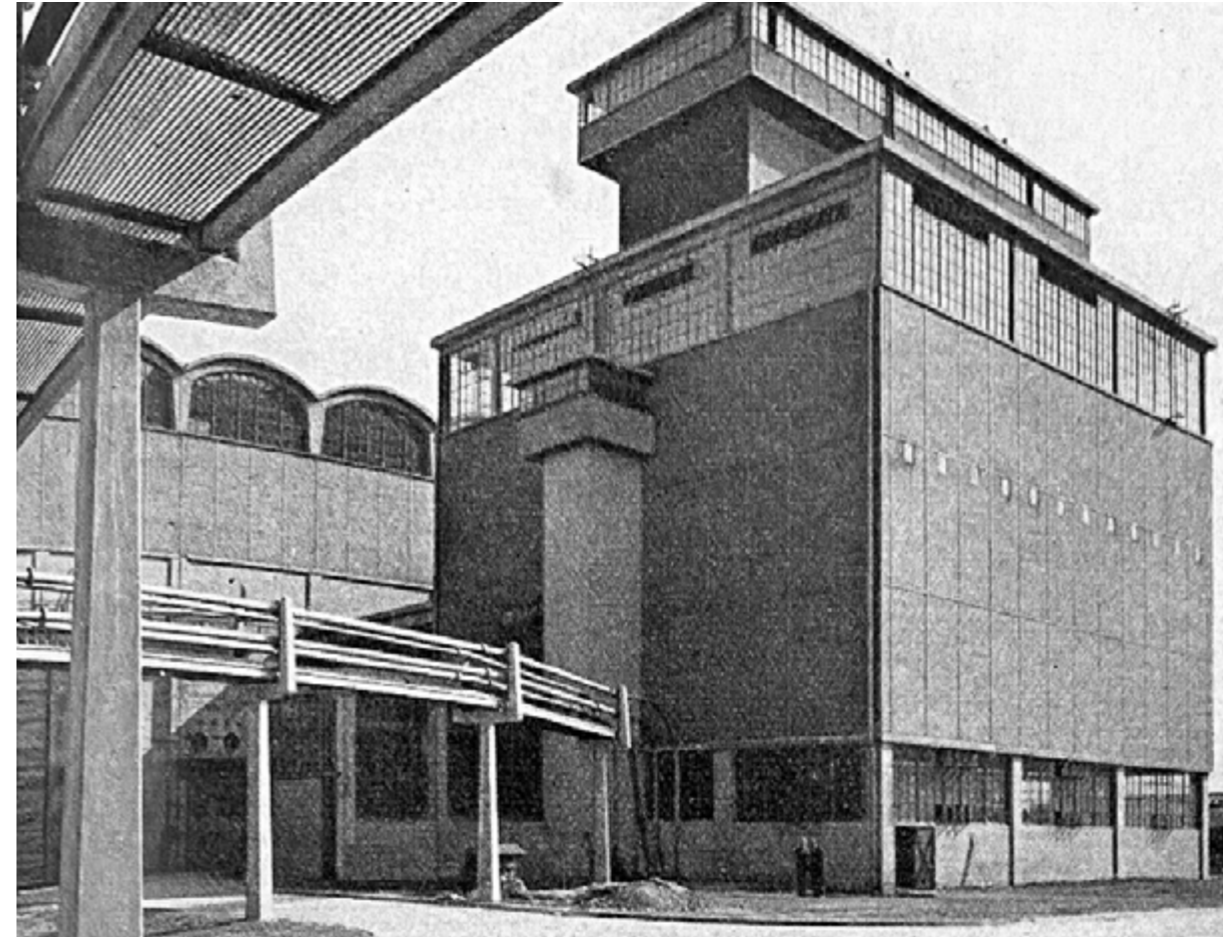
*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

*Monumentaal gebouw*

Van alle gebouwen op het terrein van de ENCI is de grondstoffenhal misschien wel het meest imposante gebouw. Het gebouw is gefaseerd tot stand gekomen, het eerste deel werd gebouwd gelijktijdig met de realisatie van oven 5 begin jaren vijftig. Daarna werd het in verschillende fases in noordelijke en zuidelijke richting uitgebreid. In zijn oorspronkelijke vorm was de grondstoffenhal iets meer dan 140 meter lang, uiteindelijk zou het gebouw een lengte bereiken van maar liefst 360 meter.

Het eerste deel van het gebouw werd gebouwd als onderdeel van de Eerste Uitbreiding Zuid, de naoorlogse uitbreiding van de cementfabriek waarbij in de zuidelijke groeve aanvankelijk één (oven 5), en later nog twee cementovens (oven 6 en 7) werden gebouwd in een nieuwe hal. Rond die buisovens verrezen allerlei nieuwe gebouwen waarvan de grondstoffenhal er een was. Het ontwerp kwam voort uit een prijsvraag die door het Utrechtse architectenbureau Dingemans, Wouda en Van den Bergh werd gewonnen. Binnen die prijsvraag speelde de grondstoffenhal een belangrijke rol, vanwege de grote zichtbaarheid vanaf de openbare weg moest dit een representatief gebouw worden. Binnen het productieproces fungeerde het grondstoffengebouw - zoals de naam al doet vermoeden - als een reusachtige opslagplaats voor verschillende grondstoffen die nodig waren voor de cementproductie. Allereerst was dit klinker, het halffabrikaat van cement dat in de ovenhal werd gemaakt. Met behulp van een transportband werd die van de ovenhal naar de grondstoffenhal getransporteerd. In de grondstoffenhal was ook een opslagplaats voor gips dat aan het cement werd toegevoegd als bindtijdvertrager. De opslag van kolen, de belangrijkste brandstof voor de buisovens, nam ook een groot deel van de oorspronkelijke grondstoffenhal in beslag. Tegen de langgerekte hal waren aan de westzijde in eerste instantie twee gebouwvolumes geplaatst, één aan de noordzijde waar de cementmolens stonden opgesteld, en één iets zuidelijker waar kolen en leisteen werden gedroogd en gemalen.

Een belangrijk verschil tussen de huidige situatie en de oorspronkelijk context is het verdwijnen van het kanaal Luik-Maastricht, het kanaal dat parallel aan de Maas liep en vlak langs de grondstoffenhal stroomde. Tussen de hal en het kanaal lag slechts een smalle autoweg. Het ontwerp voor de grondstoffenhal was zo geconcipeerd dat binnenvaartschepen met behulp van een verrijdbare portaalkraan konden worden gelost. Deze kraan was over de weg gebouwd en steunde aan de ene zijde op de keerwand van de grondstoffenhal, en aan de andere zijde op de kade van het Kanaal Luik-Maastricht. Aan de zijde van het kanaal was de grondstoffenhal volledig open waardoor ook de bewegingen van de loopkraan<sup>65</sup> vanaf de openbare weg duidelijk zichtbaar waren. Het zichtbaar maken van deze kraanbewegingen zou een belangrijk aspect zijn geweest uit het ontwerp van Dingemans, Wouda en Van den Bergh.



Het kogelmolengebouw waar kolen werden gemalen. Dit gebouw werd enkele jaren geleden gesloopt om de doorgang voor de centrale allee mogelijk te maken (Cement 1951, #9-10)

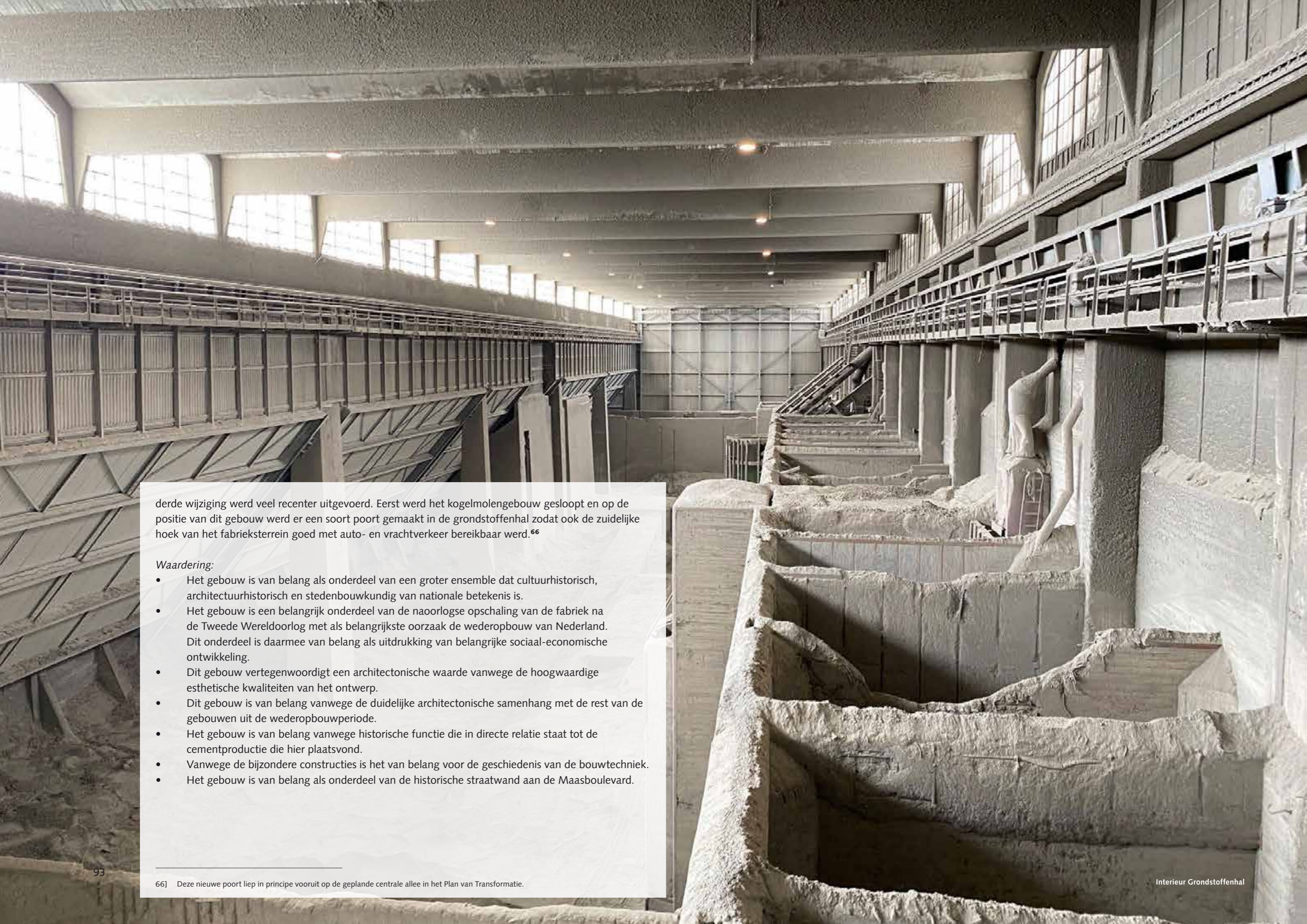
In zijn oorspronkelijk toestand was de grondstoffenhal dus eigenlijk meer een reusachtige overkapping dan een gesloten loods zoals nu het geval is. Over de volledige lengte aan de zijde van de Maas was de hal open, dat gold ook voor de kopse kanten van de loods. Om inslag van regen te beperken kreeg de hal wel over de volledige lengte een luifel van enkele meters breed, waar het gedeelte tussen het schaaldak en de luifel wel met de typische stalen vliesgevels werd dichtgezet. De repeterende bogen van het dak worden schaaldaken genoemd. Dit zijn betonnen daken met een overspanning van acht meter en een zeer geringe dikte van slechts zeven centimeter. Dit type daken werd in de jaren vijftig veelvuldig toegepast bij fabrieksgebouwen omdat ze economisch voordelig konden worden gebouwd.

De grondstoffenhal werd twee keer uitgebreid: eerst in 1954 en nogmaals in 1963. Daarbij werd wel consequent dezelfde constructiemethode en dezelfde bouwkundige detaillering aangehouden. De hal bereikte daarmee een lengte van maar liefst 368 meter. Oorspronkelijk stonden er aan de westzijde twee gebouwen tegen de grondstoffenhal aangebouwd: een kogelmolengebouw en een gebouw voor de cementmaling waarvan nu alleen het laatste gebouw nog bestaat. Qua uitstraling kregen deze gebouwen een vormgeving die sterk verwant was aan de grote ovenhal waarbij een combinatie van metselwerk in staalconstructies en stalen vliesgevels werd toegepast.

### Wijzigingen

Naast de uitbreidingen zijn er drie belangrijke wijzigingen gedaan aan de grondstoffenhal. Allereerst is de hal aan de zijde van de Maas met staalplaten dichtgezet. Deze staalplaten lopen vanaf de onderzijde van de luifel naar de bovenkant van de betonnen keermuur. Reden voor deze ingreep was dat omwonenden klaagden over stofoverlast. Een tweede belangrijke wijziging was het dempen van het Kanaal Luik-Maastricht waardoor het lossen en laden van grondstoffen op een andere manier ging verlopen. Grondstoffen werden nu niet langer met de portaalkraan geladen en gelost maar met behulp van transporteurs over de weg. Aan de kade aan de Maas kwamen twee andere nieuwe kranen. Een

<sup>65]</sup> Dit is de kraan die binnen in de hal de grondstoffen kon verplaatsen.



derde wijziging werd veel recenter uitgevoerd. Eerst werd het kogelmolengebouw gesloopt en op de positie van dit gebouw werd er een soort poort gemaakt in de grondstoffenhal zodat ook de zuidelijke hoek van het fabrieksterrein goed met auto- en vrachtverkeer bereikbaar werd.<sup>66</sup>

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is een belangrijk onderdeel van de naoorlogse opschaling van de fabriek na de Tweede Wereldoorlog met als belangrijkste oorzaak de wederopbouw van Nederland. Dit onderdeel is daarmee van belang als uitdrukking van belangrijke sociaal-economische ontwikkeling.
- Dit gebouw vertegenwoordigt een architectonische waarde vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.
- Het gebouw is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.
- Het gebouw is van belang als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard.

<sup>66</sup>] Deze nieuwe poort liep in principe vooruit op de geplande centrale allee in het Plan van Transformatie.



Exterieur van de voormalige timmerwerkplaats



Royale glasvlakken in het Verdeelstation Zuid

## 6. Loods voor onderhoudswerken (1954)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

*Beeldbepalend gebouw*

Aan de oostkant van de grote centrale werkplaats bevindt zich een kleine fabriekshal die in het verleden als werkplaats voor timmerlieden, glazeniers en schilders werd gebruikt. Vanwege brandgevaar werd het gebouw afgescheiden van de centrale werkplaats en om die reden grotendeels opgebouwd uit schokbetonnen<sup>67</sup> elementen.<sup>68</sup> Het bestaat uit één bouwlaag met een flauw zadeldak. Ook dit gebouw uit 1954 werd ontworpen door Dingemans, Wouda en Van den Bergh en dateert dus uit de periode van de zuidelijk uitbreiding van de cementfabriek. De hoofdingang van de loods bevindt zich aan de zuidzijde van het gebouw onder een kleine luifel die vervolgens toegang biedt tot enkele kantoorruimtes en toiletten. Het westelijke deel van het gebouw is de werkplaats, hier zijn ook duidelijk de betonnen spanten zichtbaar waar de dakplaten op rusten. Bij de gevel is eerst een borstwerking in metselwerk gemaakt die in hoogte verspringt. Daarboven bevinden zich aan vierzijden rondlopende vensters die in (vermoedelijk) schokbetonnen frames zijn geplaatst. Opvallend is dat de raamkozijnen hier veel zwaarder zijn uitgevoerd dan in de andere gebouwen uit deze periode waar meestal de ragfijne stalen gordijngevels werden toegepast. Dat neemt echter niet weg dat de architectonische verwantschap tussen dit gebouw en de andere zeer duidelijk is. Het L-vormige gebouwvolume dat aan de noordzijde tegen deze voormalige timmerwerkplaats werd gebouwd huisvest verschillende kantoren, dateert vermoedelijk uit het einde van de jaren negentig en is van beduidend mindere architectonische kwaliteit.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.
- Dit gebouw vertegenwoordigt een architectonische waarde vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.

## 7. Verdeelstation Zuid (1950)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

*Beeldbepalend gebouw*

De enorme hoeveelheid elektrisch aangedreven machines en motoren maakten van de ENCI een grootverbruiker van elektriciteit. In het verdeelstation kwam de stroom op hoogspanning binnen en werd deze getransformeerd naar lagere bedrijfsspanning, afhankelijk van het onderdeel in het productieproces. Het gebouw dateert uit de periode van de Eerste Uitbreiding Zuid (1950) en werd gebouwd gelijktijdig met de grote grondstoffenhal en de naastgelegen hal voor oven 5. Net als deze gebouwen kwam het verdeelstation van de tekenafel van Dingemans, Wouda en Van den Bergh.

Het gebouw heeft een 2 meter diepe kelder waar zware elektriciteitskabels over de vloer lopen naar de verschillende verdeelstations op de begane grond. Om de kabels op een gemakkelijke manier tegen de vloer te kunnen bevestigen werd in de kelder gekozen voor paddenstoelkolommen waardoor vloerbalken niet nodig waren. Zo ontstond een vlakke vloer waartegen het gemakkelijk werken was. Vanzelfsprekend werd vanwege de aanwezigheid van hoogspanningskabels veel aandacht besteed aan het waterdicht maken van de kelderconstructie. Hoewel warmte-isolatie in de jaren vijftig zelf bij woonhuizen, kantoren of fabriekspannen nog nauwelijks aandacht kreeg was dat bij het verdeelstation wel het geval. Men vreesde dat in de schakel- en bedieningskamers op de begane grond de warme lucht tegen de koude binnenwanden tot condensvorming zou leiden wat tot gevaarlijke situaties en storingen zou kunnen leiden in de elektrische installaties. Daarom werden de dragende wanden in de beton bekleed met stenen in gasbeton waarbij aluminiumpoeder aan de mortel werd toegevoegd. Hierdoor ontstonden tijdens het uitharden belletjes met stilstaande lucht die de warmte vasthielden. Deze warmte-isolerende betonblokken werden in kleine oplage zelf door de ENCI gemaakt.<sup>69</sup>

De materialisering van de gevel van dit gebouw wijkt enigszins af van de andere gebouwen uit deze periode omdat hier geen gevelmetselwerk is toegepast maar in beton is uitgevoerd. Op verschillende plaatsen is de gevel met royale glasvlakken geopend. Ook hier bevinden zich nog de oorspronkelijke stalen kozijnen die gekenmerkt worden door de ranke profielen. Ook in het interieur zijn verschillende oorspronkelijke glazen scheidingswanden terug te vinden. In het entreeportaal van het verdeelstation staan diverse oude elektrotechnische onderdelen opgesteld die onderdeel waren van eerdere installaties. Medewerkers van de ENCI hebben deze onderdelen verzameld omdat zij meenden dat ze een zekere cultuurhistorische waarde vertegenwoordigden.

67] Schokbeton was een gepatenteerde manier om betonnen elementen te maken. Bij het bedrijf 'Schokbeton' in Zwijndrecht en Kampen werden verschillende geprefabriceerde elementen gemaakt die na het storten in de bekisting werden geschokt of getrild. Daardoor werd het beton beter verdicht waardoor het aanzienlijk sterker werd. Deze techniek raakte later in onbruik vanwege voortschrijdende ontwikkelingen in de betontechnologie maar is wel zeer kenmerkend voor de bouwtechnieken tijdens de wederopbouwperiode. Zo is het bijvoorbeeld veelvuldig toegepast bij het Rotterdamse Groothandelsgebouw.

68] J.J.J. Krul, 'De tweede uitbreiding van de ENCI in Maastricht'. In: *Cement*, 1956, #13,14, pp. 315-318.

69] B. Ulrich. 'De uitbreiding van de ENCI te Maastricht' in: *Cement*, 1951, #9-10, pp. 153-161.





Gasbetonblokken die bij ENCI werden gemaakt voor het isoleren van het verdeelstation (Fotoarchief ENCI)

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.



Onderdelen van de oude elektrotechnische installaties die door medewerkers van ENCI zijn bewaard



Voormalig garagegebouw



Oostzijde Centrale werkplaats

## 8. Garagegebouw (1950)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh (vermoedelijk)*

*Beeldondersteunend gebouw*

Dit gebouw werd vermoedelijk in 1950 gebouwd als ijzermagazijn, een werkplaats waar metaalbewerking plaats vond. Het gebouw werd gelijktijdig gemaakt met de grote grondstoffenhal en oven 5 en maakte dus onderdeel uit van wat de Eerste Uitbreiding Zuid wordt genoemd. Vermoedelijk zijn deze werkzaamheden later verplaatst naar de grote centrale werkplaats met de sheddaken die enkele jaren later, in 1957 werd opgeleverd.

Het gebouw heeft een flauw hellend zadeldak met een nekhoogte van ongeveer 10 meter, een stramienbreedte van 12,8 meter, en een lengte van 82 meter. Constructief werd deze hal gemaakt met een staalconstructie die voor een groot deel werd ingevuld met stalen vliesgevels. In 1967 werd deze hal verbouwd tot garagegebouw, bedoeld voor onderhoud en stalling van de talloze voertuigen die de ENCI in gebruik had. Momenteel wordt de hal verhuurd aan verschillende ondernemers, zoals de Koninklijke Woudenberg die hier een werkplaats heeft.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.

## 9. Centrale werkplaats (1957)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

*Monumentaal gebouw*

De grote vierkante werkplaats naast het voormalige ovenhal wordt het meest gekenmerkt door de negen gebogen sheddaken. Dit gebouw was de centrale werkplaats van de ENCI en werd in 1957 gebouwd naar ontwerp van architectenbureau Dingemans, Wouda en Van den Bergh. Het gebouw maakte onderdeel uit van de stapsgewijze naoorlogse zuidelijke uitbreiding van ENCI. In de hoogtijdagen was ENCI in hoge mate zelfvoorzienend, ook allerlei complexere onderdelen van machines die door het slijtagegevoelige productieproces regelmatig onderhoud of vervanging nodig hadden werden hier door arbeiders vervaardigd. In de hal staan nog de grote draaibanken en kolomboormachines die hiervoor werden gebruikt. De draagconstructie van dit pand is volledig uitgevoerd met een betonskelet dat in de gevels is ingevuld met een stalen frame en metselwerk. In de gevel zijn naast de diverse garagepoorten op diverse plaatsen horizontale stalen vensters toegepast. De gebogen sheddaken die op het noorden zijn gericht zorgen voor een gelijkmatige lichtinval, ook in het midden van het gebouw. Aan de buitenzijde zijn de overgedimensioneerde betonnen spuwers opvallende details.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is een belangrijk onderdeel van de naoorlogse opschaling van de fabriek na de Tweede Wereldoorlog met als belangrijkste oorzaak de wederopbouw van Nederland. Dit onderdeel is daarmee van belang als uitdrukking van belangrijke sociaal-economische ontwikkeling.
- Dit gebouw vertegenwoordigt een architectonische waarde vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.



BEDRIJFSRESTAURANT







De grote fabriekshal waar vroeger de papmolens stonden opgesteld. Let op de imposante staalconstructie waarbij zowel voor de dakliggers als de kolommen samengestelde vakwerkconstructies zijn toegepast

## 10. Papvoorbereidingsgebouw en de primaire breker (1957)

*Dingemans, Wouda en Van den Bergh*

*Beeldbepalend gebouw*

Het gebouw dat aan de noordoostelijke zijde van de hoge schoorsteen staat wordt de breker genoemd. Hier werd de mergel uit de groeve een eerste keer gebroken. De laatste decennia was deze breker onderdeel van het productieproces van oven 8, maar oorspronkelijk was het gebouwd als onderdeel van de productielijn voor oven 5 en 6 (en later 7).<sup>70</sup> In de breker werd de mergel met een installatie onder de grond in kleinere stukken vermalen. Deze gebroken mergel werd vervolgens naar het papvoorbereidingsgebouw getransporteerd, een groot gebouw oostelijk van de breker. Halverwege de twee gebouwen komt de transportband voor de gebroken mergel de grond uit. Beide gebouwen, de breker en het grotere papvoorbereidingsgebouw dateren uit 1957 en werden dus enkele jaren na de Eerste Uitbreiding Zuid opgeleverd.

In dit gebouw werd cementpap gemaakt. Vermalen mergel en toeslagmaterialen werden met water vermengd tot cementpap die in de ovenbuizen van oven 5, 6 en 7 tot cementklinker werden verwerkt. Het papvoorbereidingsgebouw bestaat in feite uit vier geschakelde volumes. De gebroken mergel uit de groeve kwam boven in het meeste zuidelijke gebouvvolume binnen en werd daar eerst gezeefd op silex en andere onzuiverheden. In de hal daarnaast werden de toeslagstoffen zoals slakken, ijzeroxide en zavel aan de mergel toegevoegd. Deze lagen buiten opgeslagen in de grote grondstoffenbakken. De loopkraan kon de grondstoffen in gaten in de grond storten waarna ze naar de naastgelegen, iets lagere loods werden getransporteerd. Daar stonden de ruw- en fijnpapmolens opgesteld waar dus de daadwerkelijke menging plaatsvond. Het meest noordelijke volume van het papvoorbereidingsgebouw wordt nu de compressorenhal genoemd, wat verwijst naar de persluchtinstallaties. Oorspronkelijk stonden hier de elektromotoren die voor de aandrijving van de papmolens zorgden.

In de verschillende fabriekshallen is gekozen voor verschillende draagconstructies. De hal met de kraanbaan heeft een betonconstructie omdat dit geschikter was voor het gebruik met de zware kraanbaan. De dakliggers hebben hier een indrukwekkende kolomvrije overspanning van maar liefst 27 meter, vermoedelijk mogelijk gemaakt met behulp van voorspanning. De hal daarnaast kreeg dan weer een constructie van samengestelde stalen vakwerkconstructies waarbij ook de kolommen uit samengestelde stalen constructiedelen bestaan. De compressorenhal, die aanzienlijk minder grote overspanningen nodig had, kreeg vervolgens weer een tamelijk conventioneel betonskelet dat in het werk was gestort.

