

## Het Emmasingelcomplex van Philips in Eindhoven

In 2010 betekende het gereedkomen van de restauratie van de Eindhovense Lichttoren tevens de voltooiing van de herbestemming van het voormalige fabriekscapex Emmasingel van Philips. Het was een eeuw geleden de eerste grootschalige uitbreidingslocatie van de succesvolle gloeilampenproducent. Omdat inmiddels ook deze lichtbron zelf haar langste tijd gehad heeft, zal in deze bijdrage nog eens stil worden gestaan bij de onstuimige ontwikkelingen die het bedrijf teweegebracht in de lichtstad gedurende het eerst kwart van de vorige eeuw.

### Kooldraadlamp

De invloed van de elektronicagigant in Eindhoven werd later zo groot dat het beeld ontstond alsof Philips er de industrialisatie zou hebben gebracht. Het ontstaan daarvan gaat echter enkele decennia verder terug in de tijd, toen de textiel-, metaal- maar vooral sigarenfabrikanten in deze stad een interessante vestigingslocatie vonden. Ligging aan spoorlijnen naar Rotterdam, Duitsland en België en het grote en goedkope arbeidspotentieel in stad en omstreken (vooral de Kempen in het zuiden) vormden hierbij belangrijke factoren. Daarnaast bestaat bovendien het misverstand dat Philips als eerste begonnen zou zijn met de gloeilampenproductie in Nederland. Die eer komt echter toe aan de Engelsman Frederic Pope, die in 1889 in Venlo voor dit doel een fabriek oprichtte, waarmee hij Gerard Philips (1858-1942) twee jaar voor was. Hiermee is meteen een directe link gelegd met de uitvinding van de gloeilamp. Pope was immers medewerker van Joseph Wilson Swan (1828-1914), de Brit die nog enkele maanden eerder dan Thomas Alva Edison (1847-1931) in 1879 de eerste bruikbare gloeilamp vervaardigd had, bestaande uit een verkoolde katoendraad in een vacuüm gezogen glazen ballon. Beide ondernemers patenteerden hun vondst en gingen het product industrieel vervaardigen. Hoewel de lichtbron in gebruik veel aantrekkelijker was dan het toen wijdverbreide gaslicht met zijn stank- en roetvorming, waren het ontbreken van een elektriciteitsnet en de beperkte levensduur van de gloeilamp nog twee obstakels die grootschalige toepassing in de weg stonden.

De infrastructuur zou al snel tot stand komen omdat ook de toepassing van elektromotoren in industrie en nutsvoorzieningen hier om vroeg. Verbetering van de kwaliteit van de gloeilamp werd aanvankelijk gezocht in een optimalisatie van het fabricageproces en ook Gerard Philips bewandelde deze weg. Geboren in een familie die fortuin had gemaakt door tabakshandel en sigarenproductie was hij in staat geweest om te studeren aan de Polytechnische School in Delft en stage te lopen in Groot-Brittannië. Daar maakte hij de beginjaren van de elektrotechnische industrie mee en leerde dat octrooien hierin een belangrijke rol speelden. Juist vanwege dit laatste aspect verkeerde zijn vaderland in een uitzonderingspositie, omdat buitenlandse patenten op de binnenlandse markt niet erkend werden. De uitzonderingspositie die Nederland

(samen met Zwitserland) in Europa innam was ingegeven om de achterstand op industrieel gebied in te lopen en het eerder genoemde voorbeeld van Pope illustreert dat dit in een aantal gevallen ook effectief was.



**Afbeelding 1: Interieur van het eerste gloeilampen-fabriekje van Gerard Philips uit 1891, zoals verbeeld in het Philipsmuseum dat vandaag de dag nog in dit pand gevestigd is.**

Teruggekeerd in Nederland stortte Gerard zich op experimenteel werk om de gloeidraad te verbeteren. In plaats van bamboe (Edison) of katoen (Swan) te gebruiken, liet hij een draad van watten, verkregen door deze in opgeloste vorm te verspuiten, verkolen. Omdat deze watten uit chemisch gezuiverde cellulosevezels bestonden, verkreeg hij een gloeidraad die veel regelmatig was en daarom potentieel een langere brandduur had. Maar om hier profijt van te hebben was een betrouwbaar vacuüm, robuuste ophanging en goed elektrisch contact met de lampvoet