In het gevelschema volgen deze gebouvvolumes de principes die eerder door Dingemans, Wouda en Van den Bergh waren toegepast bij andere fabriekshallen. Ook hier is een plint in beton, daarboven



Interieurbeeld van de compressorenhal

een smallere horizontale glasstrook, daarboven metselwerk tussen een staalconstructie en het bovenste deel van de gevel een hogere glasstrook om een royale toetreding van daglicht te garanderen in de fabriekshallen. Een opvallend detail is de liftopbouw en de controlekamer aan de westkant van het papvoorbereidingsgebouw. Het is zo'n typisch detail waarmee de architecten wat meer karakter aan het gebouw hebben willen geven, de opbouw had namelijk ook wel enkele meters lager gekund.

Hoewel de gebouwen bouwkundig zich grotendeels nog in oorspronkelijk staat bevinden zijn de installaties die te maken hadden met de bereiding van cementpap vrijwel volledig verdwenen. De hal met kraanbaan en het naastgelegen zeefstation heeft echter tot enkele jaren geleden meegedaan in de productielijn van oven 8. Deze gebouwdelen van het vroegere papvoorbereidingsgebouw en de primaire breker werden met enkele nieuwe transportbanden aan het nieuw gebouwde mengbed verbonden.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Dit gebouw vertegenwoordigt een architectonische waarde vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.

<sup>70</sup>] Oven 5, 6 en 7 werkten volgens het zogenaamde natte procedé waarbij de grondstoffen werden vermalen met toevoeging van water. De latere oven 8 maakte daarentegen gebruik van het droge procedé waarbij de grondstoffen zonder toevoeging van water tot poeder werden vermalen.



De open hal met de kraanbaan. Buiten bevinden zich de grondstoffenbakken waar toeslagmaterialen lagen opgeslagen. Let op de grote overspanning (27 meter) van de betonnen dakbalken



Kantoren

### 11. Kantoren op fabrieksterrein (jaren vijftig)

*P.H. Dingemans (vermoedelijk)*

*Beeldondersteunend gebouw*

Dit smalle langgerekte gebouwvolume met flauw hellend zadeldak werd in de jaren vijftig aan het esemble toegevoegd. Wat de oorspronkelijke functie is geweest van dit gebouw is niet uit het onderzoek naar voren gekomen maar momenteel wordt de hal grotendeels als kantoor, kantine en magazijn gebruikt. De technische detaillering en gevelindeling van dit gebouw lijkt sterk op de naastliggende loodsen die door P.H. Dingemans zijn ontworpen.

In het verlengde van deze loods, aan de oostzijde bevond zich tot enkele jaren geleden een gebouw met min of meer dezelfde uitstraling. Hier was oorspronkelijk het badhuis- en kantinegebouw voor fabrieksmedewerkers gevestigd. Dit gebouw brandde echter enkele jaren geleden tot de grond toe af.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.



Slakkendrogerij

### 12. Slakkendrogerij (1960)

*P.H. Dingemans*

*Beeldbepalend gebouw*

Eerder in het onderzoek is terug te lezen hoe en waarom er in 1960 een nieuwe productielijn voor hoogovenslakken werd gebouwd tussen de grondstofhal en het hoofdkantoor. De hoogovenslakken, een restproduct uit de staalindustrie werd in bulk met schepen aangevoerd en met een transportband naar een aantal grondstoffenbakken verplaatst. Deze grondstof, die er uit zag als grof, donkergrijs zand werd tijdelijk in deze bakken in de buitenlucht opgeslagen. Met behulp van een kraanbaan werd dit slakkenzand opgepakt en in een trechter gestort waarna het in de slakkenhal in grote trommels werd gedroogd.

De kraanbaan boven de grondstoffenbak rijdt over een constructie van betonnen balken die op betonnen kolommen rusten. Bij deze betonnen kraanbaanliggers werd gebruik gemaakt van voorgespannen beton, een techniek waarbij het wapenstaal in de balk onder trekspanning wordt gezet waardoor de balk veel sterker werd. De technische berekeningen en de engineering daarvan werd gedaan door medewerkers van ENCI.<sup>71</sup> Haaks op deze grondstoffenbakken bevinden zich de installaties voor het drogen van de hoogovenslakken. Daarvoor bouwde men een trommel van 16 meter lang en een diameter van 3,25 meter die met een olie gestookte vuurhaard voor de droging zorgde. De gedroogde slakken werden vervolgens met een transportband naar de cementmaling vervoerd in het gebouw op het noordelijke uiteinde van de grote grondstoffenhal.

Net als de andere gebouwen uit deze periode verzorgde architect P.H. Dingemans de bouwkundige en architectonische detaillering waarbij hij de 'huisstijl' voorzette waarmee hij begin jaren vijftig was gestart: een combinatie van stalen draagconstructies in de gevel met invullingen van geel metselwerk. Zowel op ooghoogte als boven in de loods voorzag Dingemans rondlopende, horizontale glasstroken. Het dak kreeg een bijna plat zadeldak, dicht gelegd met betoncassettes van bimsbeton. Net als bij het papvoorbereidingsgebouw zijn hier stalen vakwerkliggers toegepast die de hal in één keer overspannen.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Dit gebouw vertegenwoordigt een architectonische waarde vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.
- Dit gebouw is van belang vanwege de duidelijke architectonische samenhang met de rest van de gebouwen uit de wederopbouwperiode.









Silo's voor hoogovencement



Opslagbunker voor springstoffen

### 13. Silo's voor de hoogovencementfabriek (1960)

*P.H. Dingemans*

*Beeldbepalend artefact*

Dit onderdeel van de fabriek werd in 1960 gebouwd als onderdeel van de hoogovencementfabriek. Dit hoogovencement werd vermalen in de loods die aan de westkant van de silo's staat en werd vervolgens voor transport opgeslagen in de cilindervormige silo's. Oorspronkelijk waren dit acht silo's, uiteindelijk dit opslagcapaciteit verdubbeld naar zestien silo's. Aan de onderzijde hebben de silo's een metalen trechter, de mantel is gemaakt uit beton waarbij zowel de horizontale als de verticale wapening is voorgespannen.<sup>72</sup> Deze silo's hebben een hoogte van 33 meter en een diameter van 8 meter. Boven op de silo's bevindt zich een groot elevatorhuis waar de installaties staan voor het transporteren van cement. Naast de silo's aan de zuidkant bevinden zich nog twee aanpalende gebouwvolumes. Hier werd cement in zakken verpakt die vervolgens met een speciale installatie gelost konden worden in aangemeerde schepen in het kanaal Luik-Maastricht. Het meest zuidelijke volume fungeerde als laadinstallatie voor bulkgoederen die per tankwagen werden vervoerd. Opvallend is hier is dat de twee kopgevels bestaan uit grote glazen vliesgevels. Net als vrijwel alle andere gebouwen die uit deze periode stammen is ook dit silo-, verpakking- en expeditiegebouw ontworpen door architect P.H. Dingemans.

*Waardering:*

- Het gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.

### 14. Munitiedepot (datering onbekend)

*Monumentaal artefact*

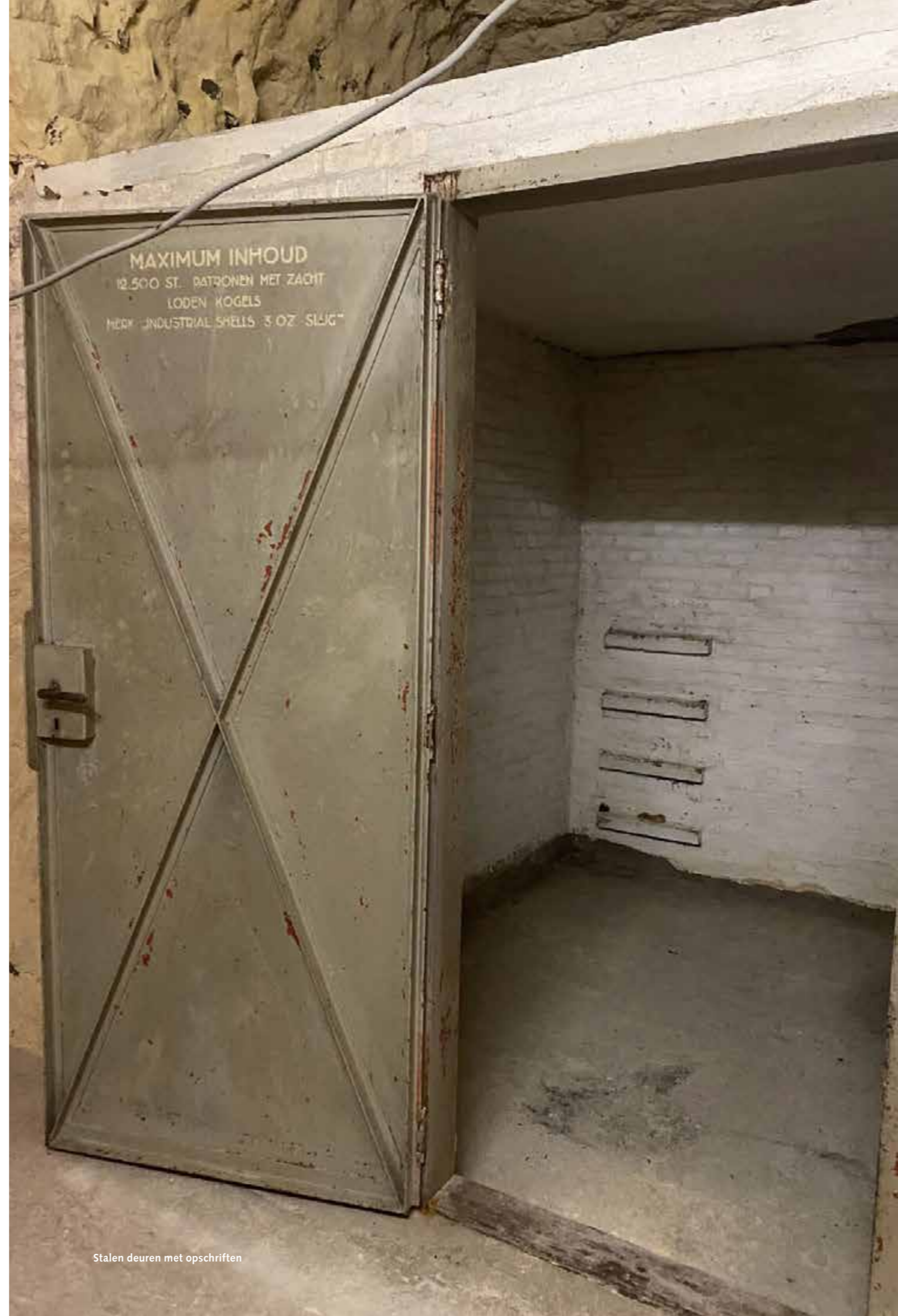
Achter de grote klinkerhal leidt een onverharde weg langs de steile kalkwand onder hoeve Lichtenberg naar een deur in de rotswand. Deze biedt toegang tot een smalle, in de zachte mergel uitgehakte gang die uitkomt in enkele vertrekken, telkens afgesloten met zware stalen deuren. In deze uitgehakte ruimtes werden springstoffen en munitie opgeslagen die ENCI bij de werkzaamheden gebruikten. De springstoffen werden gebruikt om de mergel los te breken uit de groeve, waarna de ruwe grondstoffen naar de fabriek werden gebracht.

Soms gebeurde het dat in de buisoven zich grote klompen klinker vormden die moeilijk te verwijderen waren vanwege de hoge temperaturen. Om deze brokken los te maken werd er met een geweer met zwaar kaliber op geschoten. Ook deze munitie werd veilig in de bunker in de kalkwand opgeslagen. In de bunker herinneren de opschriften op de stalen deuren nog aan deze functie.

*Waardering:*

- Dit gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het artefact is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Vanwege de bijzondere constructies is het van belang voor de geschiedenis van de bouwtechniek.
- Dit onderdeel is van belang vanwege de afleesbaarheid van de bouwgeschiedenis (historische gelaagdheid).
- Dit artefact is van belang om het ontstaan van de groeve en het omliggende landschap goed te kunnen begrijpen.

72] P.M. Knols, 'Hoogovencementsilo's voor de NV Eerste Nederlandsche Cement-Industrie (ENCI) te Maastricht', in: *Cement*, 1960, #9, p. 757-758.





Voorgevel van het hoofdkantoor van ENCI Maastricht



Westzijde van het hoofdkantoor van ENCI Maastricht

## 15. Fabriekskantoor en laboratorium (1964)

*P.H. Dingemans*

*Beeldbepalend gebouw*

Door de naoorlogse uitbreidingen van de fabriek en groeve namen ook de administratieve taken bij de ENCI toe. Hierdoor groeide de hoeveelheid beampten in dienst van een dertigtal in de beginjaren tot zo'n 200 in de jaren zestig. Het oorspronkelijke kantoor aan de uiterste noordzijde van het fabrieksterrein voldeed volstrekt niet meer aan dit aantal kantoorklerken, directieleden en laboranten. Daarom werd besloten op het terrein tussen de oude en nieuwe fabriek een nieuw modern kantoorgebouw en laboratorium te laten bouwen. Daarvoor werden in onbruik geraakte fabrieksgebouwen uit de jaren twintig gesloopt.

Het gebouw, ontworpen door huisarchitect Dingemans, bestaat uit twee bouwvolumes, beide op een rechthoekige plattegrond en evenwijdig gesitueerd aan de Maasboulevard. Het hoofdvolume, aan de straatkant, kent een souterrain en zeven bouwlagen onder een plat dak. Het bijgebouw met laboratorium aan de achterzijde heeft zes bouwlagen, eveneens onder een plat dak. Het exterieur van het kantoor- en laboratoriumgebouw is een representatie van de veelzijdigheid van het eindproduct dat in de fabriek werd gemaakt: cement. In alle mogelijke toepassingen is het materiaal gebruikt; constructie, gevelbekleding en decoratieve elementen. De voorgevel is opgetrokken uit stroken met borstweringen van geprofileerde betonplaten, waarboven lintvensters. Het groevenprofiel van de betonplaten wisselt steeds tussen een horizontale, verticale en diagonale structuur. Bedoeling van de geprofileerde betonplaten was dat het kantoorpand zowel correspondeerde met de fabrieksgebouwen eromheen als de afgegraven mergelwand dat als decor achter het gebouw oprijst. De gevel van de begane grond en het souterrain wijken af en hebben een opener karakter, met hoge raampartijen boven een smalle betonnen borstwering, van elkaar gescheiden door betonnen constructiekolommen. Ook de kopgevels en achtergevel verschillen van de voorgevel en hebben door kleinere vensters een geslotener uitstraling. De betonnen borstwering en lintvensters lopen op alle zichtbare gevels van het laboratorium wel steeds door. De centraal gepositioneerde hoofdentree van het gebouw ligt enigszins terug van de rooilijn en iets boven het maaiveld, waardoor een bordes ontstaat dat leidt tot een glazen pui met dubbele deur. Boven de centrale entree is op de derde bouwlaag een enorm betonnen element met de bedrijfsnaam geplaatst. Het laboratorium heeft aan de achterzijde van het complex een eigen ingang, gericht tot de fabriek en met een beduidend bescheidener karakter.

Door de representatieve functie van het gebouw is er veel kunst op en in het gebouw aangebracht. Zo zijn er door Frans Slijpen betonreliëfs gemaakt voor de zijwanden van het entreepartij, die het exterieur met het interieur verbinden. Daarnaast is er een betonreliëf tegen de zuidgevel van Daan Wildschut dat tekens van de dierenriem en het proces van cementproductie verbeeldt. Eronder is een citaat aangebracht van de Limburgse dichter Robert Franquinet: *'O waterie dat naakt geblazen werd, door wie de sterren ment, uit uw vermergeld rijk, bouwt het vernuft nu steden uit ciment'*. Oorspronkelijk

was dit kunstwerk tegen een van de wanden van de grote grondstoffenhal geplaatst.

Ook in het interieur werden talloze kunstwerken toegepast, zoals een wandmozaïek van Frans Slijpen en een sierpleisterwerk van Hans Truyen in de kantine. De scheidingswanden van de kantoren werden voorzien van foto's van Frans Lahaye en beschilderingen van Mart Linnarts. Het exterieur van het kantoor- en laboratoriumgebouw is in gave staat. Over het interieur is te weinig bekend om een conclusie te trekken.

*Waardering:*

- Dit gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het artefact is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- Het gebouw is van belang als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard.
- Het hoofdkantoor is van belang vanwege de interieurafwerkingen, in het bijzonder de diverse kunsttoepassingen.





De mergeldroger met daarachter de cyclonentoren

## 16. Oven 8-complex

*P.H. Dingemans (beperkte rol)*

*Monumentaal industrieel artefact*

Wanneer er binnen de context van de ENCI verwezen wordt naar 'oven 8' wordt meestal het de gehele productielijn bedoeld die nodig was om van ruwe mergel cementklinker te maken. Bij oven 8 horen dan ook het voormalige papvoorbereidingsgebouw, de klinkerhal, het mengbed, en de zeefstations, allemaal gebouwen die hier bij deze objectbeschrijving apart zijn beschreven.

Oven 8 is dus veel meer dan de roterende buisoven die weliswaar het meest imposante onderdeel is van dit deel van de fabriek, maar slechts een schakel is in een veel langere, complexe productielijn. Hoe dit functioneerde werd eerder in het rapport al meer in detail beschreven.

Zeker is dat P.H. Dingemans ook bij de realisatie van oven 8 was betrokken, van zijn hand zijn bijvoorbeeld tekeningen van de het gehele oven 8-complex bekend. Hoewel dit deel van de fabriek minder gebouwen bevatte dan de objecten waarbij hij eerder bij betrokken was, is op verschillende plekken toch duidelijk zijn handschrift te herkennen, zoals in de gevelopbouw van het meelmolengebouw. Beeldbepalend voor het ensemble zijn ook de twee grote betonnen homogeniseersilo's waarin vermalen mergel werd opgeslagen voordat het naar de oven werd gebracht.

De buisoven zelf heeft een lengte van 180 meter en is daarmee vergeleken met andere ovens in Europese cementfabrieken nogal groot uitgevallen. Het zou zelfs de grootste roterende buisoven van West-Europa zijn. Omdat het de enige overgebleven buisoven van Nederland is hebben we dus te maken met een uniek stuk industrieel erfgoed dat bovendien het hart van het productieproces was. Zonder deze oven is het onmogelijk een voorstelling te maken van de cementproductie die hier decennialang zich heeft afgespeeld. De oven is als artefact van belang omdat hierin, als spijsverteringskanaal van de cementfabriek, onder helse temperaturen de mergel uit de Sint-Pietersberg werd omgezet in hapklare brokken cementklinker. De buisoven met de aangesloten installaties heeft daarmee ook een belangrijke herinneringswaarde wanneer het gaat over de landschappelijk geschiedenis op de Sint-Pietersberg.

### Wijzigingen

Aangezien oven 8 als een grote machine of installatie moet worden gezien spreekt het voor zich dat er in de loop der jaren allerlei onderdelen zijn vervangen en gewijzigd. Zo is de cyclonentoren op het zuidelijke uiteinde van de buisoven grotendeels vervangen, dat geldt ook voor het E-filter naast de schoorsteen. Ook de satellietkoelers, de buizen die rond de het noordelijke uiteinde van de buisoven zijn gemonteerd zijn in 1984 vervangen. Met deze wijziging werd de productiecapaciteit opgevoerd naar bijna een miljoen ton cementklinker in 1991.<sup>73</sup> De laatste jaren werd het gebruik van alternatieve brandstoffen steeds belangrijker. Uiteenlopende stoffen werden ingezet, zoals rioolslib, diermeel, fluff (plastic en papierafval). Hiervoor werden allerlei nieuwe silo's rond de oven geplaatst die vooral door de wirwar van buizen en tanks het geheel een nog complexer aanzien geven.

### Waardering:

- Dit ovencomplex is van belang als essentieel onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is. Het ovencomplex was het kloppende hart van de cementfabriek.
- Het ovencomplex is van hoge cultuurhistorische waarde vanwege de zeldzaamheid en de gaafheid. Oven 8 is de enige overgebleven Nederlandse cementoven.
- Oven 8 is van belang vanwege de enorme schaal van de installaties en de directe samenhang met het industrielandchap – met name de groeve – die door de cementproductie is gevormd. Het ovencomplex is van groot belang als uitdrukking van de lokale mijnbouw en de landschappelijke ontwikkeling.
- Dit onderdeel is van belang vanwege de afleesbaarheid van de bouwgeschiedenis (historische gelaagdheid).
- Het complex is van belang voor de geschiedenis van de Nederlandse bouwtechniek en -cultuur.

<sup>73</sup> A. Nieste, *Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI* (Maastricht 1996), p. 205.



Op de voorgrond het centraal bedieningsgebouw waar vanuit oven 8 werd aangestuurd, daarachter het meelmolengebouw

### 17. Centraal bedieningsgebouw (1968)

*P.H. Dingemans*

*Beeldondersteunend gebouw*

Het centraal bedieningsgebouw is onderdeel van oven 8 en bevindt zich tussen de homogeniseersilo's en het meelmolengebouw. Net als de rest van oven 8 is dit object gebouwd in 1968. Het gebouw werd ontworpen door P.H. Dingemans die voor een groot deel van de ENCI-fabriek verantwoordelijk was. Vanuit dit tweelaagse gebouw werd de grootste oven van het oven-complex met een computer aangestuurd, destijds een noviteit voor de ENCI. In het souterrain was daarvoor een groot deel van de ruimte bestemd voor de benodigde installaties, op de eerste verdieping bevond zich de ruimte voor de aansturing van de installaties een klein laboratorium. Het gebouw kreeg een betonconstructie - binnenspouwbladen en vloeren - de buitengevel werd opgemetseld in zogenaamde B-2 betonblokken, een materiaal dat veelvuldig door de architect P.H. Dingemans werd toegepast. De eerste verdieping kreeg een rondlopend bovenlicht dat een transparante overgang creëerde tussen de gevels in betonblokken en de dikke, licht uitkragende dakplaat. Hoewel dit gebouw zowel in schaal als uitstraling een bescheiden karakter heeft, speelde het wel een cruciale rol in de aansturing van oven 8. Van deze installaties en aansturing is overigens nauwelijks iets bewaard gebleven. In dit gebouw bevond zich ook een proceslaboratorium waar de samenstelling van de grondstoffen en halfabrikaten werden gecontroleerd.

*Waardering:*

- Dit gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang vanwege de historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.



Schoorsteen oven 8

### 18. Schoorsteen oven 8 (1968)

P.H. Dingemans

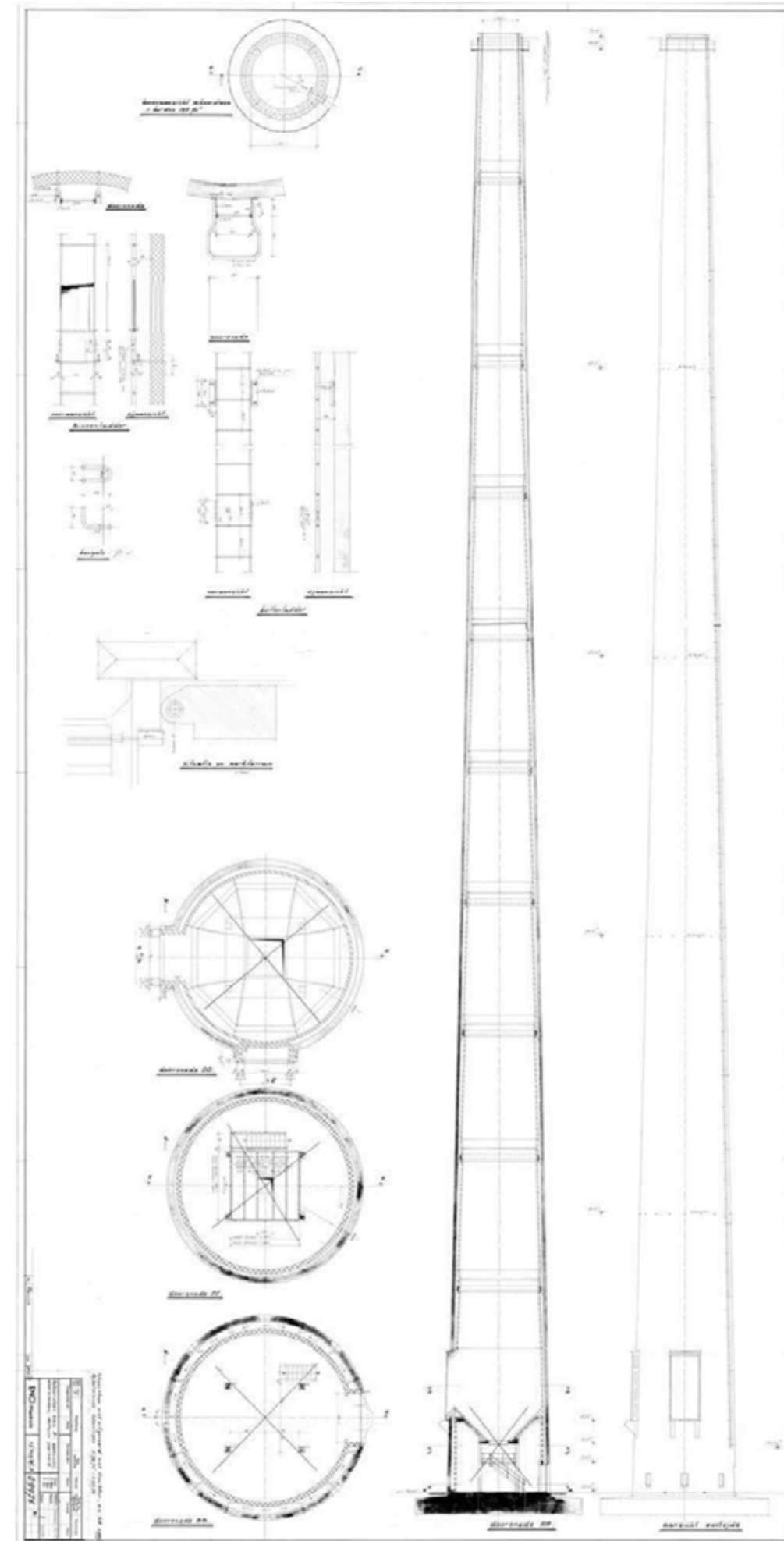
*Monumentaal industrieel artefact*

Met zijn 150 meter lengte behoort de enige overbleven schoorsteen van de ENCI tot een van de hoogste nog bestaande exemplaren van Nederland. Er zijn maar een handvol schoorstenen die het exemplaar van ENCI boven zich moet dulden, zo zijn de schoorstenen van Shell Pernis (1968, 1972) met 213 meter significant hoger en ook de schoorsteen van de nitrietfabriek (1964) in Sittard-Geleen is met zijn lengte van 176 meter hoger dan de schoorsteen van ENCI.<sup>74</sup> Zes andere schoorstenen op het terrein van de ENCI gingen al tegen de vlakte, de oudste vier schoorstenen van oven 1-4 werden in de jaren zeventig opgeblazen, de twee schoorstenen van oven 5, 6 en 7 zijn ook gesloopt. Door de schoorsteen zo hoog te maken poogde men de stank- en stofoverlast voor omwonenden zo minimaal mogelijk te houden. De rookgassen werden zo direct in een hogere luchtlag geblazen. Dat kon echter niet voorkomen dat omwonenden regelmatig klaagden over ovenlast. De schoorsteen maakt onderdeel uit van het oven 8-complex, en is dubbelwandig uitgevoerd. De buitenste schil van de schoorsteen is gemaakt uit gewapend beton, de binnenschil is opgetrokken uit speciale hittebestendige keramische blokken.

Hoewel de schoorsteen in de directe omgeving van de fabriek niet altijd opvalt is hij op iets meer afstand juist een baken in het landschap. Wie over de J.F. Kennedybrug rijdt ziet hem duidelijk boven de Sint-Pietersberg uitsteken, aan de oostzijde van de berg is hij vooral vanaf de Mergelweg duidelijk zichtbaar. En ook aan de overzijde van de Maas, bijvoorbeeld vanaf de Hoge Weerd is de schoorsteen duidelijk waarneembaar. Het is daarmee een onmiskenbaar herkenningsteken in het landschap ten zuiden van Maastricht.

*Waardering:*

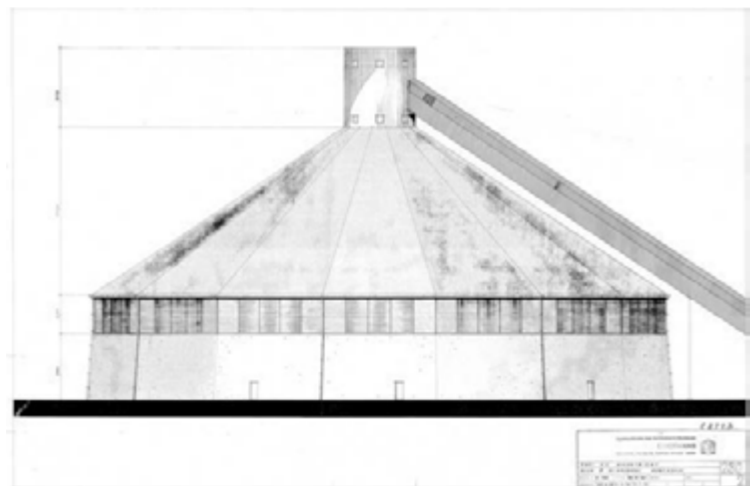
- De schoorsteen is van belang als essentieel onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is. Het ovencomplex was het kloppende hart van de cementfabriek.
- De schoorsteen is vanwege de grote hoogte van belang voor het aanzien van deze streek.
- Het betreft een van de hoogste Nederlandse schoorstenen en heeft daarmee een relatief hoge zeldzaamheidswaarde.



Bouwtekening van de schoorsteen van oven 8

74] Weer later werden er verschillende kolencentrales gebouwd die schoorstenen kregen van gemiddeld zo'n 175 meter hoogte.





Klinkerhal

### 19. Klinkerhal (1968)

*P.H. Dingemans*

*Beeldbepalend gebouw*

De klinkerhal is een enorme kegelvormige silo naast het noordelijke uiteinde van oven 8 staat. In deze silo's werd de klinker die in oven 8 werd gemaakt tijdelijk opgeslagen, voordat deze in de cementmaling tot afgewerkte cement werd verwerkt. De silo werd dus specifiek voor oven 8 gebouwd en kwam ook gelijktijdig, in 1968, af. Dit soort grote opslagplaatsen waren belangrijk voor de cementfabriek, het kon namelijk altijd gebeuren dat er storingen waren met de ovens, in dat geval was er ruime voorraad om toch aan de vraag naar klinker te kunnen voldoen verderop in de productieketen. Dat verklaarde echter nog niet de reusachtige afmeting van de hal. Dat had meer te maken de seizoensgebonden vraag naar beton. Omdat in de winterperiode minder vraag was naar beton vanwege aanhoudende vorstperiodes werd veel betonwerk in het voorjaar en de zomer gepland. Omdat er hogere eisen werd gesteld aan de opslag van gemalen cement lag de nadruk in de winter op het produceren van voorraadklinker en in de zomer meer op cementmaling om aan de grote vraag te kunnen voldoen.<sup>75</sup> In de klinkerhal kon zo een grote voorraad worden opgeslagen.

De klinkersilo stond met transporteurs in verbinding met oven 8 en werd vanaf boven met klinker gevoed. Aan de aan de onderzijde brachten transportbanden de klinker naar de cementmaling in het gebouw dat aan de noordzijde van de grondstoffenthal was gebouwd. In de jaren negentig werd de klinkervoorraad verbonden met de cementmaling van molen 16 in het naastgelegen gebouw.<sup>76</sup> Net als de andere gebouwen van oven 8 werden ook voor dit object tekeningen gemaakt door architect P.H. Dingemans, al is niet bekend tot in hoeverre hij of eerder de technici van de ENCI zelf bepalend waren in de vormgeving van het object.<sup>77</sup> Vermoedelijk is de rol van Dingemans in de vormgeving dit grotendeels utilitaire object beperkt geweest.

De klinkersilo heeft geen rond grondvlak maar is opgebouwd uit 16 segmenten. Het onderste deel van de silo zijn in feite betonnen keerwanden die de hoge druk van de klinkerberg weerstaan. Daarboven zijn enkele meters metselwerk met staalconstructie toegepast, in dezelfde uitvoering als de andere gebouwen uit de jaren vijftig en zestig. In de wanden van de silo, tussen het beton en het metselwerk bevinden zich openingen die met rubberen flappen zijn afgedicht. Als de silo te vol raakte liep de klinker hier eenvoudigweg uit. Deze overloopgaten voorkwamen dat de silo uit elkaar zou barsten wanneer deze



Interieur Klinkerhal

overbeladen zou worden. Het golfplaten dak van de klinkersilo rust op schuine stalen vakwerkspanten die op de wanden staan en in het midden rusten ze op een inwendige cilinder. Deze steekt door het dak heen; hier bevindt zich bovenaan een ruimte waar de klinkerstroom kan worden gecontroleerd.

*Waardering:*

- Dit gebouw is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Het gebouw is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.
- De klinkerhal is vanwege zijn omvang van belang voor het aanzien van het gehele gebied.
- Het gebouw is van belang voor de geschiedenis van de Nederlandse bouwtechniek en -cultuur.

75] H. Wentink 'Klak & Cement' Pie Rapportenreeks, (Zeist 1995), p. 25.

76] Molen 16 is het hoge smalle gebouw ten oosten van de klinkerhal dat vlak naast de oprijzende kalkwand onder hoeve Lichtenberg in de jaren negentig is toegevoegd.

77] Er zijn tekeningen met de bureaustempel van P.H. Dingemans bekend dus aannemelijk is wel dat hij een rol speelde bij de vormgeving.



Maaskade



Expeditie Noord

## 20. Maaskade met kranen (eind jaren zestig)

### *Beeldbepalende industriële artefacten*

De rivier de Maas was voor de ENCI een belangrijke toe- en afvoerroute. Dat was echter niet altijd het geval, tot halverwege de jaren zestig van de vorige eeuw werd het Kanaal Luik-Maastricht gebruikt voor het aan- en afvoeren van grondstoffen, brandstoffen en cement. Toen het kanaal in de jaren zestig werd gedempt werd in 1968 een begin gemaakt met de bouw van een nieuwe kade direct in de Maas. Om de materialen van en naar de schepen te brengen waren er op diverse plaatsen transportbanden over de weg gemaakt. Deze transportbanden waren verbonden met installaties voor het laden van cementschepen. Op de kade bevinden zich ook twee kranen bedoeld voor het lossen van schepen met bulkgoederen. De grootste, meest zuidelijke kraan stond vast en stortte de grondstoffen in een trechter die aan een transportband vast zat. Deze bracht de grondstoffen via de transportband over de weg naar de grondstoffenhal of een ander plaatst op het fabrieksterrein. De kleinere kraan kon zich over rails parallel aan de Maas zich verplaatsen.

Vooraf de kranen en de transportbanden dwars over de weg zijn ook voor passanten beeldbepalende elementen. Naast de karakteristieke kragen fungerende de transportbanden over de weg als zich herhalende toegangspoorten naar de fabriek. Daarnaast tonen deze objecten het belang van de rivier de Maas als aorta van de cementfabriek.

### *Waardering:*

- De kade, de kranen en de transporteurs over de weg zijn onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Deze onderdelen van de cementfabriek zijn van waarde als onderdeel van de historische straatwand aan de Maasboulevard en bepalen daarmee in sterke mate het aanzien deze omgeving.
- De artefacten zijn van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.

## 21. Expeditie Noord (1990)

### *Buro Hoen*

### *Neutraal artefact*

Dit deel van de fabriek bevindt zich aan de noordkant van het fabrieksterrein op de plaats waar oorspronkelijk de vooroorlogse ovens 1-4 stonden. Het gebouw, dat 'Expeditie Noord' wordt genoemd, bestaat uit een grote ronde silo en een platte bedrijfshal. Deze twee onderdelen werden in de zomer van 1990 opgeleverd.<sup>78</sup>

De silo was bedoeld voor de opslag van afwerkte cement en kreeg een diameter van 28 meter en een hoogte van 45 meter. De silo had daarmee en opslagcapaciteit van 12.000 kubieke meter cement. Omdat er verschillende soorten cement werden gemaakt bij ENCI kreeg de silo verschillende compartimenten. Vrachtwagens konden tot onder de silo rijden en vervolgens worden gevuld met cement. De bouw gebeurde met behulp van een glijbekisting, een techniek die later ook werd toegepast bij de nieuwere silo's in het zuidelijke deel van de fabriek zoals de klinkersilo en de brandstofsilo. In de veel lagere fabriekshal stonden machines opgesteld voor het vullen van zakken cement.

78] 'Nieuw bedrijf ENCI Maastricht in gebruik' in: *De Limburger*, 13-7-1990.



Secundaire breker en zeefstation

## 22. Secundaire breker en zeefstation (1990)

*Buro Hoen*

*Neutraal artefact*

Ten zuiden van het papvoorbereidingsstation bevinden zich twee blokvormige gebouwen die omstreeks 1990 zijn toegevoegd. Het gebouw dat het dichtst tegen het voormalige papvoorbereidingsgebouw staat is een secundaire breker; secundair omdat de mergel hier een extra maling kreeg om de silex zoveel mogelijk te verwijderen. De secundaire breker is met een transporteur verbonden aan het zeefstation waar de silex uit de mergel werd gezeefd. De silex werd met een ondergrondse transporteur voorbij het mengbed terug de groeve in gestort, de gebroken mergel vervolgde zijn weg naar het mengbed. Deze twee gebouwen hebben een zeer gelijkaardige vormgeving en zijn ontworpen door Buro Hoen. De materialisering en detaillering wijkt af de gebouwen uit de jaren vijftig en zestig maar het lijkt er wel op dat de ontwerper zich heeft laten inspireren op de vormgeving uit deze periode. Zo hebben ook hier de gesloten gevelvlakken hier een verticale belijning, net als de metselwerk vlakken bij de eerdere gebouwen. De glazen delen in de gevel hebben een vierkante onderverdeling die weliswaar grotere en grover is gedetailleerd dan de oudere slanke stalen kozijnen maar de knipoog is helder. De gesloten vlakken zijn hier opgebouwd uit betonnen gevelplaten.



Brandstof- en vliegassilo

## 23. Brandstof- en vliegassilo (1992)

*Buro Hoen*

*Beeldondersteunend artefact*

Aan de westkant van het voormalige papvoorbereidingsgebouw staat een grote cilindervormige betonnen silo die voor de opslag van vliegassen en brandstoffen werd gebruikt. Deze silo is een vrij recent object op het ENCI-terrein, hij werd in 1992 gebouwd. De silo heeft een buitenwerkse diameter van 31,5 meter en een hoogte van ongeveer 70 meter. Net als de andere silo's die in de jaren negentig zijn gebouwd is ook deze gemaakt met een zogenaamde glijbekisting en volledig uitgevoerd in beton. Aan de binnenzijde is deze silo onderverdeeld in zes verschillende compartimenten waar verschillende grond- en brandstoffen in werden opgeslagen. Een belangrijke stof die in deze silo werd opgeslagen was vlieggas dat als toeslagmateriaal aan de cement werd toegevoegd. Dit zijn zeer fijne stofdeeltjes die vrijkomen bij de verbranding van steenkool, bijvoorbeeld in kolencentrales, en met behulp van filters uit de rookgassen worden gehaald om luchtverontreiniging tegen te gaan. Het toevoegen van vlieggas aan cement zorgt voor een betere verdichting van beton waardoor het beter bestand is tegen invloeden van buitenaf. Wat dus voor bijvoorbeeld kolencentrales een onbruikbare reststroom was, vond zo een nuttige toepassing in de Nederlandse cementindustrie. Vooral nadat eind jaren tachtig het afgraven van het plateau van Margraten definitief werd afgesloten werd mergelbesparing bij ENCI nog belangrijker. De toepassing van de vliegassen past daarin.

De silo werd overigens ook gebruikt voor de opslag van allerlei brandstoffen voor oven 8 zoals leisteen (een restproduct van de kolenmijnen), anodestof en bedcokes.

Aan de noordkant heeft deze grote silo een doorlopende wenteltrap die toegang biedt tot de installaties die boven op het dak staan. De bouwkundige uitwerking van dit object werd gedaan door Buro Hoen. Net als bij de andere objecten uit deze periode zijn alle trapleuningen en balustraden uit veiligheidsoverwegingen in een felgeel accentkleur geschilderd.

*Waardering:*

- De silo's vertegenwoordigen een zekere cultuurhistorische waarde vanwege de schaal en de directe verbinding met de cementproductie die hier plaatsvond. In dat opzicht is er sprake van ensemblewerking en dragen deze meer recente objecten bij aan de historische gelaagdheid van het gebied.
- De enorme schaal van de silo's zijn beeldondersteunend in de bredere cultuurhistorisch waardevolle constellatie. De enorme schaal van deze betonnen silo's draagt daartoe bij.
- Betonnen silo's van deze omvang zijn in Nederland tamelijk zeldzaam



Klinker- en gipssilo

#### 24. Klinker- en gipssilo (1995)

##### *Beeldondersteunend artefact*

De enorme betonnen silo die naast de klinkerhal staat werd gelijktijdig gebouwd met de nieuwe cementmaling, het smalle, hoge gebouw dat dicht tegen de kalkwand onder hoeve Lichtenberg verrees. Deze bouwwerken horen bij elkaar en dateren uit het midden van de jaren negentig. De grote betonnen silo heeft met een diameter van 32 meter en een hoogte van circa 50 meter een imposant volume. In deze silo werd klinker opgeslagen die in andere cementfabrieken was geproduceerd. Vervolgend werd deze in de naastgelegen cementmaling verder afgewerkt. De betonnen silo die er direct naast staat heeft een aanzienlijk kleinere diameter en diende voor de opslag van gips, een van de vaste toeslagmaterialen van beton.

Beide silo's zijn enkelwandig en hebben verder geen onderverdeling in aparte compartimenten. Deze silo's zijn gemaakt met een zogenaamde 'glijbekisting' waarbij de bekisting na het verharden langzaam omhoog wordt gebracht en steunt op de onderliggende reeds gestorte constructie. Het dak van de grootste betonsilo bestaat uit een staalconstructie die destijds in zijn geheel per schip is aangevoerd. Deze silo's werden bevoorradt vanaf de kade aan de Maas waarna het gips of de klinker via de lange transportband vanaf de grondstoffen van bovenaf in de silo's stortten. Niet alleen vanwege het grote volume, maar ook het enorme oppervlak van de wanden die haast een natuursteen-achtige uitstraling geven aan de silo's geven maken dat deze objecten in hoge mate een stempel drukken op het complex. Ook de hoogte en de lengte van deze transportbanden die aan deze silo's zijn verbonden dragen daaraan bij.

##### *Waardering:*

- De silo's vertegenwoordigen een zekere cultuurhistorische waarde vanwege de schaal en de directe verbinding met de cementproductie die hier plaatsvond. In dat opzicht is er sprake van ensemblewerking en dragen deze meer recente objecten bij aan de historische gelaagdheid van het gebied.
- De enorme schaal van de silo's zijn beeldondersteunend in de bredere cultuurhistorisch waardevolle constellatie. De enorme schaal van deze betonnen silo's draagt daartoe bij.
- Betonnen silo's van deze omvang zijn in Nederland tamelijk zeldzaam.



Toegang naar de klinkersilo



Rechts in beeld de nieuwe cementmaling

## 25. Cementmolen 16 (1995)

*Buro Hoen*

*Neutraal artefact*

Dit smalle hoge gebouw dateert uit 1995 en werd gelijktijdig met de naastgelegen betonnen silo's gebouwd. Dit gebouw staat bekend als 'molen 16'. In de naastgelegen betonnen silo's werd geïmporteerde cementklinker en gips opgeslagen die vervolgens werden vermalen. Het gebouw staat dus vol met installaties die cementklinker, het halffabrikaat van cement, vermalen tot een fijn poeder. De twee belangrijkste installaties die hier staan opgesteld zijn de zogenaamde rollenpers - twee tegen elkaar in draaiende walsen die voor een eerste vermaling zorgen. Daarna komt vermalen klinker in een grote trommel terecht die is gevuld met stalen kogels waar een tweede maling plaatsvindt. Dit gebeurde volgens het traditionele principe van cementmaling.

Net als bij de eerder gebouwen uit de jaren vijftig en zestig werd ook in de jaren negentig aandacht besteed aan de architectonische component in deze verder industriële gebouwen. In deze periode was Buro Hoen verantwoordelijk voor het ontwerp, een Maastrichts architectenbureau. Net als Dingemans decennia eerder deed hanteerden zij een soort huisstijl die in de verschillende objecten uit de jaren negentig werden doorgetrokken, wat vooral afleesbaar is in de gevels. Dit gebouw werd opgetrokken met een betonskelet dat in het onderste deel van het gebouw in het zicht bleef. Daartussen werden horizontale geprefabriceerde betonnen gevelplaten toegepast. Bij het bovenste deel van het gebouw werden stalen damwandprofielen gebruikt.

Meest in het oog springende architectonische deel van het gebouw is het volume aan oostzijde. Hier staan de elektromotor en de tandwielkast opgesteld die de cementmaling aansturen. De gevels zijn hier uitgevoerd in gladde, in het werk gestorte beton, het ronde venster bestaat dan weer uit zes betonnen geprefabriceerde segmenten die op een cirkel uitkomen. Die cirkel bevindt zich ongeveer op de hoogte van de as van de kogelmolens. De aandacht die naar dit soort gebouwdelen is gegaan laat duidelijk zien dat de ENCI ook in de jaren negentig een representatieve architectuur voor utilitaire gebouwen van belang achtte.



In dit deel van het gebouw staan de elektromotoren en de tandwielkasten opgesteld voor de aandrijving van de cementmaling



Mengbed

## 26. Mengbed (jaren negentig)

### Beeldbepalend artefact

Het huidige mengbed stamt uit de jaren negentig en verving een rechthoekig exemplaar. Het maakte, samen met onder andere 'oven 8' en de breekininstallatie onderdeel uit van de reeks gebouwen en installaties die volgens het 'droge procedé' klinker produceerde. Deze productiewijze werd gehanteerd sinds de oplevering van oven 8 in de jaren zestig. Daarbij werd de kalksteen na een breekproces met een transportband in het mengbed gestort om tot homogeen product vermengt te worden. Vervolgens transporteerde banden het kalksteenproduct naar een drooginstallatie. Het mengbed bestaat slechts uit een ronde, deels verzonken betonnen bak met een menginstallatie, die volledig overkapt is. Ernaast staat een transportgebouwtje waarop de transportband vanuit de breker uitkomt. De constructie van de overkapping bestaat uit een reeks stalen kniespanten die samen komen in de nok van het tentdak. Het dak is bedekt met stalen golfplaten. Het bijgebouwtje, waar een laboratorium was gevestigd, is opgetrokken uit geprefabriceerde betonplaten, hetzelfde materiaal dat voor de secundaire breker en het zeefstation waren gebruikt die uit dezelfde periode dateren. De gevels zijn op twee smalle vensterstroken na blind.

### Waardering:

- Het artefact is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- Hoewel dit een vrij recent onderdeel vertegenwoordigt het toch een zekere cultuurhistorische waarde vooral vanwege de positionering waarbij er een duidelijke visuele relatie is tussen fabriek en groeve.
- Door de grote afmetingen van het object bepaalt het in hoge mate het aanzien van de fabriek.
- Typologisch is het mengbed een voor Nederland uniek bouwwerk (hoge mate van zeldzaamheid).
- Dit artefact is van belang vanwege historische functie die in directe relatie staat tot de cementproductie die hier plaatsvond.



Mengbed



Links naast de twee homogeniseersilo's staat de Kalksteensilo

### 27. Kalksteensilo (1998)

*Buro Hoen*

*Neutraal artefact*

Naast de twee homogeniseersilo's van oven 8 bevindt zich een betonnen opslagsilo voor kalksteenmeel. Deze betonnen silo werd in 1998 gebouwd onder supervisie van Buro Hoen. Tegen deze silo werd een bescheiden eenlaags bouwvolume met plat dak geplaatst dat plaats bood aan compressoren die nodig waren om het kalksteenmeel te kunnen verpompen. De silo zelf heeft een cilindervorm en is opgetrokken uit glad strak beton dat met een glijbekisting is gestort. De silo heeft een diameter van 10 meter en een hoogte van ongeveer 50 meter.



Het gebouw links van de schoorsteen is het E-filter

### 28. E-filter (1999)

*Buro Hoen*

*Neutraal artefact*

Het E-filter of elektronenfilter is een technische installatie die onderdeel is van het oven 8-complex. Deze installatie bevindt zich tussen de mergeldroger en de schoorsteen en is bedoeld voor het filteren van de rookgasafvoer van de oven en de mergeldroger voordat deze via de schoorsteen werd uitgestoten. Het gebouw is met enkele grote buizen aangesloten op deze twee onderdelen van oven 8. De installatie is eind 1999 gebouwd en verving een oudere elektrofilter. De 'styling' van dit onderdeel van de productielijn werd gedaan door architectenbureau Hoen wat in praktijk inhield dat zij zorgde voor een consistent kleur- en materiaalgebruik bij de onderdelen die in de jaren negentig werden toegevoegd. Het E-filter raakte kortgeleden beschadigd bij een storm waardoor een deel van de stalen gevelbeplating is weggerukt.



De archiefruimtes uitgehakt in de Sint-Pietersberg



Gevorkte betonmasten voor leidingwerk

## 29. Archief

### *Beeldbepalend gebouw*

Een aanzienlijk deel van het archief van ENCI Maastricht is nog altijd ondergebracht in ondergrondse ruimtes die op de meest noordelijke hoek van het fabrieksterrein via een deur in de steile mergelwand te betreden zijn. Vermoedelijk zijn deze vertrekken verbonden geweest met het oude hoofdkantoor dat op ongeveer deze plaats heeft gestaan. In het archief bevinden zich allerlei documenten over de geschiedenis van de ENCI maar ook de meest uiteenlopende (internationale) publicaties over cementproductie en betontechnologie.

### *Waardering:*

- Het archief is van belang als onderdeel van een groter ensemble dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van nationale betekenis is.
- De inrichting en bouwwijze waarbij de ruimte is uitgehakt in de zachte kalksteen van de Sint-Pietersberg is tamelijk specifiek voor deze plaats en komt elders in Nederland nauwelijks voor. Vanwege de zeldzaamheid van deze bouwwijze vertegenwoordigen deze gangen dus een zekere cultuurhistorische waarde.

## 30. Transporteurs en betonmasten

### *Beeldbepalende industriële artefacten*

Het grote aantal transportbanden die overal aanwezig zijn tussen de gebouwen spelen een belangrijke rol in het uiterlijk van de fabriek. Sommige transporteurs (transportbanden) dateren nog uit de periode van de Eerste Uitbreiding Zuid, de vroege jaren vijftig. Andere zijn pas in de jaren negentig toegevoegd, zoals de spectaculaire transporteur tussen de betonnen klinkersilo en de grondstoffenhal. Vooral aan het noordelijke uiteinde van de grondstoffenhal is een ware kluwen van transportbanden ontstaan door herhaaldelijke aanpassingen en uitbreidingen van de fabriek. Ook vanaf de openbare weg zijn deze transporteurs prominent in beeld, op vier plaatsen steken ze de Maasboulevard over naar de kade waar ze dienden voor het transport van grondstoffen naar aangemeerde schepen in de Maas.