evenzeer van belang en Gerard beseftte dat dit enkel door industriële opschaling kon worden bereikt. Vanwege zijn sigarenbusiness had vader Frederik de nodige contacten in Eindhoven en vernam zo dat daar aan de voormalige stadsgracht (de Vest) een fabriekspand met stoommachine leeg stond, waar vorige ondernemers draadnagels en wollen stof hadden geproduceerd. Hij leende zijn zoon tevens geld om het gebouw te kopen en verschaftte hem een startkapitaal, waarmee de vennootschap Philips & Co in 1891 een feit was. Gerard richtte de fabriek in met vacuümpompen, een glasblazerij, elektrische installatie

en meetapparatuur. Met een personeelsbestand van productiearbeiders, machinebankwerkers, monteurs en glasblazers wist hij in 1895 de jaarproductie op te voeren tot bijna 200.000 stuks. In datzelfde jaar kwam broer Anton (1874-1951) de organisatie versterken met zijn handelskennis. Hij zette een verkoopafdeling op en ondernam zakenreizen, waarvan die uit 1898 naar St.Petersburg legendarisch is geworden. Toen de nieuwe eeuw aanbrak bedroeg de jaarproductie meer dan drie miljoen en strekte het verkoopnetwerk zich ook over andere continenten uit.

### Metaaldraadlamp

Door verbeteringen in het productieproces heeft de kooldraadlamp rond 1900 voor wat betreft levensduur zijn grens wel bereikt en voor verdere verlenging zijn fundamentele doorbraken dan ook dringend gewenst. In 1897 komt de Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft (AEG) met een lamp op de markt waarvan het gloeielement uit keramiek bestaat en daarom niet kan doorbranden. De glasballon is enkel nodig om de hitte af te schermen en kan gewoon lucht bevatten. Nadeel is echter dat het keramieklichaam voorverhit moet worden omdat het niet elektrisch geleidend is en daarom blijven concurrenten naar andere materialen, en dan met name metalen, zoeken. Achtereenvolgens zien de Osmiumlamp (1900), Zirkoniumlamp (1902) en Tantaallamp (1905) het levenslicht, maar ze hebben alle drie hun nadelen en het is uiteindelijk de Wolframlamp (1906) van de Oostenrijkse (later Duitse) Auergesellschaft die als winnaar uit de strijd komt. Door het hoge smeltpunt van dit metaal (3380°C) kan de gloeidraad zodanig hoog verhit worden dat een helder wit licht wordt uitgestraald. Omdat bovendien de soortelijke weerstand van het metaal relatief hoog is kan zo'n hoge temperatuur bij een niet al te hoge stroomdoorgang ook worden bereikt. Consequentie van deze veel hogere temperatuur is wel dat het zuurstofniveau in de ballon nog lager moet zijn om verbranding te voorkomen. Hier is een dieper vacuüm voor nodig, wat uit veiligheidsoogpunt ook een dikkere glaswand van de ballon vereist. Dit maakte de lamp aanzienlijk zwaarder en daarom werd vulling met een inert gas als stikstof en later ook edelgassen als veel aantrekkelijker ervaren. De Wolframdraad werd aanvankelijk nog op dezelfde wijze geproduceerd als de koolstofdraad, namelijk door versputting van een mengsel bestaande uit Wolframpoeder en binder. Na droging werd deze dan verhit om de metaaldeeltjes samen te laten smelten tot een draad, die zo echter nooit de gewenste sterkte kon bereiken. De eerste Wolframlampen waren dan ook erg kwetsbaar voor beschadiging en een nieuw fabricageproces voor de gloeidraad was dringend gewenst. De oplossing kwam dit keer weer uit de Verenigde Staten, en wel van het bedrijf waarvoor

Edison de grondslag had gelegd: de Edison General Electric Company of kortweg General Electric (GE). Nog steeds werd uitgegaan van Wolfram in poedervorm, maar dit werd nu eerst tot staven geperst en gesinterd, om deze vervolgens tot draden van ongeveer een millimeter dikte te hameren. Door deze bewerking kreeg de draad voldoende taaiheid om in een aantal trekstappen tot een nog kleinere diameter gebracht te worden. Uiteraard moesten de benodigde trekstenen een hogere hardheid hebben dan wolfram en was men daarom op diamant aangewezen. Gerard en Anton beseften dat ze deze nieuwe productiewijze nooit tijdig op eigen kracht onder de knie zouden kunnen krijgen. Hun Duitse concurrenten van AEG, Siemens en de Auergesellschaft waren verenigd in een machtige Patentgemeenschap die toegang had tot de kennis van GE, maar waar Philips buiten gehouden werd (in 1919 zou het drietal haar gloeilampactiviteiten onderbrengen in één onderneming, Osram). Om deze dreigende technologieachterstand te voorkomen reisde Anton in 1911 af naar de VS om daar de kunst af te kijken bij de machinebouwers van GE. Hij kocht er kant-en-klare draadtrekmachines en wist één van hun technisch specialisten over te halen om ze in Eindhoven te demonstreren. De hele operatie slaagde en in 1912 bracht Philips gelijktijdig met de Duitsers een lamp met getrokken metaaldraad op de markt.