Op het fabrieksterrein zijn ook nog verschillende betonmasten terug te vinden die dateren uit de jaren vijftig. Dit zijn gevorkte betonnen masten waaraan leidingen voor poederkool, ovenstof, cement en perslucht werden bevestigd. Deze buizen werden in de buitenlucht opgehangen omdat dit controle en onderhoud eenvoudig maakte. Deze gevorkte betonnen masten werden door de ENCI zelf gemaakt.<sup>79</sup> Parallel aan de roterende buisoven 8 lopen ook allerlei brandstoflijnen op een verhoogde constructie tussen de brandstofsilo's en de dagsilo's, direct achter de brander van oven 8. Dit leidingwerk is bevestigd aan een stalen constructie en dateert vermoedelijk uit de jaren negentig.

### *Waardering:*

- Het transporteren van grondstoffen, halffabricaten en brandstoffen was zeer belangrijk voor de cementfabriek. De vele transporteurs, leidingmasten en brandstoflijnen bepalen in belangrijke mate het aanzien van de voormalige fabriek en zijn daarmee van aanzienlijke cultuurhistorische waarde.

<sup>79]</sup> B. Ulrich, 'De uitbreiding van de ENCI te Maastricht' in: *Cement*, 1951, #9-10. p. 156.







# **TOEKOMSTPERSPECTIEF**

# Inleiding

Met het verdwijnen van de mergelwinning en cementproductie op het fabrieksterrein van ENCI dient zich een nieuw toekomstperspectief aan voor het gebied. Het vertrek van de fabriek vormt het uitgelezen moment om te verkennen welke mogelijkheden de locatie, de gebouwen en installaties bieden om op de langere termijn een andersoortige positionering van het gebied te bewerkstelligen, met het ultieme doel om een bredere en positieve aansluiting met de stad Maastricht alsook de omliggende regio te zoeken. Decennialang was het imposante terrein met de uitgestrekte groeve immers grotendeels onzichtbaar voor de bevolking, aan het oog onttrokken door dichte bosschages en een aantal indrukwekkende fabrieksgebouwen. De cementproductie en de mergelwinning speelden zich van oudsher af in de luwte van het Zuid-Limburgse leven en worstelde door de luchtvervuiling met een slecht imago onder de bevolking. Ook de mergelwinning in het gewaardeerde Zuid-Limburgse landschap stuitte vanaf het allereerste moment zowel omwonenden als natuurbeschermers tegen de borst. Dit terwijl gedurende de wederopbouwperiode, toen het hele land leed onder een forse woningnood, de ENCI-fabriek als enige in Nederland de onmisbare bouwstof leverde voor de ontelbare bouwprojecten door het hele land. De talloze naoorlogse woonwijken, maar ook de bruggen, de deltawerken en de vele publieke gebouwen, werden gebouwd met grondstoffen uit de Sint-Pietersberg. Het belang van de ENCI voor heel Nederland, zoals ook in het voorgaande werd uiteengezet, maakt de vraag hoe om te gaan met het voormalig fabrieksterrein extra relevant zeker gezien de gemaakte afspraken in het Plan van Transformatie waarin de betekenis van de erfgoedwaarde onderbelicht bleef.

Na een terugblik op de ontwerp- en functioneringsgeschiedenis van de Eerste Nederlandse Cement Industrie, de landschappelijke inbedding en het vaststellen van de belangrijkste architectuur-, stedenbouwkundige en cultuurhistorische waarden in de voorgaande hoofdstukken, wordt in dit deel van het rapport daarom juist een blik vooruit in de tijd geworpen. Dit deel van het rapport kent de volgende opbouw:

- Allereerst wordt ingegaan op de afspraken die zijn gemaakt in het *Plan van Transformatie* uit 2009.
- Daarna wordt er een overzicht geboden van vergelijkbare monumentale postindustriële complexen in binnen- en buitenland met doel de omgang met de ENCI in een bredere erfgoedcontext te plaatsen en te leren van de ervaringen daar.
- Vervolgens wordt ingezoomd op de Maastrichtse en Zuid-Limburgse context om inzicht te krijgen in de bredere toekomstige ambities en opgaves van stad en regio. Levert dit concrete aanknopingspunten op voor de toekomst van ENCI?
- Op basis van het voorgaande worden een aantal algemene kansrijke programma's voor de toekomst van de ENCI voorgesteld, indien nodig geïllustreerd door succesvolle referentieprojecten. Daaropvolgend wordt door middel van een tweetal scenario's vastgesteld welke denkrichtingen het meest kansrijk worden geacht voor de ENCI.
- Ten slotte wordt gekeken hoe de voorgestelde scenario's mogelijkwijs fysiek kunnen landen op het ENCI-terrein. Daarbij wordt door middel van schema's in kaart gebracht welke gebouwen en gebieden zich het beste lenen voor welk programma of aanpak. Daarbij worden eveneens locaties of zones aangegeven waar zich mogelijkheden voordoen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

## Plan van Transformatie (2009)

In de jaren na 2000 werd duidelijk dat op relatief korte termijn de kalksteenwinning en de klinkerproductie op de Sint-Pietersberg zou eindigen. In een partiele herziening van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg werd in 2009 verordend dat vóór 1 januari 2010 een plan van transformatie op tafel moest liggen voor de groeve, om nog een winningsvergunning te krijgen voor na 2015. Per 1 januari 2020 moest de kalksteenwinning op de Sint-Pietersberg helemaal zijn beëindigd. Al in de jaren zestig was besloten om het terrein na de kalksteenwinning om te vormen tot een natuur- en recreatiegebied en aan het publiek open te stellen. Met het 'Landschapsplan Vallen' uit 1972 lag er een plan om de groeve vol water te laten lopen en te transformeren tot een zestig hectare groot 'ENCI-meer'. Dat ontwerp werd echter al in de jaren negentig als achterhaald beschouwd, waardoor met de naderende sluiting van de klinkerproductie en kalksteenwinning een nieuw masterplan voor de groeve, een deel van het fabrieksterrein, een overgangszone (een strook tussen de fabriek en groeve) en de kade moest worden opgesteld. Voor de invulling van een nieuw plan werd in 2009 een zo inclusief mogelijke coalitie samengebracht, waar naast de ENCI, provincie Limburg en gemeente Maastricht, ook Natuurmonumenten (de toekomstige eigenaar van de groeve) en Stichting Sint-Pieter Adembenemend (vertegenwoordiging van de omwonenden) zitting namen.

In 2009 werden alle partijen het eens over een nieuwe inrichting van de door ENCI af te stoten terreinen en werd het *Plan van Transformatie* (hierna PvT) gepubliceerd. Het plan behelsde zowel concrete inrichtingsmaatregelen en afspraken, als een ontwikkelingsrichting voor de toekomst. De leidende uitgangspunten bij de planontwikkeling waren dat het 'nieuwe' natuurgebied moest aansluiten op de bestaande natuurkwaliteiten van de omgeving en alle mogelijkheid en bescherming moest krijgen zich te ontwikkelen, maar dat er tegelijk ruimte zou zijn voor publieke openstelling en recreatie. Ook werd getracht een verbinding te zoeken tussen de commerciële kalksteenwinning en de nieuwe functie van het gebied. Bovendien moest voorzichtig worden omgesprongen met bestaande cultuurhistorische elementen en die zo mogelijk een plaats te geven in de nieuwe inrichting. Uit die grondslagen kwam een concreet inrichtingsplan voor de groeve. Volgens dat plan werd een divers landschap aangelegd met kalkterrassen, kalkhellingen en een centrale waterplas. Grote blokken kalksteen dienden de Oehoevallei visueel afsluiten van de rest van de groeve om de kwetsbare broedplek af te schermen. Naast de natuurlijke elementen ontsloten trappen, paden en uitzichtplatforms het gebied voor publiek. De natuurinvulling moest zoveel mogelijk aansluiten op de schrale kalkgrond en daarbij ontdaan worden van dichte begroeiingen om ruimte te geven aan voor Nederland zeldzame kruiden- en struweelvegetatie.

Tussen de groeve en het bedrijventerrein moest de Overgangszone als verbinder fungeren. In deze 'parel in het Plan van Transformatie' was een functiemix van creatieve bedrijvigheid, toerisme en recreatie voorzien. Op twee in hoogte verschillende terrassen kon een gedeeltelijk bebouwd gebied ontstaan dat zou bijdragen aan de financiële huishouding van de groeve. Het bedrijventerrein, dat voor een deel zou worden verhuurd door de ENCI, diende een nieuwe invulling te krijgen, gericht op innovatie, duurzaamheid en toegevoegde waarde voor de stad Maastricht. 'Oven 8' zou worden gesloopt voor nieuwbouw op het terrein, tenzij voor de sluiting een nieuwe functie kon worden gevonden. De maal- en verpakkingsinstallaties werden door de ENCI zelf in gebruik gehouden. In het PvT was ook speciale aandacht voor de ontsluiting van het gebied. Wandelpaden dienden de groeve aan te sluiten op bestaande routes in het gebied. Bovendien zou het bedrijventerrein en de overgangszone ontsloten worden door een aan te leggen 'Centrale Allee', die vanaf de Maasboulevard dwars over het fabrieksterrein zou lopen om uit te komen bij de groeve.



Impressie van de inrichting volgens het PvT (Plan van Transformatie)

Sinds het publiceren van het PvT is hard gewerkt aan de uitvoering van het plan. De uitwerking werd vanaf 2010 overzien door de Stichting Ontwikkelingsmaatschappij ENCI-terrein (SOME), met vertegenwoordigers van alle betrokken partijen. Inmiddels is de landschapinrichting van de groeve voltooid en is het gebied sinds 2020 overgedragen aan de nieuwe eigenaar Natuurmonumenten. Ook voor de Overgangszone heeft de ENCI de afgesproken voorzieningen als leidingwerk en elektra aangelegd. Op het moment is de ENCI nog eigenaar van de hoge Overgangszone op het maaiveldniveau van het fabrieksterrein. Natuurmonumenten is eigenaar van de lage Overgangszone op +38 NAP, maar heeft het gebied in erfpacht uitgegeven aan SOME. Wat echter niet in het PvT was voorzien is de volledige sluiting van de fabriek in 2020, waarmee de ENCI definitief vertrekt van het terrein. Eind 2021 is de ENCI voornemens het fabrieksterrein met opstallen te verkopen. Op het moment van schrijven is het onduidelijk wie de nieuwe eigenaar en ontwikkelaar van het fabrieksterrein wordt en of de invulling zoals afgesproken in het PvT nog gerealiseerd kan en zal worden. De betrokken partijen werkten ten tijde van het opstellen van dit rapport aan een actualisatie van het PvT, waarover de besluitvorming nog in gang is.

# Herbestemming industrieel erfgoed in binnen- en buitenland

## Fabrieken en loodsen

Met het herbestemmen van industrieel erfgoed hebben we in Nederland veel ervaring opgedaan. Beeldbepalende fabrieksgebouwen en loodsen worden heel dikwijls op succesvolle wijze getransformeerd om een nieuw gebruik mogelijk te maken. In Maastricht zijn op de voormalige fabrieksterreinen van Ceramique en Sphinx markante gebouwen met evidente erfgoedwaarde (bijvoorbeeld de Wiebengahal en het Eiffelgebouw) gerestaureerd en herbestemd met spannende nieuwe functies. Binnen dit kader zijn ook vergelijkbare herontwikkelingen van Strijp-S in Eindhoven en de voormalige scheepswerven NDSM in Amsterdam en RDM in Rotterdam relevant. En meer recentelijk noemen we het succes van de tot bibliotheek getransformeerde Lochal in Tilburg. Daar zijn de grote industriële hallen in ere hersteld en op positieve manier ingezet, niet alleen voor een nieuw programma maar ook als katalysator voor een grotere gebiedsontwikkeling. Zo blijven markante historische fabrieksgebouwen ook in het heden afleesbaar en tastbaar. In dit overzicht lichten we een aantal relevante transformatieprojecten uit.

### *Ceramique, Maastricht*

Ceramique is een stadswijk aan de oostzijde van de Maas die op het terrein van de voormalige negentiende-eeuwse aardewerfabriek Société Céramique (1863) is gesitueerd. Met het vertrek van de industriële functie in 1980 lag het terrein braak waarna men in 1987 startte met de transformatie van dit 23 hectare grote terrein op basis van een stedenbouwkundig plan van Jo Coenen. Op enkele uitzonderingen na (de Wiebengahal, de Bordenhal, de directeursvilla Jaunez en delen van de oude fabrieksmuur), werden de fabrieksp stallen van de Société Céramique gesloopt. De artefacten uit het industriële verleden werden ingevoegd in een nieuw stedenbouwkundig plan met een klassieke blokverkaveling met centraal een noord-zuid-as, Avenue Céramique. Sindsdien is Céramique uitgegroeid tot succesvol onderdeel van de Maastrichtse woon- en cultuur omgeving. De oorspronkelijke rauwheid van het voormalige industriële leven is grotendeels verdwenen en de gebouwen die resteren zijn zorgvuldig opgepoetst. Ceramique is een voorbeeld van een meer objectgerichte herbestemming van een beperkt aantal industriële gebouwen die als solitaire betekenis hebben gekregen in een geheel nieuwe stedelijke context.



Ceramique in aanbouw met de Wiebengahal, 2001 (Thomas Schlijper)

### *Strijp-S, Eindhoven*

Strijp-S en de andere strijpsgebieden in Eindhoven zijn in Nederland de meest interessante voorbeelden van hoogstedelijke gebiedsontwikkeling op een voormalig fabrieksterrein. Deze gebieden waren tot eind jaren negentig in gebruik als productiefaciliteit van Philips en afgesloten van de stad. In 2001 startte Philips een procedure voor de verkoop en herontwikkeling van Strijp-S, waarna de winnende partij verschillende

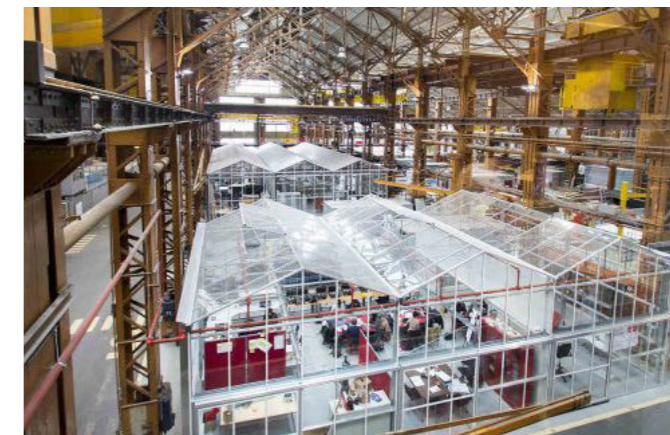


Strijp S, Eindhoven (visitbrabant.nl)

fabrieksgebouwen transformeerden tot atelierruimtes, een poppodium, evenementenhallen, bedrijfsruimtes, winkels en horeca. Ook wordt er nieuwbouw ontwikkeld op het terrein, waaronder gebouwen voor onderwijsinstellingen en bedrijven en een groot aantal woningen. De nieuwbouw werd dusdanig ontwikkeld dat het in uitstraling aansluit bij de monumentale industriële gebouwen van Philips en met behoud van het rauwe industriële karakter van het stedelijke gebied. Het behoud van de buizen en pijpen als onderdeel van het terrein dragen daar bij aan de historische ervaring.

### *RDM, Rotterdam*

De voormalige negentiende-eeuwse scheepswerf van de Rotterdamse Droogdok Maatschappij aan de Waalhaven is sinds 2006 onder regie van het Rotterdamse havenbedrijf en de gemeente Rotterdam getransformeerd tot de RDM Campus, een onderwijs- en innovatiecluster met een technisch profiel. De komst van het Albeda college en de Hogeschool Rotterdam gecombineerd met de aansluiting van de werf op het waterbusnetwerk, vormden destijds essentiële elementen voor de succesvolle ontwikkeling van het werfterrein dat op grote afstand van de stad is gesitueerd. De reusachtige hallen en loodsen die een insteekhaven omkaderen worden naast het (praktijk)techniekonderwijs van de twee onderwijsinstellingen ingezet voor de Rotterdamse maakindustrie en andersoortige bedrijven en startups met een innovatief, duurzaam en technisch profiel.



RDM Campus, Rotterdam (rdmrotterdam.nl)

### Technische bouwwerken

Veel onderdelen van het industriële erfgoed laten zich lastiger waarderen en hergebruiken. Vaak zijn het niet alleen de gebouwen maar vooral ook zaken als machines, installaties, kranen en kades, die de cultuurdragers vormen van het erfgoed. De uitdaging van dit erfgoed is dat het vaak lastig is hiervoor een andere functie te bedenken omdat ze zo specifiek voor één doel zijn gemaakt. Ook hier is enige ervaring mee opgedaan in het verleden. Nederland kent meerdere bouwwerken waarbij de installatie of de machinerie tot officieel monument is verheven en waarmee behoedzame omgang bij de wet is gegarandeerd. Denk bijvoorbeeld aan de windmolens van Kinderdijk (1738-1740) wat in feite functionele pre-industriële machines waren die met de komst een stoomgemaal overbodig werden. Hoewel deze molens geen enkel praktisch nut meer dienen beschouwen we het toch om evidente redenen als waardevol cultuurhistorisch erfgoed. Dat geldt ook voor bijvoorbeeld de restanten van de schelpkalkovens (1925) in Drenthe en talloze steenfabrieken langs de grote rivieren zoals Steenbakkerij Randwijk (1926). De Rotterdamse ijzeren hefbrug De Hef (1925-1927) fungeert zelfs niet meer als brug maar wordt als fragment toch gekoesterd vanwege de iconische waarde voor de stad. Hetzelfde geldt voor de havenkranen aan de Laakhaven (1968) in Den Haag. Dit zijn een voor een voorbeelden van technische bouwwerken waarbij de machinerie of de constructie integraal bijdraagt aan de monumentwaarde zonder dat hierbij sterk wordt ingezet op herbestemming of transformatie. Het verhaal van de (pre)moderne machinerie vormt hier in feite de erfgoeddrager.



Windmolens Kinderdijk (denhaneker.nl)



Detail van de Hef, Rotterdam (elm3r, flickr.com)



Ir. D.F. Wouda-gemaal, Lemmer (Hanno Lans)



Havenkraan Laakhaven, Den Haag (haagsestadspartij.nl)



Voormalige schepkalkovencomplex, Dieverbrug (rce.nl, IJ. Th. Heins)



Haringvlietdam, Zuid Holland (watersnoodmuseum.nl)



In Duisburg-Nord zijn de installaties blijven staan en onderdeel geworden van een industriepark



## Postindustriële landschappen

Met de omgang van uitgestrekte verlaten industriële complexen waarbij ook het omliggende industriële landschap een belangrijke rol speelt, zoals ook bij de ENCI het geval is, is in Nederland minder ervaring mee. Van het mijnverleden van Zuid-Limburg vinden we bijvoorbeeld slechts enkele littekens terug in het landschap die nog refereren aan het verleden. Het vraagstuk hoe om te gaan met grootschalige industriële landschappen die achterblijven als gevolg van deïndustrialisering staat in onze omringende landen sterker op de agenda dan in Nederland. In de afgelopen decennia zijn daar talloze scenario's uitgewerkt waarin postindustriële gebieden een nieuwe fase en betekenis hebben gekregen. Veel daarvan zijn uitvoerig bestudeerd in handboek *Beauty Redeemed: Recycling post-industrial landscapes* (2015) van de Deense landschapsarchitect Ellen Braae. Deze projecten kunnen vaak als inspiratie of denkrichting dienen voor de toekomst van het ENCI-terrein. Vooral in Duitsland zijn de laatste jaren tal van inspirerende projecten gerealiseerd op plaatsen waar zware industrie is verdwenen, hoofdzakelijk in het Ruhrgebied maar ook in Oost-Duitse industriegebieden. De in dit onderzoek aangehaalde projecten laten zien dat voor dergelijke lastige fabrieksterreinen wel degelijk een kansrijke toekomst gloort.

De genoemde Duitse getransformeerde en deels herbestemde industriële parken hebben zich sindsdien ontwikkeld tot belangrijke publiekstrekkers voor bezoekers uit binnen- en buitenland. Het behoud van complexe installaties, soms nog omvangrijker dan die van de ENCI, dragen daar bij aan het oorspronkelijk karakter van een voormalig fabrieksterrein en houden door hun beeldbepalende vorm de belangrijke cultuurhistorische narratief van de voormalige industriële functie voor de volgende generaties in stand. Door niet louter en alleen in te zetten op het behoud en restauratie van de installaties op het terrein maar door vooral ook een uitgekende strategie te volgen van herbestemming van de monumentale gebouwen in combinatie met toevoeging van nieuwe bebouwing en een nieuwe economische en culturele programmering is daar steeds een haalbare business case tot stand gebracht.<sup>80</sup>

### *Völklingen Stahl, Saarland*

Een van de eerste projecten in de omgang met en het denken over postindustriële landschap was de transformatie van de ijzermeltery in Völklingen. Deze werd in 1994 op de UNESCO-werelderfgoedlijst geplaatst, vanwege de hoge cultuurhistorische waarde van de oude installaties. En dat terwijl de fabriek nog tot 1984 actief was. Het omvangrijke en volledige complex van buizen, ovens, silo's van de voormalige ijzermeltery wordt sindsdien zorgvuldig in stand gehouden. De benadering van het industriële erfgoed in Völklingen is sterk op conservering gericht, zo is er een speciale werkplaats waar fabrieksonderdelen die aan vervanging toe zijn zorgvuldig worden gerestaureerd of gereconstrueerd. De bescherming van de ijzermeltery in Völklingen was belangrijk omdat het illustreerde dat ook vrij recente, grootschalige industriële complexen in zijn totaliteit geconserveerd kunnen worden.



Völklingen Stahl (Wikimedia)

### *Zeche Zollverein, Essen*

Iets soortgelijks werd later gedaan in het Duitse Essen, op een project dat bekend staat als Zeche Zollverein. Net als Völklingen is dit een postindustriële terrein in het Ruhrgebied waar in het verleden vele duizenden mensen in kolenmijnen, cokesfabrieken, kolenwasserijen en elektriciteitscentrales werkten. Op dit terrein is er naast de imposante installaties sprake van een stedenbouwkundige lay-out waarin de verschillende fabrieksgebouwen een zekere esthetische waarde vertegenwoordigen.

De imposante bedrijfshallen hebben hier een nieuwe functie gekregen en hijsinstallaties zijn blijven staan vanwege de waarde als landmark. Naast een museum over de industriële geschiedenis van het Ruhrgebied biedt Zeche Zollverein plaats aan een designmuseum, een hoger onderwijsinstelling, kleinschalige en middelgrote bedrijven, horeca en een uitgestrekt parkachtig landschap. Naast de benadering die meer op restauratie en conservering is gericht is bij Zeche Zollverein een nieuw cultureel programma toegevoegd, zoals tentoonstellingen, eventlocaties, en een casino. Net als Völklingen is Zollverein op de UNESCO-werelderfgoedlijst geplaatst.



Zeche Zollverein, Essen

### *Landschaftspark Duisburg-Nord*

Ten westen van Zeche Zollverein is in Landschaftspark Duisburg-Nord het zwaartepunt gelegd bij een meer landschappelijke benadering. Duisburg-Nord beslaat een terrein van meer dan 200 hectaren waar Thyssen Stahl van oudsher zijn fabrieken had. De Duitse landschapsarchitect Peter Latz won in 1990 een prijsvraag voor de nieuwe invulling van dit zwaar vervuilde landschap. Zijn benadering was even radicaal als eenvoudig: Behoud zoveel mogelijk van de technische installaties die nodig waren voor de staalproductie, behoud en stimuleer de spontane natuur die zich in en tussen industrie heeft ontwikkeld en voeg daar een nieuwe, parkachtige laag aan toe. De nadruk ligt bij Duisburg-Nord niet zozeer op de herbestemming van de gebouwen en installatie maar eerder op de landschappelijke ontwikkeling van het gebied dat op deze manier als openbare ruimte wordt teruggegeven aan de bevolking.



Tuinen aangelegd in vroegere grondstoffenbakken in Duisburg-Nord

Niet alleen in Duitsland maar ook in andere Europese landen heeft men ervaring opgedaan met het herbestemmen van postindustriële landschap. Andere noemenswaardige voorbeelden zijn:

#### *Dolní Vitkovice, Ostrava*

Dolní Vitkovice was een staatssteenkolenmijn en staalfabriek bij de Tsjechische stad Ostrava die in de periode 1828-1998 operationeel was. In de hoogtijdagen waren er zes hoogovens actief. Met de sluiting van de fabriek bestond in eerste instantie het voornemen om de ovens te slopen maar vanwege dreigende economische neergang besloot de overheid het complex alsnog te bewaren als een industrieel monument. Cultuur werd daarbij ingezet als de trekker van een gewenste nieuwe stedelijke ontwikkeling. Net zoals Völklingen hielp een officiële erfgoed UNESCO-status bij het verkrijgen van de nodige subsidies om de reactivering van Vitkovice tot stand te brengen. In 2003 werd het terrein geprivatiseerd en in 2007 ging de transformatie van start, waarna in 2012 eerste fase van het herontwikkelingsproject werd opgeleverd. Het gebied werd in drie afzonderlijke zones opgedeeld met verschillende functies waarbij de meest zuidelijke en midden zone werden bestemd voor industriële bedrijvigheid in de technologische sector in de bestaande bebouwing. Het meest noordelijke deel (ca. 14 hectare) werd bestemd als cultureel en toeristisch gebied. In deze zone vond restauratie van de bestaande installaties en monumentale gebouwen plaats en werden deze herbestemd tot culturele en educatieve attracties. Bij dit project lijkt een economische drijfveer dominant te zijn dan de wens om het erfgoed te bewaren. Cultuur en erfgoed werd hier ingezet als vehikel om geldstromen los te maken. Een en ander laat zich ook aflezen van het terrein waarbij de beeldbepalende gebouwen zorgvuldig zijn gerestaureerd naar ontwerpen van architect Josef Pleskot van AP Atelier maar een diepgaandere analyse van het terrein en de geschiedenis lijkt hier niet van doorslaggevende aard.