**Afbeelding 2: Reclameaffiche voor de nieuwe gloeilamp met getrokken wolframdraad.**

## Uitbreiding buiten de stadsvest

Al na enkele jaren bleek de fabriek van Gerard te klein geworden en ontstond de behoefte aan uitbreiding van de productiefaciliteiten. De meest voor de hand liggende locatie daarvoor was de overzijde van de stadsvest, waar zich het dal van het riviertje de Gender bevond alvorens uit te monden in de Vest. Van oudsher waren daar de bleekvelden van de Eindhovense textielnijverheid gelegen, maar met de komst van de spoorlijn naar Luik waren deze minder geschikt geworden voor dit doel. Nadien hadden zich dan ook al meerdere fabrieken gevestigd, maar dan ten westen van de spoorlijn op het grondgebied van de gemeente Strijp. Voor een goede ontsluiting van het nieuwe fabrieksterrein van Philips was verharding van de Knip, de weg langs de Vest, belangrijk. Voor de westelijke stoomtramverbinding met Reusel vormde het een goede doorgang naar het Eindhovense station en om die reden werd de weg in 1896 voorzien van bestrating, een rijbrug over de Gender en omgedoopt in Emmasingel (naar de toenmalige koningin-regentes Emma). In hetzelfde jaar werd de eerste fabrieksuitbreiding van Philips gerealiseerd, in de vorm van een éénlaags productiegebouw met sheddak. In 1898 werd dit gebouw in westelijke richting uitgebreid en voorzien van een smal, bakstenen pakhuis van vijf bouwlagen aan de zuidzijde en een kantoor met woonhuisgevel aan de noordkant.



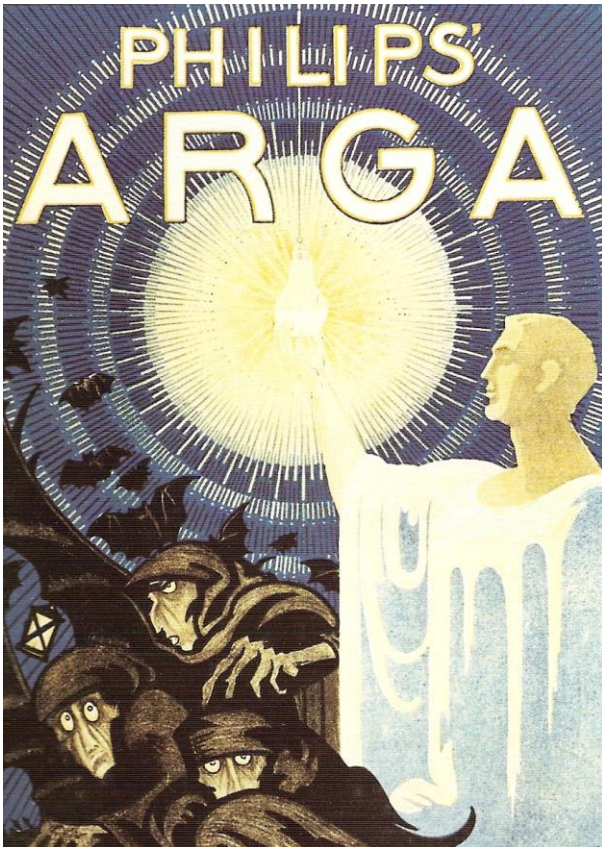
**Afbeelding 3: Emmasingel rond 1900, gezien in noordelijke richting. Rechts het bruggetje over de Vest naar de eerste gloeilampenfabriek, links het pakhuis van vijf bouwlagen.**

Hoewel er ook in de daaropvolgende jaren werd bijgebouwd, was dit van een aanzienlijk beperkter schaal dan de uitbreiding die vanaf 1908 zou gaan plaatsvinden. Voor de vervaardiging van metaaldraadlampen waren immers meer en grotere machines nodig. Bovendien mikten Anton en Gerard erop dat nogal wat concurrenten onvoldoende kapitaalkrachtig zouden zijn om de investeringen voor dit nieuwe lamptype op te brengen en zouden afhaken. Zij wilden

er op voorbereid zijn om hun marktaandeel te kunnen overnemen. Besloten werd dan ook om over te stappen op hoogbouw en deze uit te voeren in een modern materiaal: gewapend beton. Bureau Beltman uit Enschede had een lange ervaring in fabrieksbouw voor de textielindustrie en was zich onlangs gaan toeleggen op betonskelettoepassing volgens de werkwijze van de Franse pioniers Hennebique en Monier. In samenwerking met stadsarchitect Louis Kookken ontwierp Beltman een gebouw van vijf verdiepingen met een totale oppervlakte van tienduizend vierkante meter, voorzien van grote raampartijen, dat werd gebouwd door de Hollandsche Beton Maatschappij. De nieuwe fabriek baarde veel opzien, maar nog voordat men van deze opwindende bekomen was, werd er al gewerkt aan een uitbreiding in noordelijke richting waarvoor de Gender overkluisd moest worden. Voor deze hoogbouw van zeven etages met een totale oppervlakte van twintigduizend vierkante meter tekende wederom Beltman. Gebouwd in een U-vorm sloot het met een knik aan op de smalle zijde van de eerste hoogbouw. Omdat de langgerekte noordelijke gevel op het spoor was gericht, moest deze een representatieve uitstraling krijgen, wat bewerkstelligd werd door vierkante hoektorens met een tentdak waarin de liftschachten waren ondergebracht. Het werk werd in twee fasen verdeeld, waarvan de eerste in 1910 startte.

Toen deze halve U in 1911 afgewerkt was, werd vanwege de oplopende internationale spanning voorlopig afgezien van de bouw van de tweede helft. Deze vooruitziende blik werd in 1914 met het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog bewaarheid. Dit betekende overigens niet dat de bouwwerkzaamheden van Philips geheel stil vielen, maar wel dat er andere prioriteiten werden gesteld. Door de oorlogssituatie was namelijk de aanvoer van twee essentiële grondstoffen stilgevallen: gas en glas.

Gedurende de eerste jaren had Philips de metaaldraadlampen net als haar concurrenten nog gevuld met stikstofgas, maar eigen onderzoek had uitgewezen dat het edelgas Argon de brandduur aanzienlijk verlengde. Deze ontdekking was zelfs aanleiding om dit lamptype een nieuwe naam te geven: de Arga-lamp. Levering van dit gas uit Duitsland was nu echter niet meer mogelijk en Philips zag zich genoodzaakt om het zelf te gaan produceren. Hiervoor werd het pand van een textielfabriek op de hoek van de Emmasingel en Parallelweg (later Mathildelaan) aangekocht, gelegen achter het café Central. Door lucht vloeibaar te maken en te destilleren werd niet alleen argon verkregen, maar ook waterstof dat aan andere bedrijven werd geleverd. Ook voor de glasballons was Philips afhankelijk geweest van Duitse bedrijven en omdat de glasfabriek Leerdam niet in