Dolní Vitkovice, Ostrava (www.kudyznudy.cz)

#### *Belval, Esch-sur-Alzette, Luxemburg*

In Luxemburg Esch-sur-Alzette, een stad twintig kilometer ten zuiden van de hoofdstad Luxemburg, is op een voormalige negentiende staalfabrieksterrein Adolf-Emil van staalproducent Gelsenkirchener Bergwerks A.G een nieuw stadsgebied ontwikkeld van ca. 120 hectare met onder meer woningen en kantoren, leisure faciliteiten, een groot wetenschappelijk en cultureel centrum, en faculteit van de universiteit van Luxemburg, een middelbare school en een park. In 1996 trad de laatste van de oorspronkelijk zes hoogovens uit werking waarna er een omvangrijk gebied vrij kwam. In 2001 werd een stedenbouwkundige prijsvraag uitgeroepen door de Agora development company (bestaande uit de staat Luxembourg en grondeigenaar Arbed steel) die door Jo Coenen en Buro Lubbers werd gewonnen. Het gebied werd opgedeeld in vier delen (Cité des Sciences, Square Mile, Belval-Nord en Belval-Süd) waarbij elke zone een eigen bestemming kreeg. Een van deze zones, Cité des Sciences, werd in de nabijheid van de hoogoveninstallaties gepland en is grotendeels bebouwd met grootschalige kantoren en openbare gebouwen zoals een universiteit en een rockmuziekgebouw. De laatste twee resterende



Belval, Luxemburg

hoogovens en bijbehorende installaties zijn in deze stedelijke nieuwbouwkundige ontwikkeling geïntegreerd. Hoogoven A werd gerestaureerd en huisvest thans het Centre National de la Culture Industrielle. Hoogoven B werd als installatie gehandhaafd en fungeert als landmark. Andere installaties zijn eveneens gerestaureerd als monument en herbestemd tot onder andere een bibliotheek.<sup>81</sup> Het project Belval is een leerzaam voorbeeld van een grootschalige topdown gestuurde stedenbouwkundige ontwikkeling waarbij het mogelijk is gebleken om een reeks aan beeldbepalende gebouwen én installaties te restaureren en te herbestemmen met de opbrengsten uit de grootschalige nieuwbouwkundige ontwikkelingen. Opvallend is bovendien de vervlechting van het industriële erfgoed met hoogstedelijke nieuwbouw.

#### *Waterloopbos Marknesse, Noordoostpolder*

In Nederland is de gekozen aanpak voor het rijksmonumentale Waterloopbos Marknesse (1951-1996) in de Noordoostpolder relevant omdat ook bij dit project een sterke relatie is tussen natuurontwikkeling en de plaats van erfgoedwaardige installaties daarin. Het Waterloopbos maakt deel uit van het omvangrijke natuurgebied Voorsterbos en omvat een voormalig onderzoeks- en laboratoriumterrein voor het Waterloopkundig Laboratorium De Voorst. Met het vertrek van het onderzoeksinstituut in 1996 dreigde het terrein te worden heringericht tot commercieel bungalowpark totdat Natuurmonumenten in 2002, onder invloed van luid protest van omwonenden, eigenaar werd van het 120 hectare grote terrein. Natuurmonumenten besloot het natuurgebied inclusief 35 proefopstellingen van waterwerken open te stellen voor het publiek. Het inmiddels flink overgroeide terrein werd beheerst overgelaten aan de natuur waardoor er een groot moerasbos ontstond met een weelderig ecosysteem. Door middel van uitgezette wandelingen worden bezoekers langs de monumentale ruïnes en restanten van de monumentale schaalmodellen van waterwerken geleid. Kunstenaars Ronald Rietveld en Erick de Lyon werden gevraagd een installatie te ontwerpen die bijdraagt aan de bijzondere ervaring.<sup>82</sup> Het dilemma bij dit project was hoe om te gaan met bouwwerken die een monumentale status hebben maar slechts gebouwd zijn voor de tijdelijkheid. De grote opgave is net als bij de andere uitgelichte voorbeeldprojecten te balanceren tussen behoedzaam historisch herstel en duurzaam toekomstig beheer.



Waterloopbos (outdoorinspiratie.nl)



Deltawerk in het Waterloopbos (Studio RAAF en Atelier de Lyon, 2018)

81] <https://www.jocoenen.com/cv/pages/belval/index.html>, <https://www.agora.lu/en/blog/article/article/2020-10-09-belval-a-quarter-with-a-design-based-on-a-bold-masterplan>, <https://cipu.lu/2021/08/12/belval-transforming-a-former-steel-mill-into-a-new-urban-district/>, <https://www.belval.lu/en/belval/history>, <https://www.belval.lu/en/belval/conversion-project> en <https://www.ft.com/content/249fd948-35cc-11e9-9be1-7dc6e2dfa65e>

82] <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/09/26/monument-voor-het-delta-experiment-a1810731>.

### Zilverzandgroeves Heerlen

Een kleinschaliger en lokaal voorbeeld is de gefaseerde transformatie van de voormalige zilverzandgroeves bedoeld voor de zilverzandwinning in Heerlen tot natuur- en recreatiegebied door middel van het toevoegen van wandelpaden en uitkijkpunten. Tijdens de route wordt de historie van de mijnbouw en delfstoffenwinning geïllustreerd aan de wandelaar. Om een en ander tot stand te brengen kocht Gemeente Heerlen hiervoor de terreinen langs de groeves in Heerlen Noord aan voor 80.000 euro (55.000 m<sup>2</sup>). Een deel van het gebied is herbestemd tot woongebied (Heerenpark) met ruimte voor 24 flinke zelfbouwkavels.<sup>83</sup>



HeerenPark (www.damen-og.nl)

### Conclusies

Bij het herbestemmen van industrieel erfgoed kunnen we verschillende elementen of onderdelen onderscheiden: fabrieken en loodsen, technische installaties en het landschap dat door industriële activiteiten is gevormd. Bij ENCI Maastricht komen alle schalen in feite samen. Bij de uitgelichte projecten keren de volgende aspecten telkens terug:

- De algemene cultuurhistorische waarde van het postindustriële fabrieksterrein wordt als uitgangspunt genomen bij de transformatie. Daarbij wordt niet alleen ingezet op behoud en herbestemming van oudere panden met een evidente architectuurhistorische waarde, maar ook op conservering van meer recente, moeilijk herbestembare installaties en machines. Zelfs wanneer deze industrie in het verleden een negatieve invloed had op mens en natuur krijgt deze in een veranderde context een nieuwe, meer positieve betekenis.
- Hoewel zeker niet alle onderdelen van de voormalige fabrieken een nieuwe bestemming krijgen is het toevoegen van cultureel en toeristisch programma en onderwijs een veel gehanteerde strategie. Installaties die geen functie meer hebben vormen echter wel een waardevol decor waarin dit nieuwe, zachtere programma wordt ingepast.
- In veel gevallen worden deze herbestemde fabrieksterreinen gecombineerd met kleinschalige, hoogtechnologische maakindustrie, maar er zijn zelfs voorbeelden waarbij een combinatie wordt gemaakt met 'oude' zware industrie. Waarmee er een financiële impuls ontstaat voor het beheer en onderhoud van de publieke en culturele delen
- De landschappelijke aspecten spelen bij deze projecten een cruciale rol, zelfs wanneer de impact door mijnbouw of vervuiling in eerste instantie een negatief effect had op mens en milieu. Natuur die spontaan terrein terugwon nadat industriële functies zich terugtrokken wordt in elk geval met rust gelaten of juist versterkt. Duisberg-Nord is een voorbeeld hoe door toevoeging van nieuwe parkachtige structuren een bijzonder symbiotische relatie is ontstaan tussen natuur en cultuur: een industrielandchap. In dit zichzelf helende landschap is onderhoud extensief, en wordt vervolgens opengesteld en aan de gemeenschap teruggegeven.
- Een aantal projecten laat zien hoe erfgoed deel uit kan gaan maken van een nieuwe hoogstedelijke omgeving, waarbij de nadruk op natuur juist volledig achterwege is gebleven maar waarbij door stevige verdichting door middel van nieuwbouw juist een nieuwe stedelijke omgeving ontstaat waarin de gebouwen en in het geval van Strijp-S en het Luxemburgse Belval de installaties en ruïnes als culturele haast museale artefacten zijn opgesteld. De projecten laten zien dat herbestemming en restauratie van monumentale gebouwen en installatiewerken gecombineerd met de toevoeging van nieuwe bebouwing en een nieuwe economische en culturele programmering op de lange termijn een haalbare business case (met overheids gelden) mogelijk is gebleken.

# Maastricht en de regio

## Introductie

In het denken over de mogelijke nieuwe toekomst van de ENCI is het naast de cultuurhistorische context, eveneens belangrijk om een beeld te hebben van de sociaaleconomische dynamiek in de regio en de gemeentelijke en provinciale ambities voor de toekomstige ontwikkeling op de korte maar zeker ook de langere termijn. Het gaat daarbij zowel om de kansen voor ontwikkelingen als de eventuele beperkingen. Dit hoofdstuk vormt een overzicht van de belangrijkste ambities van de stad Maastricht zoals vastgelegd in de omgevingsvisie, maar ook zoals die zijn opgehaald tijdens een door Crimson en Atelier Rijksbouwmeester georganiseerde workshop met vertegenwoordigers van de gemeente Maastricht, provincie Limburg en ENCI in het kader van dit onderzoek. Samen met verschillende beleidsdocumenten en andere relevante onderzoeken vormt deze informatie de basis voor dit hoofdstuk.

## Gemeentelijke, provinciale, en landelijke ambities

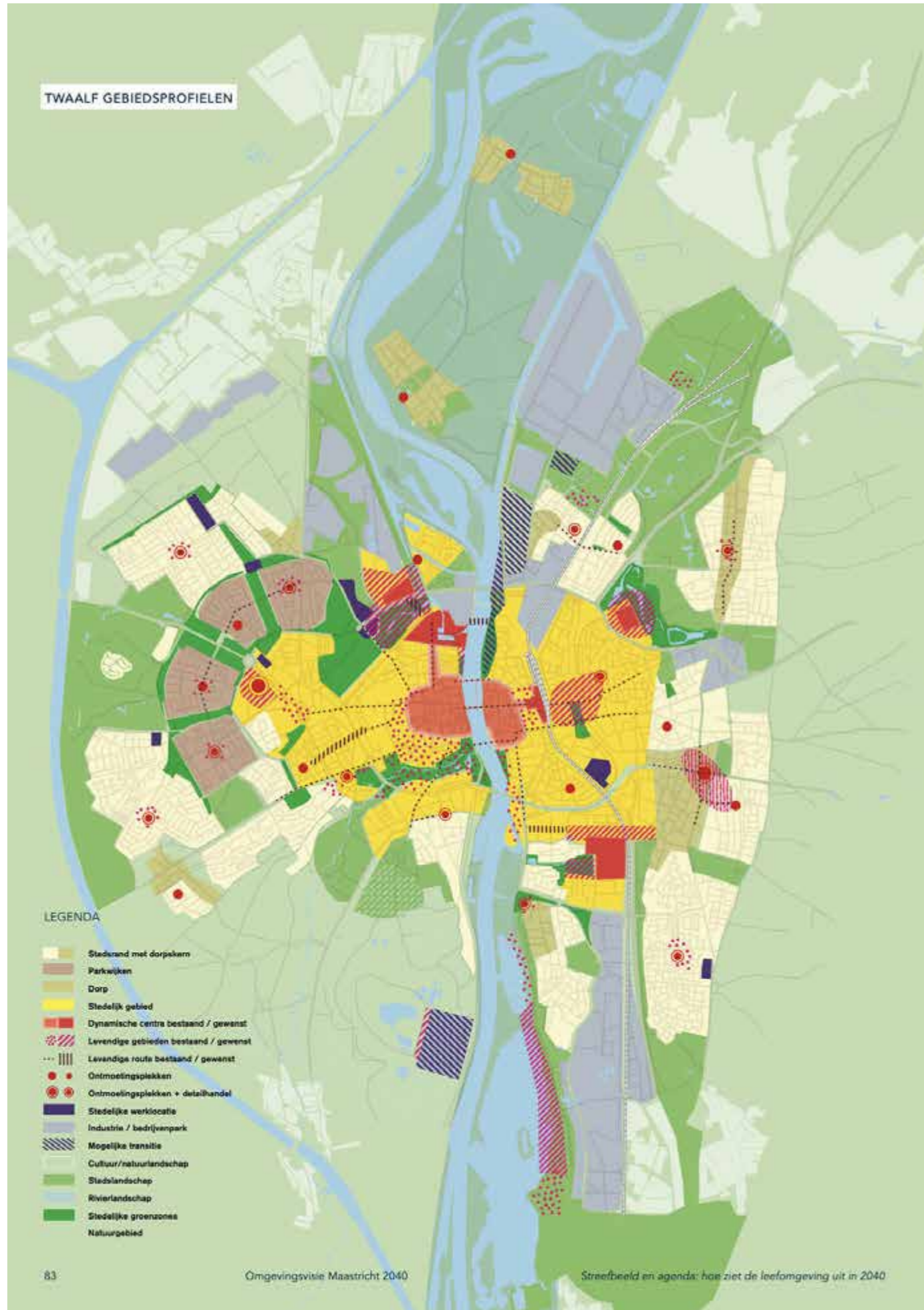
In de omgevingsvisie van Maastricht worden een aantal opgaven benoemd waar de stad de komende jaren aan wil werken. Naast het inspelen op de gevolgen van klimaatverandering, de transitie naar een CO2 neutrale samenleving en het verbeteren van de relatie tussen overheid en samenleving, stelt de gemeente nadrukkelijk ook het werken aan een inclusieve samenleving en het versterken van de agglomeratiekracht binnen de (EU)regio centraal. De stad zoekt daarbij expliciet naar de balans tussen het behoud van de bestaande kwaliteiten en het stimuleren van nieuwe ontwikkelingen. Maar ook tussen de stedelijke dynamiek op sommige plekken en relatieve rust op andere, tussen grootstedelijke voorzieningen en waardevolle natuur, en tussen behoud van cultureel-historisch erfgoed in combinatie met het verduurzamen van de bestaande stad. Voor de fysieke leefomgeving vertaalt dit zich in drie thema's:

In het eerste thema wordt Maastricht duidelijk gepositioneerd binnen de Euregio Maas-Rijn. Dit is een stedelijke regio met bijna 4 miljoen inwoners waar ook de Duitse stad Aken en de Belgische steden Hasselt, Genk en Luik onderdeel van uitmaken. Maastricht wil zich daarbinnen ontwikkelen tot een sterke kennisregio met innovatieve bedrijven, een bruisende binnenstad, aantrekkelijke woongebieden en met veel ruimte voor groen en verblijfskwaliteit. Om de regionale agglomeratiekracht optimaal te benutten moet de multimodale bereikbaarheid van regionale centra worden vergroot en wordt er ingezet op betere (grensoverschrijdende) verbindingen met onder meer binnensteden, campussen en werklocaties binnen de Euregio. Interessant om in deze context te benoemen zijn onder andere de plannen voor een tramlijn tussen Hasselt en Maastricht en de drielandentrein die moet gaan rijden tussen Aken, Maastricht en Luik.

Bij het tweede thema benoemt de omgevingsvisie nadrukkelijk de ambitie om in de toekomst een integraal perspectief op een gezonde en leefbare omgeving na te streven. Dat moet gebeuren door het creëren van veilige en aantrekkelijke routes en openbare ruimten voor voetgangers en fietsers, maar ook door vergroening en het spreiden van voorzieningen en ontmoetingsplekken door de stad.

Een derde speerpunt richt zich op het in stand houden en uitbreiden van ontmoetingsplekken die bijdragen aan de aantrekkelijkheid van Maastricht. Ook hier staat de balans tussen stedelijke dynamiek en rust centraal, waarbij publiekstrekkingen worden geconcentreerd in de centra, maar ook wordt ingezet op kleinschaligere ontmoetingsplekken in de buurt. Tot slot wordt ook het beter benutten van het aanwezige culturele erfgoed genoemd, evenals de ontmoeting van mensen in en met de natuur.

Ook in de provinciale omgevingsvisie van Limburg wordt nadrukkelijk ingezet op een inclusieve, gezonde en veilige samenleving, waarbij de kenmerken en identiteit van gebieden centraal staan. Door zorgvuldig om te gaan met de ruimte en voorraden wil de provincie toewerken naar 'Meer stad én meer land' oftewel compacte steden en dorpen door nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te concentreren binnen bestaan stedelijk gebied. Landelijke gebieden worden juist gekoesterd als tegenhanger van de stedelijkheid.



Tot slot is het waardevol te benoemen dat Zuid-Limburg in februari 2021 is benoemd tot een van de acht NOVI-gebieden.<sup>84</sup> Hiermee hebben de rijksoverheid en de regio zich gecommitteerd aan een meerjarige samenwerking binnen de context van de Nationale Omgevingsvisie. Doel van de samenwerking is het vergroten van de brede welvaart, waarbij het verzilveren van (grensoverschrijdende) economische kansen, het wegnemen van knelpunten in regelgeving en het wegwerken van achterstanden in de steden leidend zijn. Daarbinnen worden drie hoofdpogaven genoemd, namelijk het versterken van een grensoverschrijdende innovatieve en circulaire economie; het werken aan sterke en gezonde steden en het versterken van het unieke Nationaal Landschap als groene long voor Zuid-Limburg.

### **Betekenis voor de ENCI**

Vanuit deze visies en ambities is het waardevol om in te zoomen op een aantal aspecten die richtinggevend kunnen zijn bij de transformatie van het ENCI-terrein. Terwijl de provinciale omgevingsvisie niets specifiek zegt over het gebied en de erfgoedwaarde, beschrijft de visie wel een aantal algemene opgaven die betrekking hebben of kunnen hebben op het fabrieksterrein en de omgeving rondom de groeve. De gemeentelijke omgevingsvisie geeft op haar beurt wel een aantal concrete aanknopingspunten. Zo wordt het ENCI-terrein genoemd als een van de transitiegebieden, waar ook het Trega-/Zinkwit-terrein, de Noordoostelijke Maasoever en de voormalige penitentiare inrichting Overmaze onderdeel van uitmaken. Deze gebieden worden gereserveerd voor transformatie, afhankelijk van de toekomstige demografische, economische en sociale ontwikkelingen. Het ENCI-terrein wordt daarbij beschreven als gebied dat op termijn getransformeerd zou kunnen worden tot stedelijke werklocatie en/of een combinatie van meer recreatieve en culturele functies.<sup>85</sup> Hier is echter meer onderzoek voor nodig, waarbij voor het ENCI-terrein er een uitdaging ligt in het dicht bij elkaar kunnen vestigen van verschillende type activiteiten zoals bedrijvigheid, recycling, natuurbeleving en recreatie.

### **Demografische ontwikkeling en woningbouwopgave**

De woningbouwopgave in Maastricht en omstreken is onlosmakelijk verbonden met de relatief lage sociaaleconomische situatie van haar inwoners, die volgens het regioprofiel van het Planbureau voor de Leefomgeving op veel vlakken slechter scoort dan het landelijk gemiddelde. De woonmonitor van de provincie<sup>86</sup> laat zien dat er de laatste 10 jaar sprake is van een licht schommelende stabilisatie van de Limburgse bevolking, met een gemiddelde afname van 700 inwoners per jaar door natuurlijk verloop. Ook de bevolking van Maastricht is de afgelopen jaren redelijk stabiel geweest tussen de 120.000 en 122.000 inwoners. Wel is het zo dat er in de hele provincie een kwalitatieve woningbouwopgave ligt doordat de bevolkingssamenstelling verandert en de huishoudens kleiner worden. De afgelopen 10 jaar is het aantal huishoudens hierdoor toegenomen met bijna 2.600 per jaar. Ook is het zo dat het bestaande woningaanbod niet altijd meer aansluit op de vraag. Getalsmatig zijn er voldoende woningen en liggen er meer dan genoeg plannen klaar, maar kwalitatief gezien zijn dit niet overal de juiste woningen en de juiste plannen. Zo is er steeds meer vraag naar nieuwe woon(zorg)concepten en is er behoefte aan woonruimte voor internationale werknemers, vluchtelingen en statushouders. Ook voor internationale studenten ligt er een woningvraag, met een geprognosticeerde groei van 2.900 eenheden in de periode 2019 t/m 2024.

84] NOVI-gebieden zijn instrumenten waarbij overheden meerdere jaren verbonden zijn en toewerken naar de gezamenlijke uitvoering van de verschillende opgaven die per gebied gelden. Deze gebieden zijn onderdeel van de Omgevingsagenda's die per landsdeel worden opgesteld. Bij de NOVI-gebieden wordt met prioriteit ingezoomd op de relatief concrete transitie in acht geselecteerde gebieden, waarvan Zuid-Limburg er een van is. Via: [www.denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/novi+gebieden/default.aspx](http://www.denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/novi+gebieden/default.aspx)

85] Omgevingsvisie Maastricht 2040 "Koester de balans" Deel 1, p. 108.

86] Limburgse Woonmonitor 2021, Provincie Limburg. <https://www.limburg.nl/onderwerpen/wonen/woononderzoek/>

Voor de korte en middellange termijn ziet de gemeente Maastricht de mogelijkheid om ongeveer 3.000 woningen te bouwen rondom de Groene Loper en het Sphinxkwartier. Daarnaast zou er indien nodig nog verdichting kunnen plaatsvinden in bestaande woonwijken, en zouden er woningen gebouwd kunnen worden op de eerdergenoemde transitiegebieden, waar ook het ENCI-terrein toe behoort.

### **Economie en onderwijs**

Ondanks haar arbeidersverleden dat nog steeds is terug te zien in de sociaaleconomische samenstelling van de bevolking, zet Maastricht voor de toekomst vooral in op de ontwikkeling van een sterke kenniseconomie met de Brightlands Maastricht Health Campus op Randwyck-Noord als basis. In dit gebied zijn de afgelopen 10 jaar meer dan 1.500 nieuwe arbeidsplaatsen gecreëerd, waardoor het samen met de binnenstad zorgt voor de meeste werkgelegenheid in de stad. Daarbij zijn er verschillende initiatieven voor verdere ontwikkeling van het gebied waardoor het economisch belang naar verwachting de komende jaren verder zal toenemen. Ook zet Maastricht in op een krachtig midden- en kleinbedrijf (MKB), doorontwikkeling van de (creatieve) maakindustrie en vergroting van de internationale dienstverlening in de stad.

Daarnaast liggen er kansen voor verdere ontwikkelingen binnen de context van de circulaire economie. In een reeks kansenkaarten voor de circulaire economie die zijn opgesteld door het Interprovinciaal overleg (IPO) wordt onder andere de verdere ontwikkeling van Green Transformable Building Lab (GTB Lab©) in Heerlen, de uitbouw van Chemelot Circulair Hub (CCH) als eerste grootschalige circulaire hub in Europa in 2025, en het opzetten van een leer- en kennisnetwerk rondom het Circulair inkopen en aanbesteden van afvalverwerking genoemd.

Belangrijk aandachtspunt bij de economische ontwikkeling van de regio, is dat in heel Limburg tot 2025 naar verwachting 20.000 extra arbeidskrachten nodig zijn, terwijl de beroepsbevolking juist afneemt en een tekort ontstaat van 70.000 mensen in gehele provincie en 24.000 in Zuid-Limburg. De stad zet daarom sterk in op het aantrekken van talent en betere regionale samenwerking. De Universiteit en het Hoger Onderwijs in Maastricht spelen hierin een zeer belangrijke rol. Beide instellingen hebben aanzienlijke groeiambities, waardoor op termijn de behoefte ontstaat voor nieuwe faculteitsgebouwen en studentenhuisvesting. Met name de Universiteit van Maastricht positioneert zichzelf daarbij als echte Europese universiteit met een globale oriëntatie, waarbij internationalisering in onderwijs en onderzoek centraal staan. Doordat een groot deel van het onderwijs aan de universiteit in het Engels wordt aangeboden, in tegenstelling tot de universiteiten in Duitsland en België, trekt de instelling veel internationale studenten. Maastricht kent zelfs de meest internationale studentenpopulatie in Nederland, met ruim 50% internationale studenten uit meer dan 100 landen en 40% van de medewerkers uit het buitenland.

### **Kunst en Cultuur**

Een andere belangrijke motor voor de Maastrichtse economie is de culturele sector in de stad, met de historische binnenstad en het Sphinxkwartier als belangrijke hotspots. Maastricht heeft een rijk cultureel landschap met grote publiekstrekkingen zoals Centre Céramique, Kumulus, het Natuurhistorisch Museum en Theater aan het Vrijthof, Het Bonnefantenmuseum en Bureau Europa. Maastricht geldt daardoor, na Amsterdam, als tweede monumenten- en cultuurstad van Nederland. Daarnaast kent de stad een breed aanbod aan kunst- en cultuuropleidingen waaronder de Academie Beeldende Kunsten Maastricht (ABKM), de Jan van Eyck Academie en de opleiding Kunst- en Cultuurwetenschappen aan de universiteit. Ook zijn er in de stad tal van amateurverenigingen te vinden, worden er velen festivals en evenementen georganiseerd, en ziet men een doorontwikkeling van de creatieve maakindustrie (waartoe het in de ENCI gevestigde AINSI ook behoort). Jaarlijks wordt in Maastricht de kunst- en antiekbeurs TEFAF georganiseerd die kunstverzamelaars en vertegenwoordigers van musea uit de hele wereld trekt. Deze mix aan activiteiten en organisaties heeft ervoor gezorgd dat Maastricht

naast de G4 steden Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Den Haag is aangewezen als een van culturele brandpunten van Nederland. Met meer dan 1.000 arbeidsplaatsen zorgt de culturele sector niet alleen voor een 'interessant vestigingsklimaat', maar is ze ook op zichzelf een economische factor die ertoe doet. De gemeente omarmt deze ontwikkeling en heeft de ambitie om de kunstsector verder te diversifiëren en internationaler te maken.

### **Natuur, toerisme en recreatie**

Veel mensen komen naar Maastricht voor de aantrekkelijke binnenstad met een rijk aanbod aan culturele voorzieningen en winkels, maar ook de omliggende groengebieden zoals het Heuvelland kennen een buitengewone aantrekkingskracht op bezoekers uit binnen- en buitenland. Zo vindt men ten noorden van de stad het grensoverschrijdende landschapspark Maasvallei en het bijzondere Bunder- en Elslooërbos. Ten zuiden van de stad bevinden zich het Savelsbos en het onder wandelaars geliefde Jekerdal en de Sint-Pieterberg met de vele historische bezienswaardigheden, waaronder het ondergrondse gangenstelsel, hoeve Lichtenberg, Fort Sint Pieter en ook de voormalige ENCI-groeve, het ENCI-bos en d'n Observant. Veel van deze natuurgebieden hebben bijzondere ecologische waarden waardoor ze grotendeels zijn opgenomen in het Europese Natura 2000 netwerk en ze speciale bescherming genieten. De gemeente Maastricht ziet kansen om de groengebieden in en rondom de stad veel meer onderdeel te maken van haar toeristisch profiel om zo de bezoekers ook beter te spreiden over de regio. Toch staan veel Natura 2000-gebieden rondom Maastricht onder druk; bijvoorbeeld vanwege het intensieve recreatieve gebruik of de depositie van stikstof uit de lucht. Bij eventuele ontwikkelingen in de buurt van deze gebieden zal men hier rekening mee moeten houden.

Voor de toekomst ziet de gemeente kansen voor meer recreatie rondom de Maas ten zuiden van de stad. Aan de oostzijde van de rivier zijn er plannen voor een openbaar strand, met mogelijk een verbinding over het water naar het ENCI-gebied. Een eventuele parkeervoorziening voor de bezoekers van het strand zou wellicht ook gebruikt kunnen worden door bezoekers van het ENCI-gebied, mits er verbinding over de Maas wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld in de vorm van een pontje.

### **Industrieel erfgoed**

Een laatste aspect dat terugkomt in de verschillende visies is de omgang met cultureel erfgoed dat door de gemeente wordt gezien als drager voor de stedelijke ontwikkeling van Maastricht. Ook de provincie ziet het erfgoed en de monumenten als belangrijke iconen van de Limburgse identiteit waarop kan worden voortgebouwd. Daarbij vormen de overeenkomsten in de architectuur van historische gebouwen en de bewaarde museale objecten in steden als Maastricht, Heerlen, Tongeren, Aken en Luik, een krachtige weerspiegeling van de lange onderlinge verbondenheid van de Euregio Maas-Rijn. Zowel gemeente als provincie zetten daarom in op een zorgvuldige omgang met Limburgs erfgoed waaronder rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Bij nieuwe ontwikkelingen staat respect voor de monumentale en archeologische waarden centraal en geeft de gemeente de voorkeur aan herbestemming en transformatie, boven sloop en nieuwbouw. Daarbij wordt ook vanuit de provincie nadrukkelijk benoemd dat de erfgoedbenadering niet enkel gaat om instandhouding, maar ook over duurzaamheid, toegankelijkheid en betekenis voor de huidige samenleving. Interessant in die context is de 'Erfgoed Deal' waarin de rijksoverheid, provincies, gemeenten en maatschappelijke organisaties afspraken hebben gemaakt over het behoud en het gebruik van erfgoed bij de grote ruimtelijke opgaven van dit moment, zoals de energietransitie en verduurzaming, klimaatadaptatie en stedelijke groei en krimp. De ENCI komt binnen deze erfgoedcontext niet nadrukkelijk naar voren als aandachtsgebied.

# Kansrijke programma's

In de voorgaande hoofdstukken werden in een meer algemene zin een aantal relevante projecten uitgelicht uit binnen- en buitenland die exemplarisch zijn voor de omgang met industrieel erfgoed op verschillende schaalniveaus en die (in meer of mindere mate) van toepassing kunnen zijn op het denken over en in de omgang met het ENCI-terrein. Daarnaast is gekeken naar de Maastrichtse en Limburgse opgaven voor de toekomst van stad en regio onder meer op het vlak van ruimte, economie, wonen, cultuur en onderwijs. In dit hoofdstuk komen de verschillende onderdelen samen. We onderzoeken, op basis van het voorgaande, welke koers, of meer specifiek welk programma's, potentieel kansrijk kunnen zijn voor het ENCI-terrein.

Zeer bepalend voor de toekomstige herontwikkeling van de ENCI is het feit dat de meest beeldbepalende gebouwen op het terrein over reusachtige afmetingen beschikken en inmiddels voor het grootste deel ontdaan zijn van de machines en (oven)installaties die er eerder stonden opgesteld. Als gevolg daarvan gaat het veelal om gebouwen die weliswaar een dak en muren hebben, maar aan de binnenzijde verder volledig open en oningedeeld zijn, vergelijkbaar met een markthal of andere vormen van overdekte buitenruimtes. De grote omvang biedt de vrijheid om binnenin nieuwbouw te realiseren, waarbij de karakteristieke buitengevels opgevat kunnen worden als een huls. Met de aanpak van 'een gebouw in een gebouw' dienen zich vele programma's aan die de ruimtelijke kwaliteiten de bestaande gebouwen niet onnodig aantasten.

Bij herontwikkeling van fabrieksterrein kan men daarom denken aan de volgende programmatische invullingen:

## Kunst en cultuur - Museum

Zoals uit de cultuur- en bouwhistorische analyse duidelijk wordt, komen op het ENCI-terrein verschillende geschiedlijnen samen: die van het verre verleden en de ontstaansgeschiedenis van de aarde, met de reusachtige minstens 66 miljoen jaar oude Mosasaurusfossielen die in de groeve zijn gevonden en het ijkpunt van het Maastrichtien (de laatste etage in het Laat-Krijt) nabij hoeve Lichtenberg. Daarnaast is het ook een plek die symbool staat voor het meer recente industriële verleden van Nederland. De plek waar eerst kleinschalig en vervolgens op industriële schaal mergel werd gedolven dat uiteindelijk letterlijk en figuurlijk het fundament heeft gevormd voor de modernisering en wederopbouw van het land en waar over de jaren heen duizenden trotse fabrieksarbeiders aan hebben bijgedragen, maar waar ook de gevolgen van de moderne industriële samenleving op aarde zichtbaar wordt.

Deze hoge concentratie aan uiteenlopende uitzonderlijke culturele en archeologische relicten maakt het ENCI-terrein een interessante locatie voor de vestiging van een museum of een andersoortige culturele instelling die verhaalt over het verleden. Dit museum kan enerzijds ingaan op de verre geschiedenis (Big History) van de plek, waarbij een samenwerking met het Natuurhistorisch Museum Maastricht voor de hand ligt. Daarnaast zou het museum zich net als het Ruhr Museum in Zeche Zollverein, ook kunnen richten op het industriële verleden van de plek, en wellicht zelfs van heel Nederland. Het zou een plek kunnen zijn waar het verhaal van de arbeider en de industriële geschiedenis van Nederland wordt verteld als ode aan de zogenoemde *Blue Collar workers*, die in de mijnen, de fabrieken en aan de lopende band, een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan de welvaart en modernisering van ons land. De indrukwekkende installaties van oven 8 en de betonsilo's als museaal artefact zouden daar een beeldende bijdrage aan leveren.

## Kunst en cultuur - Evenementen

De hallen op het ENCI-terrein zijn door hun maat en schaal ook zeer geschikt voor tijdelijke evenementen, programma's die in feite niet veel meer nodig hebben dan een dak, zoals markten en

festivals. Er zijn legio voorbeelden van in onbruik geraakte industriële complexen die vanwege hun karakteristieke uitstraling en open plattgronden zeer geschikt zijn voor een nieuwe invulling met cultureel of kunstgerelateerd programma. Men kan daarbij denken aan tentoonstellingsruimtes, ateliers en werkplaatsen zoals bijvoorbeeld het geval is op de voormalige NDSM-werf in Amsterdam of op het Hembrugterrein in Zaandam waar van 1895 tot 2003 vuurwapens, artillerie en munitie voor het Nederlandse leger werd geproduceerd en wat sinds 2014 in gebruik is voor evenementen, een museum en als creatieve broedplaats, om uiteindelijk te transformeren tot een gebied voor wonen, werken, natuur, kunst en cultuur.

Een andere mogelijkheid is een nieuwe invulling als poppodia of evenementenlocatie, zoals de Maassilo in Rotterdam, de Werkspoorabdij in Utrecht of de Muziekgieterij in Maastricht. Ook zijn er diverse voorbeelden van voormalige industriële complexen die zijn omgebouwd tot theater, zoals de Kampanje op de voormalige Rijkswerf 'Willemsoord' in Den Helder, en natuurlijk AINSI (Art Industry Nature Society Innovation) dat als dependance van Het Theater aan het Vrijthof verschillende activiteiten organiseert in het voormalige verpakingsgebouw van de ENCI. Tot slot kan men ook denken aan evenementen of festivals in de buitenlucht. Interessant in die context is bijvoorbeeld openluchtmuseum Ferropolis in een voormalige bruinkoolmijn in het Duitse Gräfenhainichen, waar verschillende concerten en evenementen worden georganiseerd, waaronder het beroemde jaarlijkse muziekfestival 'Melt!'.



Ruhr Museum (lichtkunstlicht.com)



Hembrugterrein, Zaandam (De Architect)



Ferropolis, Gräfenhainichen (festileaks.com)



Glashard, Stedelijk Museum Schiedam (Aad Hoogendoorn)

### **(Natuur)toerisme en -recreatie**

Rondom het ENCI-terrein bevindt zich een uniek Natura 2000 natuurgebied dat jaarlijks grote hoeveelheden bezoekers trekt. Recentelijk is de voormalige ENCI-groeve overgedragen aan Natuurmonumenten en getransformeerd tot een uniek kalkgraslandschap en wordt de groeve op termijn toegankelijk voor het grote publiek. Een verder doorgevoerde programmering op het vlak van natuur- en natuureducatie op het terrein van de fabriek ligt daarmee erg voor de hand. De eerder aangehaalde voorbeelden van het Waterloopbos en Duisburg-Nord zijn geslaagde voorbeelden waarbij uitgestrekte terreinen zijn teruggegeven aan de natuur en waarbij de monumentale (test- en hoogoven) installaties integraal zijn opgenomen in het landschap. Bovendien bestaat bij Natuurmonumenten een concrete wens voor het ontwikkelen van een bezoekerscentrum en horeca in de nabijheid van de groeve. Door middel van een bijzonder ontworpen bezoekerscentrum in een van de beeldbepalende ENCI-gebouwen kan de organisatie niet alleen haar bezoekers op representatieve en tot de verbeelding sprekende wijze ontvangen en informeren, maar het zou ook de uitgelezen plek zijn voor een schaapskooi die nodig is voor de schapen die het kalkgrassenlandschap in de groeve zullen gaan begrazen.



Landschaftspark Duisburg-Nord (flickr)



Waterloopbos (archined.nl)

### **Onderwijs en innovatie**

Verschillende industriële en monumentale complexen hebben in de afgelopen jaren een nieuwe invulling gekregen als onderwijslocatie of andersoortige plek voor kennisuitwisseling en innovatie. Een inspirerend voorbeeld in deze context is de eerder uitgelichte transformatie van de voormalige RDM-werf tot campus voor technische onderwijs- en onderzoeksinstituten (Albeda College en de Hogeschool Rotterdam) en hun partners uit het bedrijfsleven en de overheid. De oude hallen functioneren nu als les- en bedrijfsruimten terwijl het industriële karakter van zowel de gebouwen als het terrein behouden is gebleven. Andere interessante referenties zijn ROC Twente in het voormalige industriecomplex van Stork in Hengelo, maar ook de LocHal in Tilburg met daarin een bibliotheek en vergaderruimtes, en in ruimtelijke zin ook de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft in het voormalige scheikundegebouw. Op het fabrieksterrein Zeche Zollverein vestigde zich eveneens de Zollverein School of Management and Design die werd ondergebracht in een nieuwbouvvolume van het internationaal gerenommeerde bureau SANAA. Ook de transformatie van het Luxemburgse Belval, dat bekend staat als Campus Belval, is grotendeels gestoeld op aanwezigheid van onder meer de faculteit natuurkunde van de universiteit van Luxemburg. Gezien de ambitie van de universiteit van Maastricht om op termijn te groeien met 10.000 studenten en zich meer te profileren als internationale universiteit lijkt dit programma bijzonder relevant voor ENCI.



Zollverein School of Management and Design, ontworpen door SANAA (afasiaarchzine.com)



LocHal Tilburg, ontwerp Civic, Braakma en Roos, Inside-Outside (Arjan Veldt)



ROC Twente, IAA Architecten (iaa-architecten.nl)



### Duurzame productie en circulaire economie

De voormalige ENCI-fabriekshallen zijn daarnaast uitermate geschikt voor het onderbrengen van nieuwe functies met betrekking tot duurzame productie en de circulaire economie. Ook hier is de RDM-campus interessant, waar naast de onderwijsinstellingen en startups, bijvoorbeeld ook de productiefaciliteit van Ampelmann is gevestigd in de monumentale onderzeebootloods. Het bedrijf bouwt hier hightech systemen die op het dek van schepen worden gemonteerd om veilig op zee over te kunnen stappen naar een offshore-structuur zoals een windmolen. Naast dit type productie zou men ook kunnen denken aan bijvoorbeeld een grondstoffenbank, waar grondstoffen, materialen, producten en elementen uit bijvoorbeeld de bouwindustrie kunnen worden opgeslagen en voor hergebruik worden aangeboden. Interessant aan dit programma is het symbolische effect van deze innovatieve en duurzame bedrijvigheid. Na decennialange uitputting van de Sint-Pietersberg vestigt zich hier een economie die niet langer meer neemt van de planeet maar herstelt en teruggeeft.

### Retail en horeca

Ook retail en horeca zijn voor de hand liggende functies wanneer het gaat om herprogrammering van het terrein. Overal ter wereld zijn voorbeelden te vinden van voormalige fabriekshallen en loodsen die door hun industriële sfeer en monumentale karakter aantrekkelijk zijn voor transformatie tot restaurants, nachtclubs, bierbrouwerijen en andere vormen van horeca. Daarnaast zou men door de uitgestrekte en open structuur ook kunnen denken aan meer alledaagse voorzieningen zoals bijvoorbeeld een supermarkt of overdekte markthal, zoals de Jumbo vestiging in de monumentale fabrieksgebouwen van de Coöperatieve Handelsvereniging in Veghel. Binnen dit kader noemen we ook de Jumbo De Vijf Werelddelen in de voormalige Entrepotgebouw in Rotterdam.



Jumbo Foodmarket, Noordkade Veghel (la-architecten.nl)



Hotel Goudfazant, Amsterdam (Marie Charlotte Peze)

### Wonen

Een wellicht minder evidente, maar desondanks interessante optie, is de transformatie van een aantal gebouwen tot unieke woonruimte. Een bijzonder voorbeeld in deze context is een voormalige cementfabriek van 3100m2 in de buurt van Barcelona, die door architect Ricardo Bofill is omgebouwd tot zijn eigen woonhuis en het hoofdkantoor van zijn architectenbureau. Door de zorgvuldige sloop van een aantal elementen van de fabriek, die bestond uit meer dan 30 silo's, ondergrondse gangen en enorme machinekamers, in combinatie met een nauwkeurig beplantingsplan is een bijzondere ruimtelijke compositie ontstaan met daarin kantoren, een maquettekamer, archieven, een bibliotheek, een projectiekamer en een gigantische tentoonstellingsruimte. Dichter bij huis zou men ook inspiratie kunnen halen uit de Meelfabriek in Leiden dat als rijksmonument wordt getransformeerd tot woningen, een hotel, kantoren en horeca. Momenteel wordt op het terrein van een voormalige baksteenfabriek de Ooij aan de Waal bij Nijmegen een nieuwe woonenclave gepland. Ook hier ligt het fabrieksterrein direct naast een uitgestrekt Natura 2000 gebied.



Woonhuis Ricardo Bofill, Barcelona (thisiscolossal.com)

# De toekomst van de ENCI in twee scenario's

Wanneer de vastgestelde monumentale waarden op het vlak van landschappelijke inrichting, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie worden samengebracht met de genoemde kansrijke herbestemmingsprogramma's en de actuele opgaven die spelen in stad en regio, leveren deze een tweetal denkbare scenario's op voor de toekomst van ENCI. Dit zijn scenario's die enerzijds optimaal recht doen aan de brede gelaagde geschiedenis van het gebied en anderzijds voorzien in een behoefte en passen binnen de uitgesproken ambities van stad en regio. In beide scenario's wordt vanwege de evidente erfgoedwaarde uitgegaan van het behoud van de beeldbepalende installatiewerken zoals die van oven 8 in een landschappelijke setting. Het behoud van deze installaties draagt in beide voorgestelde scenario's bij aan het karakter van het voormalige fabrieksterrein en houdt het belangrijke cultuurhistorische narratief van de voormalige industriële functie in stand.

Er is in dit stadium van het onderzoek nadrukkelijk niet gekozen voor het presenteren van ontwerpstudies of een uitgewerkt masterplan, ook zijn de ruimtelijke uitgangspunten van het Plan van Transformatie niet meegenomen. De scenario's kunnen het beste gezien worden als vrije prikkelende suggesties, bedoeld om de gedachten over de toekomst van het ENCI-fabrieksterrein te stimuleren en de sluimerende potenties bloot te leggen. Deze scenario's zijn het waard om in de nabije toekomst op hun ruimtelijke, programmatische, organisatorische maar zeker ook financiële haalbaarheid onderzocht te worden.

## Scenario 1: ENCI als cultuur-industrieland

In dit scenario ontwikkelt ENCI zich tot een publiek toegankelijk industrieland, losjes gemodelleerd naar Landschapspark Duisburg-Nord en het Waterloopbos, beide zeer gewaardeerde parken waarin een onlosmakelijke samenhang bestaat tussen natuurontwikkeling en de erfgoed-installaties, waarbij de mens te gast is. De groeve en het fabrieksterrein gaan in dit toekomstscenario naadloos in elkaar over, waarbij het kalkgrasland van de groeve gecontroleerd het fabrieksterrein is opgegroeid en de voormalige installaties heeft overwoekerd. Het landschap wordt gekenmerkt door een spannende mix van ruwe, haast ongecontroleerde natuur die goed gedijt op en rondom de industriële installaties, gecombineerd met duidelijk ontworpen groengebieden die bijzondere plekken in het landschap markeren en benadrukken. Door de talloze kleurrijke bloemenvelden en planten die tussen de installaties en gebouwen op zijn gekomen gonst het er van insecten en vogels. De monumentale installaties en silo's zijn als grote museale artefacten opgenomen in het landschap en toegankelijk geworden voor mens en dier. Voor de sensorische ervaring is het voor de bezoekers mogelijk om door de langgerekte ovenbuis te lopen met op de achtergrond het nagebootste oorverdovende geluid van de rondschuddende klinker, om daarna de cyclonentoren te beklimmen die leidt tot een fantastisch uitzicht over de Sint-Pietersberg en de Maas. Na het binnenstappen van de verdiepte grondstoffbakken van het voormalige papvoorbereidingsgebouw bevindt men zich in een oase van rust, waar strak ontworpen tuinen als groene kamers in het landschap contrasteren met de ruwe betonconstructie. Ook het betreden van de hoge, kale en galmende betonnen silo's draagt, mede door een prikkelende kunstinstallatie, bij aan de beleving van het unieke industriële landschap.

Vanaf de Maasboulevard wordt de bezoeker door de poort in de grondstoffhal het park in geleid, aangetrokken door het spectaculaire zicht op het verstilte industrieland. Het weidse uitzicht over de enorme mergelgroeve toont zich pas nadat de bezoeker onder de 180 meter lange ovenbuis is doorgelopen. Andere wandelaars betreden de groeve vanaf de andere zijden van de berghelling, behoedzaam om de habitat van de broedende vogels niet te verstoren. In het voormalige mengbed kan men het informatiecentrum van Natuurmonumenten bezoeken dat niet alleen gewijd is aan natuureducatie maar ook een bescheiden horeca-uitspanning omvat met een terras dat rondom uitzicht biedt op de installaties van de ovens en de uitgestrekte groeve. In de verderop gesitueerde schaapskooi leeft de schaapskudde die verantwoordelijk is voor het korthouden van het grasland maar soms ook tevreden het park in kuiert. Binnen het park vormt het Blue Collar Museum in de voormalige grondstoffhal een belangrijke trekker. In dit museum wordt door een zintuiglijke tentoonstelling in de grondstoffbakken een ode geleverd aan de talloze arbeiders, eens werkzaam in de Nederlandse staal- en cementfabrieken, of de steenkolenmijnen en raffinaderijen, en die een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan de welvaart en (weder)opbouw van het land. Het cultuurprogramma vormt een mooie aanvulling op de atmosfeer van het landschapspark die kalm, bedachtzaam en contemplatief is.

De uitgestrekte loodsen en hallen even verderop op het terrein tegen het decor van de steile helling van de Sint-Pietersberg zijn in veel gevallen open en doorwaadbaar als een overdekte buitenruimte. Op verschillende plekken hebben lokale kunstenaars en street artists er op eigen initiatief kleinschalige tijdelijke exposities georganiseerd, vinden er soms filmopnames of fotoshoots plaats of kan er geklommen en geklauterd worden op de klimwanden die hier en daar aan de binnen- en buitengevels van de gebouwen zijn te vinden. De andere hallen zijn in gebruik als opslagplek van materialen of voor kleinschalige productie. De natuurbeleving staat echter centraal en de activiteiten in de fabriekshallen worden hierop afgestemd.





Het landschapspark ENCI vormt op deze manier onderdeel van het grootschaligere natuur- en cultuurlandschap van de Sint-Pieter en trekt vele dagjesmensen die er komen genieten van het natuurschoon en de overweldigende geschiedenis die op vele plekken in het landschap is af te lezen. Door de beperkte autoparkeergelegenheid ter plekke worden bezoekers gestimuleerd om met de fiets of te voet naar het park te komen. Ook elektrische deelscooters en een pendelbusje zorgen voor een schone verbinding met de binnenstad van Maastricht. Vanaf het dagstrand aan de andere zijde van de Maas, biedt een pontje met 'park en sail' voorziening ook een atmosferische verbinding naar het landschapspark voor dagjesmensen uit de (EUR)regio.

Met dit scenario waarin het grootste deel van het voormalige ENCI-terrein wordt opgevat als industrielandchap waarin natuurontwikkeling de boventoon voert en er een bijpassende programmering plaatsvindt in de fabriekshallen, wordt het meest recht gedaan aan de uitzonderlijke landschappelijke kwaliteiten van de omliggende heuvelrug van de Sint-Pieter en de cultuurhistorische kwaliteiten van ENCI zelf. Natuur, cultuur en (voormalige) industrie worden op aantrekkelijke en positieve wijze met elkaar vervlochten, waardoor een unieke plek ontstaat, met aantrekkingskracht voor mensen uit het hele land. De druk op het gebied qua bezoekersaantallen en verkeersbewegingen blijft in dit scenario beperkt. Voor onderhoud en in instandhouding van het industriepark en de museale artefacten is financiële ondersteuning nodig van overheden, charitatieve instellingen en donateurs. Daarbij kunnen de opbrengsten van de te verhuren gebouwen, het museum en de kleinschalige evenementen, terugvloeien in het onderhoud van het park door middel van een beheerstichting. Het scenario past bovendien in de doelstellingen om de natuur- en recreatieve functie van de Sint-Pieter in de toekomst te versterken zoals geformuleerd in de omgevingsvisie van Maastricht en kan op deze manier bijdragen aan de aantrekkelijkheid van de stad en regio.

## Scenario 2: Brightlands Science Park ENCI

Als een stedelijke tegenhanger van het voorgaande meer contemplatieve landschappelijke scenario waarin natuur en cultuur zich het meest dominant manifesteert, is ook de ontwikkeling van een kennis- en innovatiecluster gericht op een nieuwe circulaire economie en duurzame technologie heel denkbaar op het ENCI-terrein. De lineaire economie zoals we die kennen is immers onhoudbaar gebleken: aan het begin van de keten worden grondstoffen schaars en aan het eind van de keten hebben we te maken met een overschot aan restproducten. De oude economie zal moeten plaatsmaken voor een schoner alternatief. Het vertrek van de cementproductie op het ENCI-terrein is illustratief voor deze ontwikkeling. Na een decennialange periode waarin de grootschalige mergelwinning centraal stond, dient zich met de vestiging van het Brightlands Science Park ENCI een sublieme kans aan om het gebied in het post-industriële tijdperk te voorzien van een nieuwe positieve lading.

Het ENCI-terrein ontwikkelt zich binnen dit scenario tot een circulaire leer- en innoverstad waar onderwijs en innovatie, maar ook duurzame productie en andersoortige bedrijvigheid hand in hand gaan. In de voormalige fabriekshallen van de ENCI wordt bedacht, geëxperimenteerd, getest, gemaakt en geproduceerd door uiteenlopende ondernemingen van verschillende omvang en signatuur. Er is sprake van kruisbestuiving en onderlinge uitwisseling, ingegeven door de gezamenlijke drang om bij te dragen aan een betere en schonere wereld. De open en letterlijk naar buiten gerichte houding van de ondernemingen maakt dat studenten en de recreatieve bezoekers van het natuurgebied zich welkom voelen een kijkje te nemen in een van de vele hallen en silo's. Afdelingen van de universiteit van Maastricht en Zuyd Hogeschool hebben zich bovendien genesteld in de reeks gebouwen direct langs de Maasboulevard, die zijn ingericht als collegezalen en klaslokalen, een auditorium en enkele laboratoria en testcentra voor de honderden studenten die er dagelijks onderwijs volgen op het vlak van techniek, bedrijfskunde, communicatie en nieuwe media. Er wordt door studenten gewerkt aan het maken van prototypes en modellen, er wordt overlegd en weerlegd en gerekend aan business cases. Door de link met het bedrijfsleven op het terrein kunnen hypotheses direct in de praktijk worden getoetst.

Dit alles vindt plaats in een groene, campusachtige setting tegen het decor van de afgegraven Sint-Pietersberg en te midden van de talrijke installatiewerken van de ENCI die in en uit de herbestemde fabrieksgebouwen steken. De sfeer en landschappelijke kwaliteiten van de groeve zijn goed voelbaar op het campusterrein, met als schakelpunt een groene aantrekkelijke ruimte met oven 8 als centraal element. Pauzerende studenten en het dagjespubliek van de groeve vermengen bij de ovenbuis en de betonnen silo's, die als monumentale artefacten opgaan in het natuurlandschap. Het park biedt daar ruimte voor ontmoeting en ontspanning. Er is tussen de colleges door gelegenheid om koffie te drinken in een van de horecagelegenheden of om gewoon op een bankje een broodje te eten met spectaculair uitzicht op de groeve. Voor een groep studenten uit binnen- en buitenland worden comfortabele maar betaalbare woningen aangeboden op het campusterrein. Ook is er een bescheiden hotelletje met maximaal 50 kamers op het terrein waar dagjesmensen en zakelijke reizigers kunnen verblijven. Samen zorgen de studenten en bezoekers ook in de vroege avonden voor enige levendigheid in het gebied. Door de programmering van kleinschalige evenementen, debatavonden, de aanwezigheid van een professionele mensa en een klein barretje waar ook de werknemers van de bedrijfjes graag aanschuiven, is de campus ook na college en werktijden een fijne plek om te zijn. De aanwezigheid van het natuurlandschap van de achterliggende groeve dat tot diep op het campusterrein doordringt en de gerestaureerde en begroeide installaties van oven 8 met de luchtbruggen, bovengrondse pijpen, buizen en kranen overwoekert, draagt bij aan de magische ervaring van deze plek.

In de vernieuwde ENCI levert een nieuwe, ambitieuze en daadkrachtige generatie een systemische bijdrage aan de versnelling van de internationale energie- en grondstoffentransitie en draagt de stad Maastricht met de vestiging van het onderwijs een stevige bouwsteen aan voor de beoogde circulaire Nederlandse samenleving in 2050. Het in dit scenario voorgestelde onderwijsprogramma is in lijn met de wens van met name de universiteit van Maastricht om fors te groeien en meer studenten uit binnen- en buitenland aan te trekken. Door de toenemende populariteit van het hoger onderwijs in



MINIUS CAMPUS ENCI

3  
VATTENFALL  
PowerField G  
CHALLENGER CLASS



Maastricht is het bovendien de verwachting dat er op de middellange termijn (5-10 jaar) vraag is naar nieuwe onderwijsgebouwen en naar meer studentenwoningen. Het ENCI-terrein zou in deze vraag kunnen voorzien door de ontwikkeling van een campusgebied in aanvulling op de Brightlands Maastricht Health Campus en de universiteitscomplexen in de binnenstad. Daarnaast wordt in de omgevingsvisie Maastricht 2040 het idee opgeworpen om het ENCI -terrein op termijn te transformeren tot een stedelijke werklocatie mogelijk in combinatie van meer recreatieve en culturele functies. Door in dit toekomstscenario nadrukkelijk in te zetten op een combinatie van onderwijs en innovatieve economie wordt concreet antwoord gegeven op beide ambities. In buitenlandse postindustriële landschappen is de combinatie van industrieel erfgoed, onderwijs en nieuwe economie bovendien al een zeer beproefd concept gebleken.

In dit scenario zijn meer mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling en economische activiteit. De opbrengsten hiervan kunnen worden ingezet voor het onderhoud en in instandhouding van de groene gebieden en de museale artefacten door middel van een beheerstichting. Hierdoor is waarschijnlijk minder financiële ondersteuning nodig van bijvoorbeeld overheden. Een beperkende factor in deze ontwikkeling is echter dat de naastgelegen Sint-Pietersberg en het Jekerdal beide in 2013 zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze aanwijzing in combinatie met de aangescherpte stikstofregulering, maakt dat er weinig milieuruimte is voor nieuwe ontwikkelingen van het gebied. In een uiteindelijke haalbaarheidsstudie moet hier rekening mee gehouden worden door bijvoorbeeld verkeersbewegingen te beperken, te bouwen met circulaire materialen en schone mobiliteitsoplossingen te introduceren voor de studenten en bezoekers die het gebied frequent zullen aandoen.



# Ruimtelijk transformatiekader

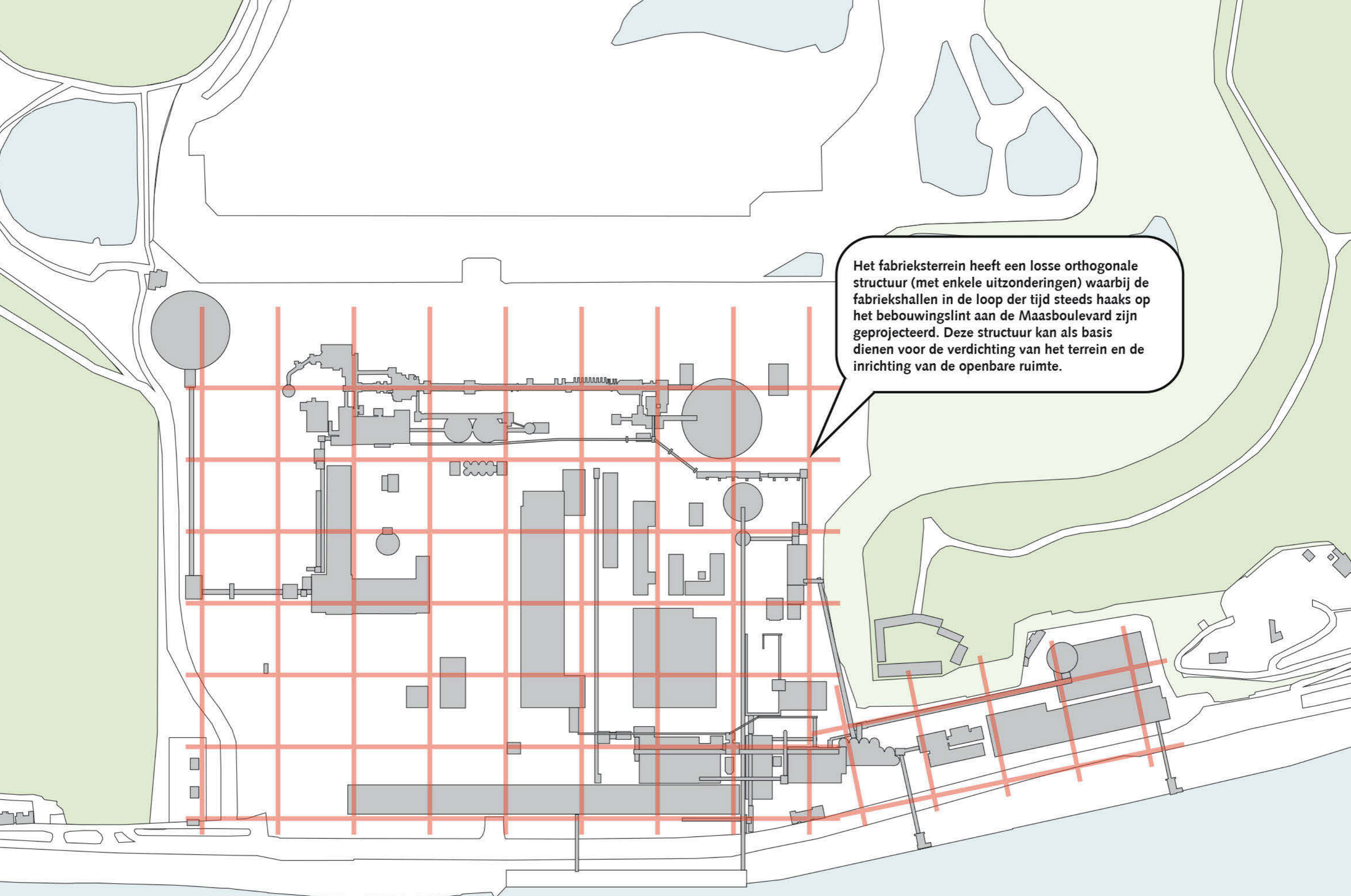
Hoe vertalen de voorgestelde scenario's zich ten slotte concreet naar het bestaande terrein van de ENCI? In de bijgaande analyse- en transformatieschema's is gepoogd op eenvoudige wijze in kaart te brengen waar de verschillende ontwikkel- en herbestemmingsmogelijkheden zich nu specifiek aandienen, met respect voor de cultuurhistorische waarden van ENCI binnen het unieke heuvellandschap. In het transformatiekader wordt rekening gehouden met het zoveel mogelijk openhouden van de ruimtelijkheid in het grotere landschap op die plekken die wij als essentieel beschouwen, om het zoveel mogelijk zichtbaar en tastbaar houden en maken van de oorspronkelijke installaties, en om het aangeven welke gebouwen zich binnen de context van hun specifieke erfgoedwaarde zich goed lenen voor een herbestemming.

De schema's moeten nadrukkelijk niet gelezen worden als een stedenbouwkundig ontwerp maar als een ruimtelijke onderlegger voor de voorgestelde (of mogelijk andersoortige) scenario's. Het bepaalt de ruimtelijke bandbreedte waar wijzigingen kunnen gaan plaatsvinden.<sup>87</sup>

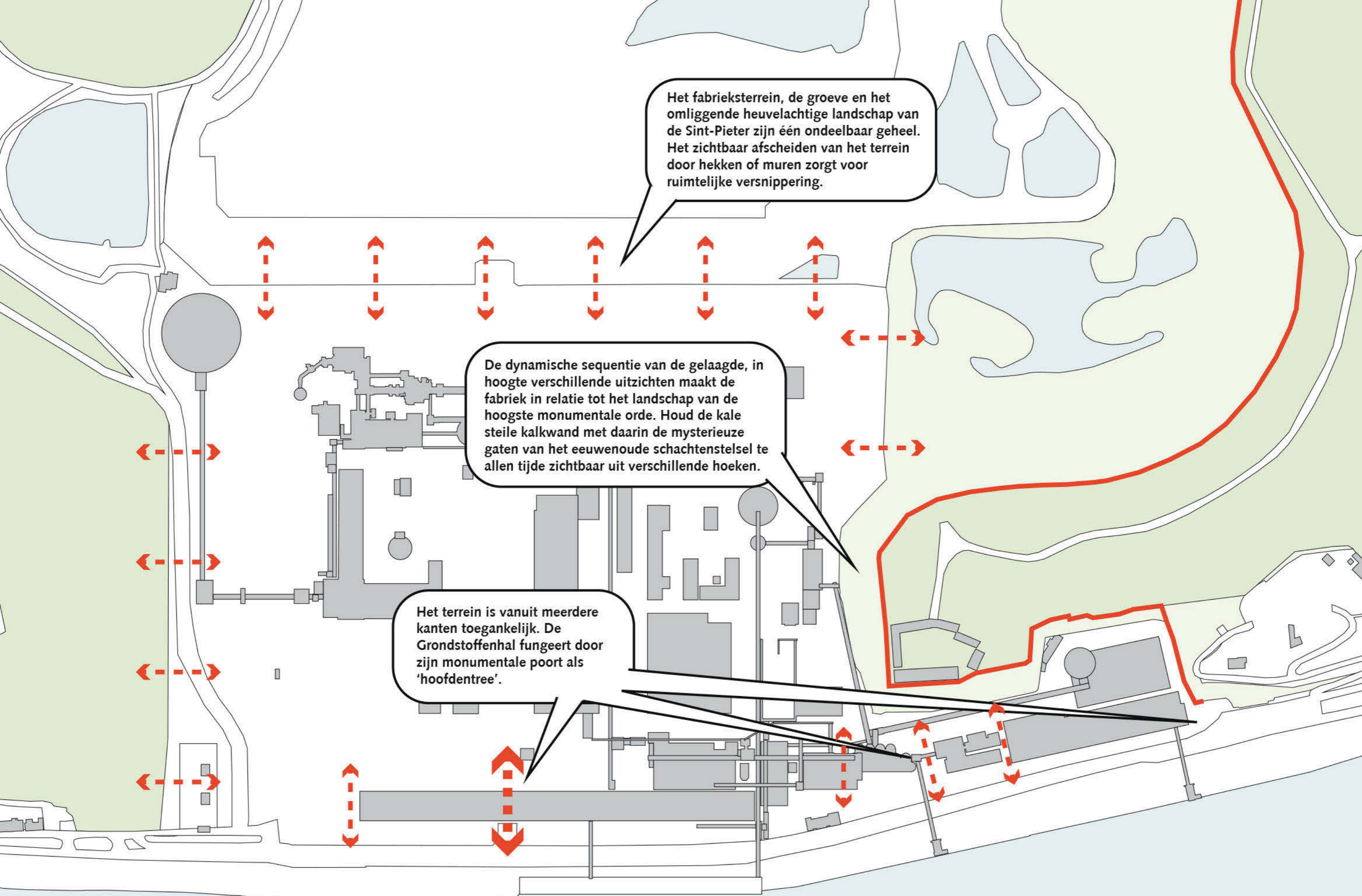
87] Enkele ruimtelijke uitgangspunten van het Plan van Transformatie (2009) zijn opgenomen in deze schema's. Andere elementen (zoals de Centrale Allee) keren op een andere manier terug, die vanuit cultuurhistorisch oogpunt beter aansluiten op de ruimtelijke karakteristieken van het terrein (zie hiervoor het schema op p. 146).

Nieuwe bebouwing aan de 'straat' dient zich op respectvolle wijze te verhouden tot de bestaande monumentale volumes.

De straatwand aan de Maasboulevard wordt gevormd door de uitbreiding van fabrieksvolumes uit verschillende periodes. Houd de historische gelaagdheid van het straat-ensemble intact.



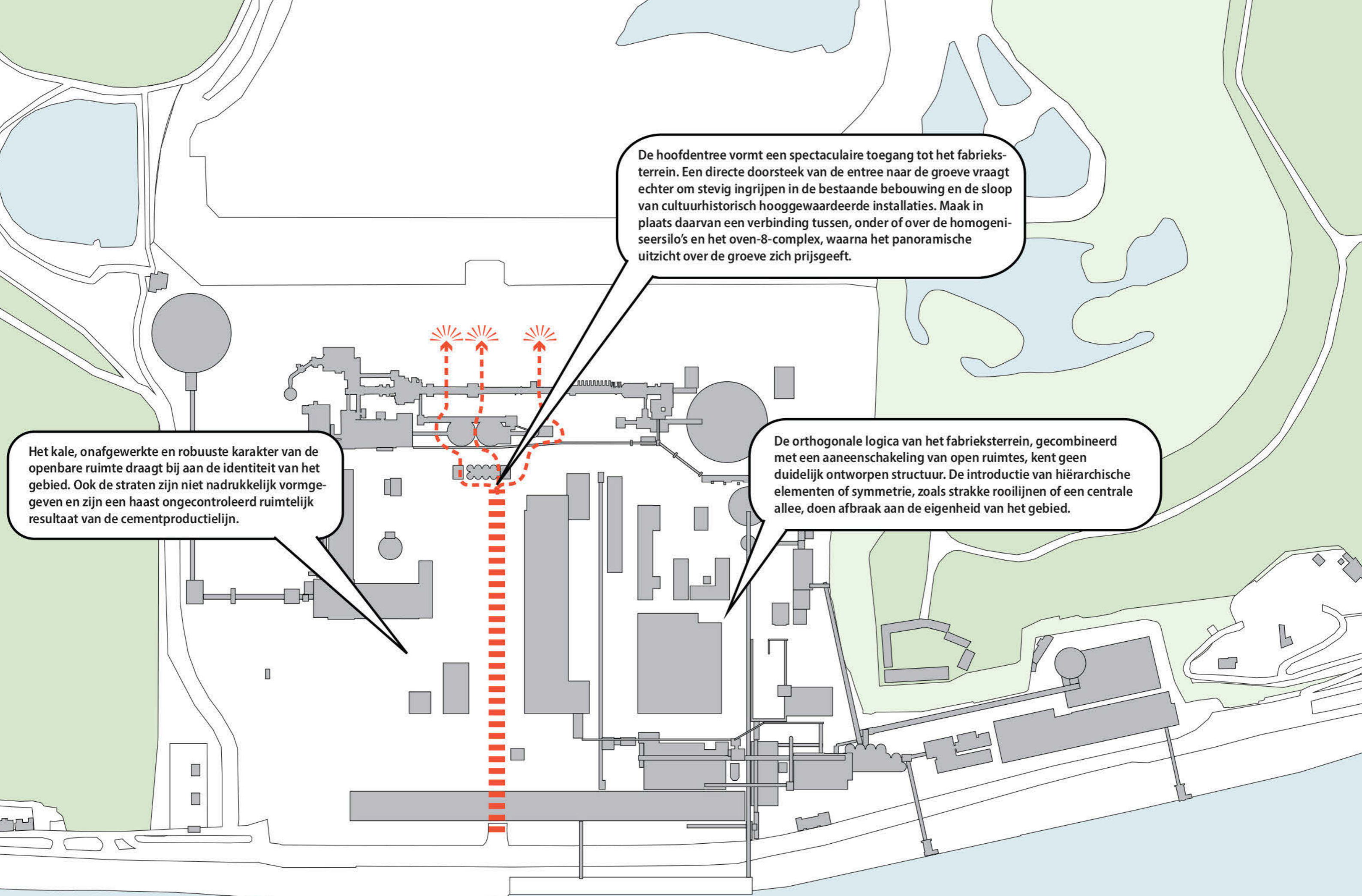
Het fabrieksterrein heeft een losse orthogonale structuur (met enkele uitzonderingen) waarbij de fabriekshallen in de loop der tijd steeds haaks op het bebouwingslint aan de Maasboulevard zijn geprojecteerd. Deze structuur kan als basis dienen voor de verdichting van het terrein en de inrichting van de openbare ruimte.



Het fabrieksterrein, de groeve en het omliggende heuvelachtige landschap van de Sint-Pieter zijn één ondeelbaar geheel. Het zichtbaar afscheiden van het terrein door hekken of muren zorgt voor ruimtelijke versnippering.

De dynamische sequentie van de gelaagde, in hoogte verschillende uitzichten maakt de fabriek in relatie tot het landschap van de hoogste monumentale orde. Houd de kale steile kalkwand met daarin de mysterieuze gaten van het eeuwenoude schachtenstelsel te allen tijde zichtbaar uit verschillende hoeken.

Het terrein is vanuit meerdere kanten toegankelijk. De Grondstoffenhal fungeert door zijn monumentale poort als 'hoofdentree'.



De hoofdentree vormt een spectaculaire toegang tot het fabrieksterrein. Een directe doorsteek van de entree naar de groeve vraagt echter om stevig ingrijpen in de bestaande bebouwing en de sloop van cultuurhistorisch hooggewaardeerde installaties. Maak in plaats daarvan een verbinding tussen, onder of over de homogeniseersilo's en het oven-8-complex, waarna het panoramische uitzicht over de groeve zich prijsgeeft.

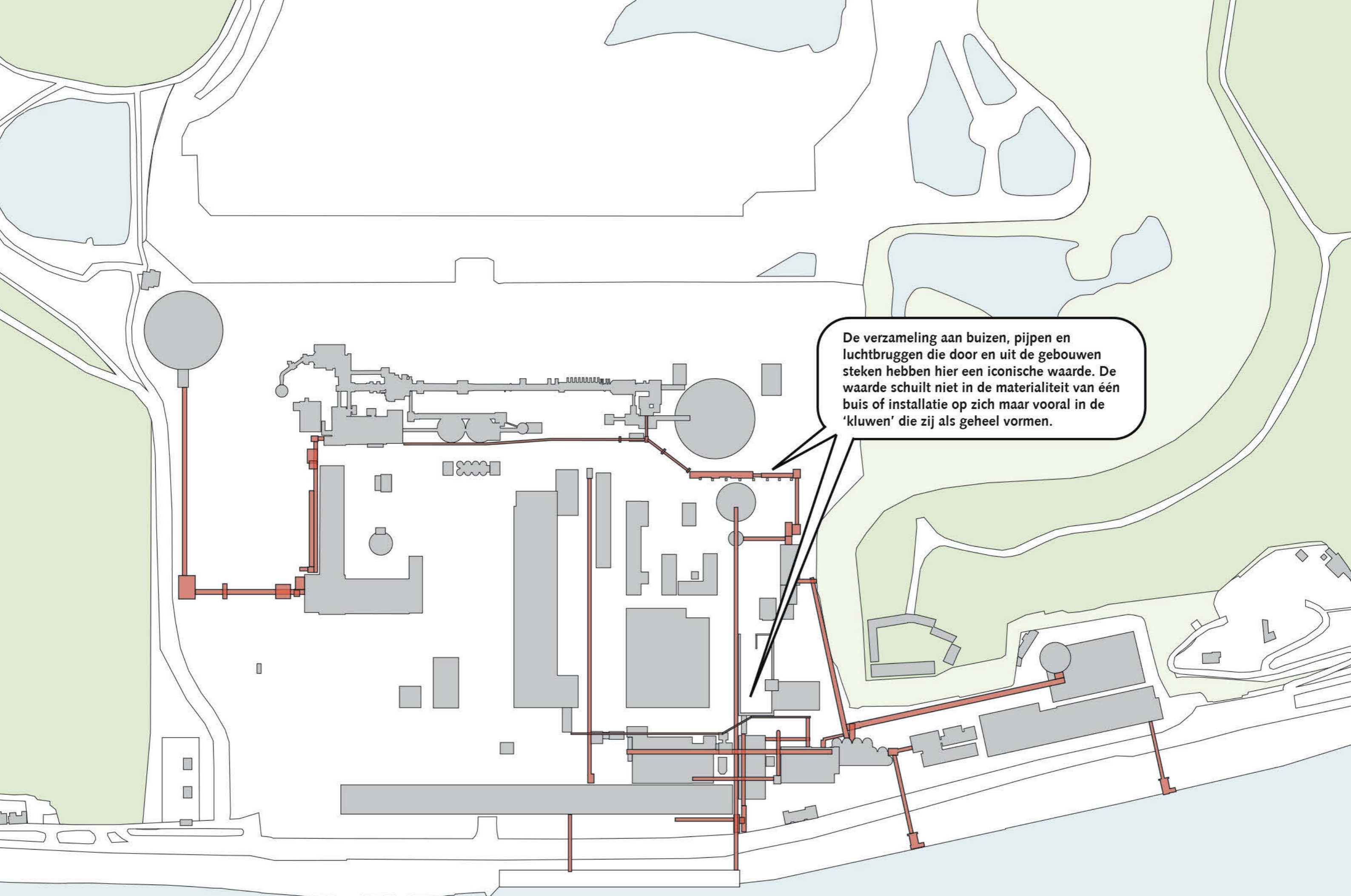
Het kale, onafgewerkte en robuuste karakter van de openbare ruimte draagt bij aan de identiteit van het gebied. Ook de straten zijn niet nadrukkelijk vormgegeven en zijn een haast ongecontroleerd ruimtelijk resultaat van de cementproductielijn.

De orthogonale logica van het fabrieksterrein, gecombineerd met een aaneenschakeling van open ruimtes, kent geen duidelijk ontworpen structuur. De introductie van hiërarchische elementen of symmetrie, zoals strakke rooilijnen of een centrale allee, doen afbraak aan de eigenheid van het gebied.

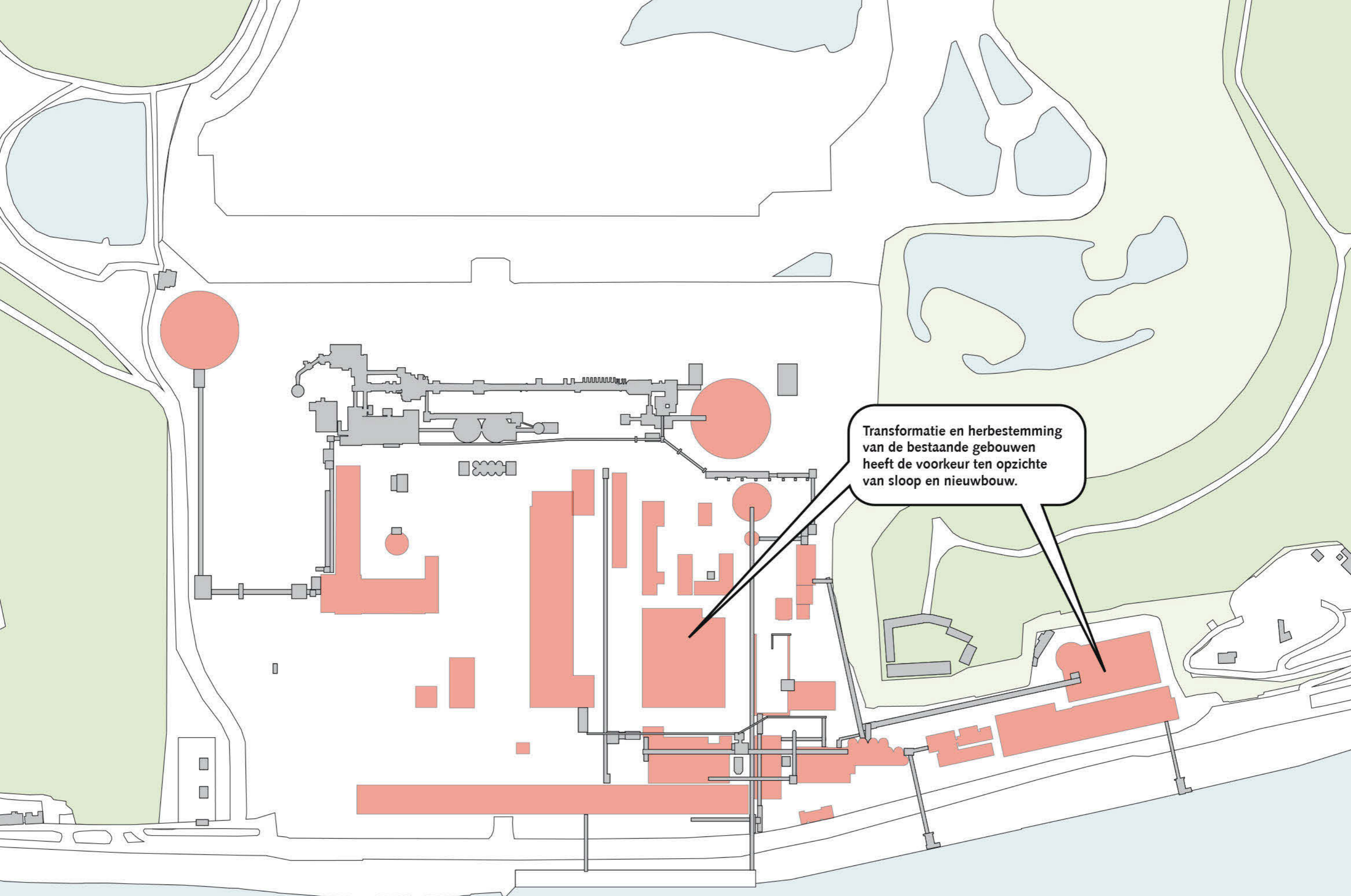


De buisoven van Oven 8 heeft door het in de loop der tijd aangebrachte en opgehoogde talud een flinke barrière-werking. Door het talud af te graven ontstaat er een uitnodigend uitzicht op de groeve.

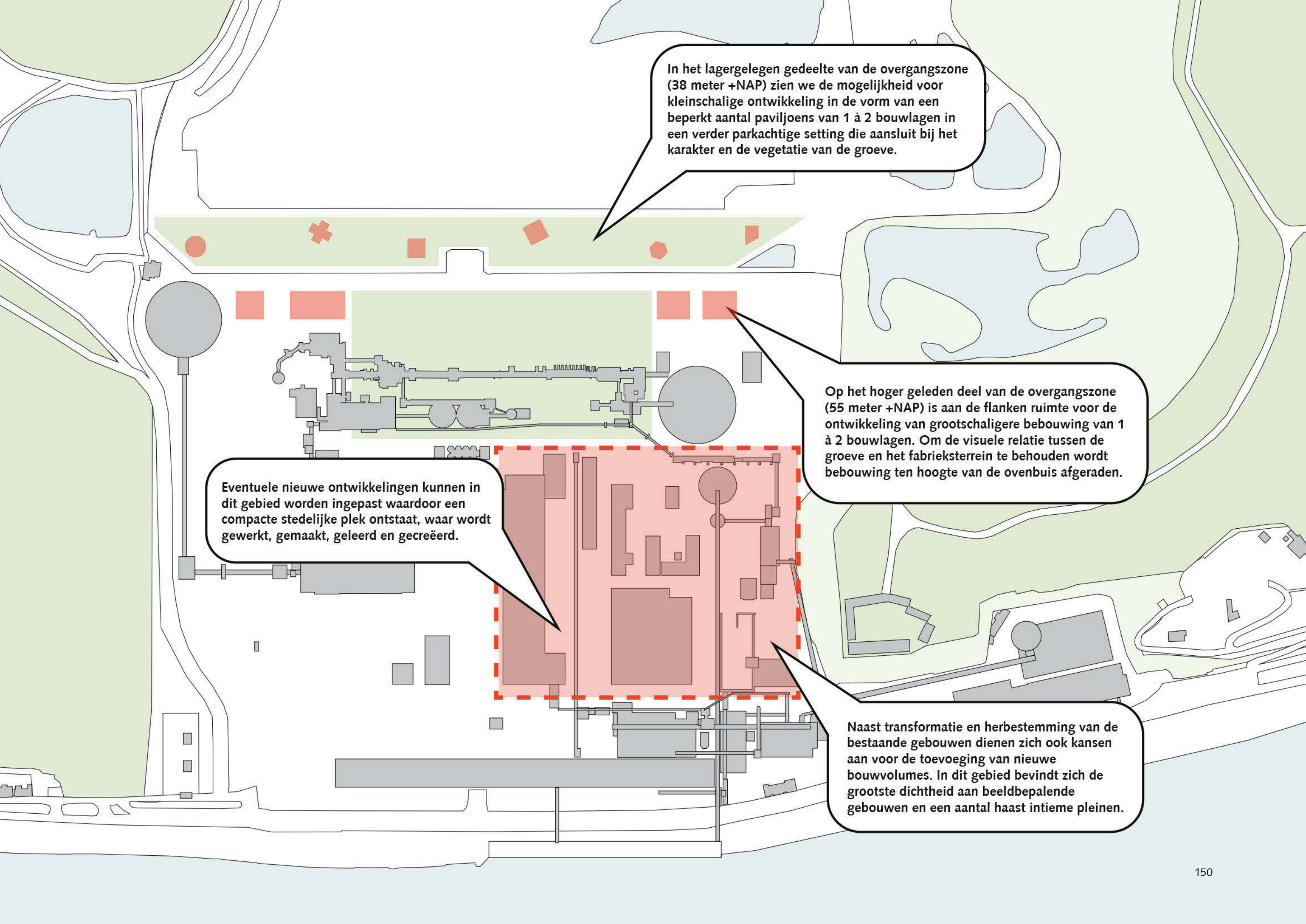
De installatiewerken van oven 8 met de buisoven, schoorsteen en cyclonentoren alsook de betonnen silo's fungeren als belangrijke landmarks. Houd deze ervaarbaar vanuit alle zijden.



De verzameling aan buizen, pijpen en luchtbruggen die door en uit de gebouwen steken hebben hier een iconische waarde. De waarde schuilt niet in de materialiteit van één buis of installatie op zich maar vooral in de 'kluwen' die zij als geheel vormen.



Transformatie en herbestemming van de bestaande gebouwen heeft de voorkeur ten opzichte van sloop en nieuwbouw.



In het lageregelegen gedeelte van de overgangszone (38 meter +NAP) zien we de mogelijkheid voor kleinschalige ontwikkeling in de vorm van een beperkt aantal paviljoens van 1 à 2 bouwlagen in een verder parkachtige setting die aansluit bij het karakter en de vegetatie van de groeve.

Op het hoger gelegen deel van de overgangszone (55 meter +NAP) is aan de flanken ruimte voor de ontwikkeling van grootschaligere bebouwing van 1 à 2 bouwlagen. Om de visuele relatie tussen de groeve en het fabrieksterrein te behouden wordt bebouwing ten hoogte van de ovenbuis afgeraden.

Eventuele nieuwe ontwikkelingen kunnen in dit gebied worden ingepast waardoor een compacte stedelijke plek ontstaat, waar wordt gewerkt, gemaakt, geleerd en geëcreerd.

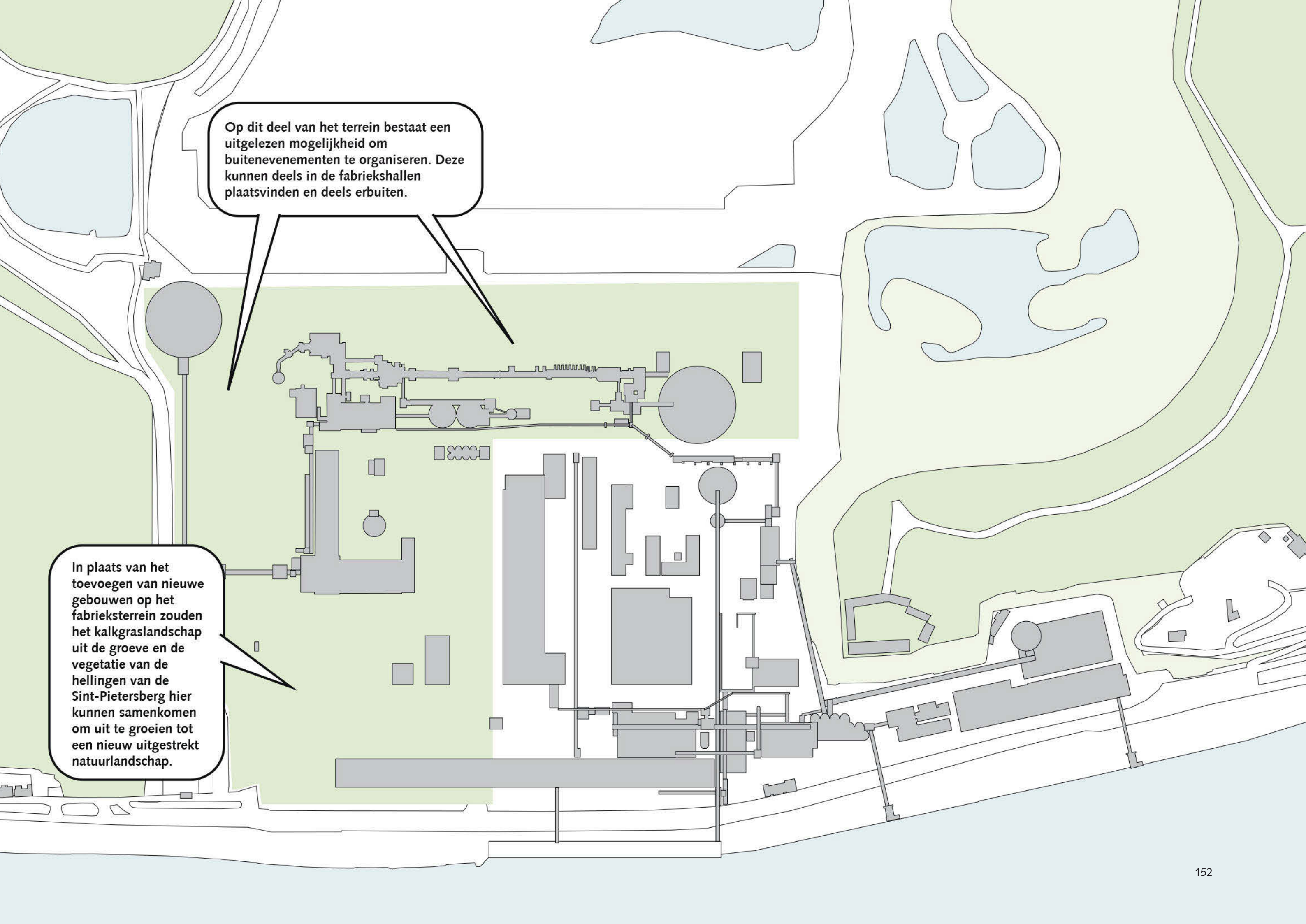
Naast transformatie en herbestemming van de bestaande gebouwen dienen zich ook kansen aan voor de toevoeging van nieuwe bouwvolumes. In dit gebied bevindt zich de grootste dichtheid aan beeldbepalende gebouwen en een aantal haast intieme pleinen.





Op de langere termijn dienen zich door de enorme schaal van het terrein ook kansen aan voor de de toevoeging van nieuwe bouwvolumes op andere plekken in het gebied, mits zorgvuldig ingepast.

Het ruimtelijke karakter van de ENCI bestaat in de toekomst uit een verzameling uiteenlopende stoere en ongepolijste gebouwen in een reeks open, robuuste, in elkaar overlopende pleinen en velden.

A site plan of a factory complex. The plan shows various buildings, roads, and green spaces. A large green rectangular area is highlighted in the upper-middle part of the plan. A callout bubble points to this area. Another callout bubble points to a specific area on the left side of the plan. The plan also shows a large body of water on the right and a road on the left.

Op dit deel van het terrein bestaat een uitgelezen mogelijkheid om buitenevenementen te organiseren. Deze kunnen deels in de fabriekshallen plaatsvinden en deels erbuiten.

In plaats van het toevoegen van nieuwe gebouwen op het fabrieksterrein zouden het kalkgraslandschap uit de groeve en de vegetatie van de hellingen van de Sint-Pietersberg hier kunnen samenkomen om uit te groeien tot een nieuw uitgestrekt natuurlandschap.





# Nawoord

Met dit onderzoek hebben we getracht de uitzonderlijke en gelaagde kwaliteiten alsmede de sluimerende potenties van het ENCI-terrein uiteen te zetten. Met de geplande verkoop van het voormalige fabrieksterrein dient zich een zeldzame mogelijkheid aan om de ENCI en de groeve voor de toekomst te behouden en in te zetten ter versterking het vestigingsklimaat van Maastricht en de regio. Of er nu voor wordt gekozen om het terrein weer terug te geven aan de natuur en te laten opgaan in het uitgestrekte natuurlandschap van de Sint-Pieter, of om de gebouwen en het fabrieksterrein te laden met een nieuw hoopvol economisch programma voor de toekomst, het is alleen mogelijk om deze ambities te laten slagen wanneer de urgentie en het besef van de cultuurhistorische waarde en de landschappelijke en economische potentie gevoeld wordt door alle betrokken partijen. Alleen wanneer men gezamenlijk optrekt is het mogelijk om de potentie van het terrein tot wasdom te laten komen.

Het uitvoeren van een globale doorrekening van bijvoorbeeld de twee geopperde toekomstperspectieven helpt om partijen een beeld te geven van de kosten en baten van de verschillende scenario's en wat dit voor de partijen zou betekenen. Van hieruit kan vervolgens worden toegewerkt naar een doorwrochte businesscase voor de ontwikkeling van het terrein. Tegelijkertijd is het evenzo belangrijk om geen overtrokken verwachtingen te hebben van de economische opbrengsten van het ENCI-terrein op de korte termijn. Zeker niet wanneer deze worden afgezet tegen de financiële waarde van het terrein in de huidige situatie met een industriële classificering in het gemeentelijke bestemmingplan. Voor een daadwerkelijk haalbare business case moet sprake zijn van een hele lange adem. Daarbij is het belangrijk om te onderkennen dat de potentiële maatschappelijke waarde van het gebied voor Maastricht, de regio en ook voor het gehele land, vele malen groter is dan de financiële waarde die het terrein en haar opstallen vertegenwoordigen. Gezien het belang en de potentie van het gebied, zullen de verschillende betrokkenen een principiële keuze moeten maken over de toekomst van de ENCI waarin de brede (potentiele) maatschappelijke meerwaarde van het terrein worden meegewogen.

Het huidige Plan van Transformatie uit 2009, waarin nog wordt uitgegaan van cementproductie op een deel van het terrein, is sterk verouderd en vraagt om herziening op basis van de nieuwe situatie en feiten. Nu de fabrieksactiviteiten volledig zijn stopgezet ontstaan nieuwe kansen voor ontwikkeling. Een pas op de plaats en herziening van het plan is dan ook noodzakelijk willen we recht doen aan de kwaliteiten en kansen voor de ENCI. Daarbij is een belangrijke rol weggelegd voor alle partijen die betrokken zijn bij de totstandkoming van Plan van Transformatie (inclusief partners SPA en Natuurmonumenten). Ten eerste voor de Heidelberg Cement Groep, die als eigenaar van het terrein ofwel kan kiezen voor verkoop aan de 'hoogste bidder' ofwel een bredere maatschappelijke verantwoordelijkheid op zich neemt om af te wachten op de 'beste bidder'. De laatste zou passen binnen de handelswijze van het bedrijf dat in het verleden altijd langdurige en intensieve zorg heeft gehad voor haar omgeving en werknemers. Ook de gemeente en provincie dienen zich meer dan nu te realiseren welk goud zij met ENCI in handen hebben. Het zou een gemiste kans zijn om enkel te focussen op de lasten en beperkingen van het gebied op de korte termijn, en voorbij te gaan aan de kansen en maatschappelijke voordelen op de lange duur. Ten slotte ligt er ook een taak voor de rijksoverheid, die telkens een beslissende rol heeft gespeeld in de uitbreiding en ontwikkeling van ENCI op deze plek ten gunste van de Nederlandse wederopbouw en welvaart, maar ten koste van de lokale belangen.

Het vraagt een serieuze inspanning van alle partijen om het gebied op waarde te schatten zodat het in de toekomst een waardevolle bijdrage kan leveren aan de stad en regio. Gezien de erfgoedwaarde, maar ook vanuit duurzaamheidsoogpunt is het daarbij van belang om niet zomaar over te gaan tot sloop van de gebouwen en installaties, maar om zorgvuldig te heroverwegen hoe met de verschillende objecten om te gaan. Zo zou met de geplande afbraak van de monumentale oveninstallatie 8 een belangrijk en indrukwekkend element uit de fabriek worden verwijderd, waardoor het verhaal van de ENCI niet meer goed kan worden verteld. Het is dan ook belangrijk om eerst een beter beeld te krijgen van de nut en noodzaak van sloop met betrekking tot de ontwikkelkansen van het gebied, zowel in programmatische als ruimtelijke zin en in de directe toekomst geen verstrekkende beslissingen te nemen die onomkeerbaar zijn.



# Bronnen

## Literatuur:

- 'Architect Poot met pensioen' in: **Het Vrije Volk**, 25-09-1957.
- M. Bakker, 'Dingemans van het torentje', 2019 online: <https://www.aorta.nu/blog/dingemans-van-het-torentje/> [geraadpleegd op: 25-11-2021]
- Vikkie Bartholomeus, 'De slechte reputatie van de Sphinx: na de oorlog wilde niemand daar meer werken', in: **De Limburger**, 31-07-2020.
- Vikkie Bartholomeus, 'ENCI-Stop heft zichzelf op; na jarenlange strijd tegen het Maastrichtse cementbedrijf is doel bereikt', in: **De Limburger**, 2-07-2020.
- Vikkie Bartholomeus, 2020, 'Tragedie in cement: ENCI sluit na bijna honderd jaar definitief de deuren. In: **De Limburger**, 29-08-2020.
- Ellen Braae, **Beauty Redeemed: Recycling Post-industrial Landscapes**, (Aarhus, 2015).
- 'Cementfabriek in Canada' in: **De Volkskrant**, 22-05-1953.
- 'De bouw der nieuwe enci-fabriek' in: **Limburgs Dagblad**, 26-11-1949.
- 'De Eerste Nederlandsche Cement Industrie (ENCI) te Maastricht' in: **De Ingenieur**, 1930, jrg. 45, #33.
- 'Economische nota inzake mergelwinning uit de St. Pietersberg ten behoeve van de cementfabricatie' 30-11-1962. RHCL EAN\_0605 Inventarisnummer 1197
- 'ENCI wil nieuwe afgraving', in: **Algemeen Handelsblad**, 9-11-1976.
- 'ENCI-cement wil 300 man personeel kwijt', in: **Het Parool**, 05-06-1975.
- J.J. Endtz en C.L. de Jonge, 'Kraanbaanliggers van voorgespannen beton voor de hoogovencementfabriek van de N.V. ENCI in: **Cement**, #11, 1960.
- F.H.G. Engelen, '2500 jaar winning van kalksteen in Zuid-Limburg', **Grondboor & Hamer** 29 (1975).
- 'Examens' in: **Haagsche Courant**, 07-02-1935.
- 'Expositie over het werk van architect Dingemans' in: **Limburgsch Dagblad**, 16-05-1962.
- B. Graatsma en T. de Jong, '**Onbekommerd' in de voetsporen van Jac. P. Thijsse** (Maastricht 2017).
- A. Heerling, **Cement in Nederland** (Ijmuiden 1971).
- P.M. Knols, 'Hoogovencementsilo's voor de NV Eerste Nederlandsche Cement-Industrie (ENCI) te Maastricht', in: **Cement**, 1960, #9.
- Ad Knotter, 'De 'sociale kwestie'. Industrie, arbeid en arbeidsverhoudingen in de negentiende en twintigste eeuw tot circa 1940', Paul Tummers e.a., **Limburg. Een geschiedenis vanaf 1800** (Maastricht 2015).
- J.J.J. Krul, 'De tweede uitbreiding van de ENCI in Maastricht', in: **Cement**, 1956, #13,14, pp. 315-318
- Limburgse Woonmonitor 2021, Provincie Limburg
- Joost de Moor, **De Sint Pieter en haar beschermers. Een kwalitatieve analyse van multi-organisatorische beweging rond de redding van de Sint Pietersberg te Maastricht** (Maastricht 2010).
- A. Nieste, **Van mergel tot cement: 70 jaar ENCI** (Maastricht 1996).
- 'Rotterdamsche Bank in een fraai nieuw gebouw' in: **Arnhemse Courant**, 14-07-1956.
- 'Nieuw bedrijf ENCI Maastricht in gebruik' in: **De Limburger**, 13-7-1990.
- Omgevingsvisie Maastricht 2040 "Koester de balans" Deel 1.
- B. Ulrich, 'De uitbreiding van de ENCI te Maastricht' in: **Cement**, 1951, #9-10.
- D.C. Van Schaik, **Spiegel van Nederland: Limburg** (Nijmegen 1946).
- Jaap Versteeg, 2009, 'Nederland op zijn mooist - het vergeten oeuvre van de schilder Waalko Jans Dingemans sr.' online: <https://web.archive.org/web/20160306142349/http://www.artwis.com/articles/nederland-op-zijn-mooist-het-vergeten-oeuvre-van-de-schilder-waalko-jans-dingemans-sr/> geraadpleegd op: 17-08-2021

- Frank Vervaart, 'Building materials and construction: constructing a quality of life', Harry Lintsen e.a., **Well-being, sustainability and social development. The Netherlands 1850-2050** (Eindhoven, Amsterdam, Groningen 2018) 293-324
- Rosa Visser-Zaccagnini, m.m.v. Harry Broekman, **F.P.J. Peutz, 1896-1974. Romantisch Rationalist** (Rotterdam 2013).
- Henk Wentink, 1995, 'Kalk en Cement' in: **Die Rapportenreeks**, Stichting Projectbureau Industrieel Erfgoed: Zeist

## Geraadpleegde archieven

- Regionaal Historisch Centrum Limburg
- Bedrijfsarchief ENCI

## Geraadpleegde websites

- <https://www.jocoenen.com/cv/pages/belval/index.html>
- <https://www.agora.lu/en/blog/article/article/2020-10-09-belval-a-quarter-with-a-design-based-on-a-bold-masterplan> en <https://cipu.lu/2021/08/12/belval-transforming-a-former-steel-mill-into-a-new-urban-district/> <https://www.belval.lu/en/belval/history>
- <https://www.belval.lu/en/belval/conversion-project>
- <https://www.ft.com/content/249fd948-35cc-11e9-9be1-7dc6e2dfa65e>
- <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/09/26/monument-voor-het-delta-experiment-a1810731>.
- <https://www.demijnstreek.net/zilverzand/https://www.damen-og.nl/19-81bb-en-1595/nieuwbouwproject/heerenpark-heerenweg-6414-heerlen>
- [www.denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/novi+gebieden/default.aspx](http://www.denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/novi+gebieden/default.aspx)
- <https://www.limburg.nl/onderwerpen/wonen/woononderzoek/>
- <https://www.demijnstreek.net/zilverzand/https://www.damen-og.nl/19-81bb-en-1595/nieuwbouwproject/heerenpark-heerenweg-6414-heerlen>
- <https://www.iba-parkstad.nl/projecten/rzwi-terworm/>
- <https://www.jocoenen.com/cv/pages/belval/index.html> en <https://www.agora.lu/en/blog/article/article/2020-10-09-belval-a-quarter-with-a-design-based-on-a-bold-masterplan> en <https://cipu.lu/2021/08/12/belval-transforming-a-former-steel-mill-into-a-new-urban-district/> en <https://www.belval.lu/en/belval/history> en
- <https://www.belval.lu/en/belval/conversion-project> en <https://www.ft.com/content/249fd948-35cc-11e9-9be1-7dc6e2dfa65e>
- [http://www.citego.org/bdf\\_fiche-document-558\\_en.html](http://www.citego.org/bdf_fiche-document-558_en.html)
- <https://web.archive.org/web/20160707010558/https://whc.unesco.org/en/tentativelists/1560/>
- [https://www.limburger.nl/cnt/dmf20201126\\_93687180?](https://www.limburger.nl/cnt/dmf20201126_93687180?)

## Met dank aan

Alain Andrien, Hans Reijnders, William Gerardu, Frans Dingemans, Elles Warrenaar

# Colofon

**Fabriekscomplex Eerste Nederlandse Cement Industrie te Maastricht - Gebiedsgerichte  
cultuurhistorische verkenning met transformatiekader**

Crimson Historians & Urbanists met Jan van Ballegooijen en Daan Veelers

In opdracht van:  
Atelier Rijksbouwmeester  
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Provincie Limburg  
Gemeente Maastricht

Inhoudelijke ondersteuning:  
ENCI Maastricht

Rotterdam, 24 januari 2022

*Crimson*  
HISTORIANS AND URBANISTS





*Crimson*  
HISTORIANS AND URBANISTS