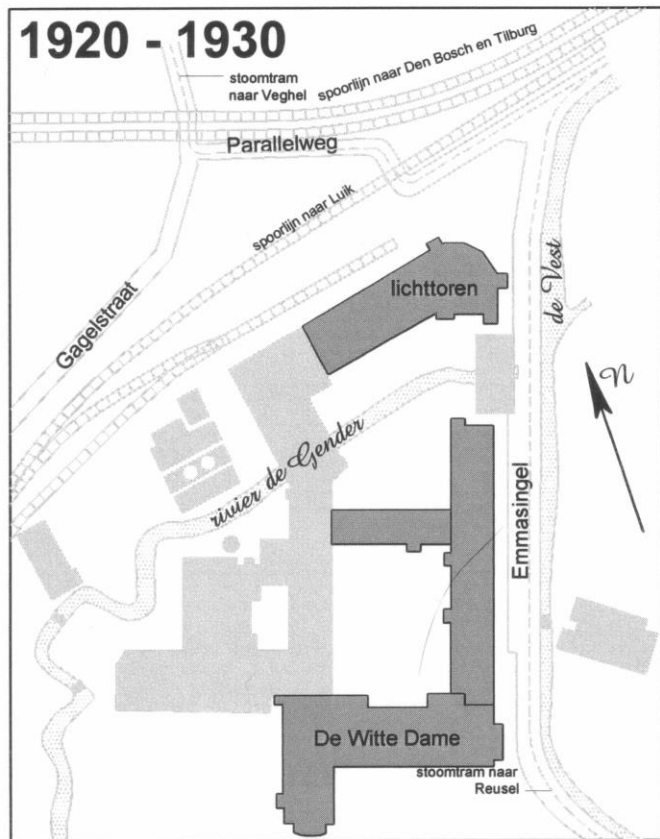
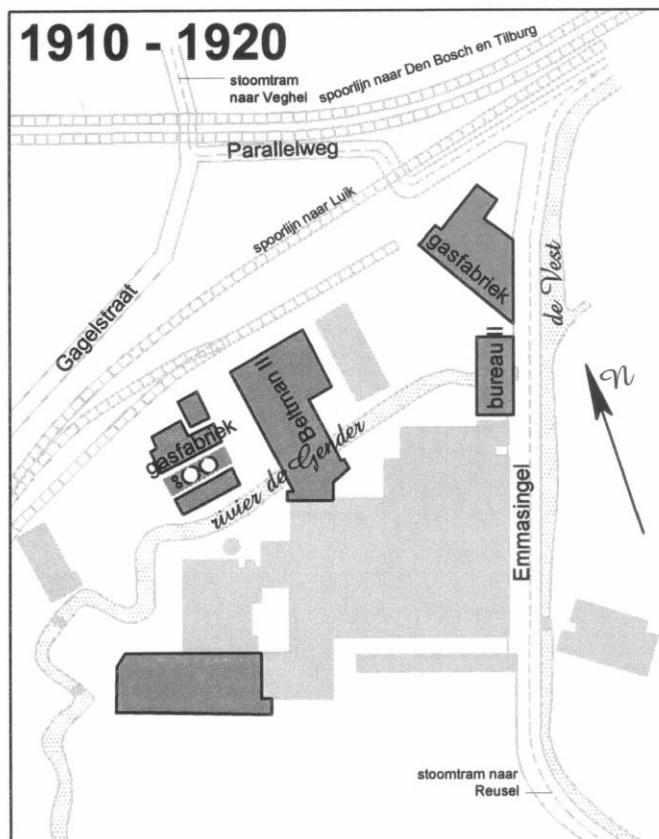
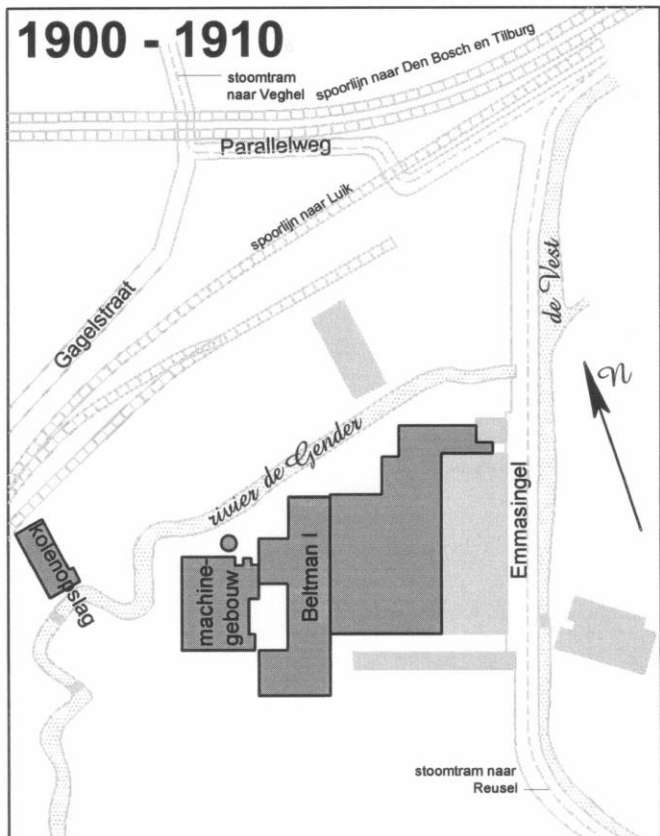
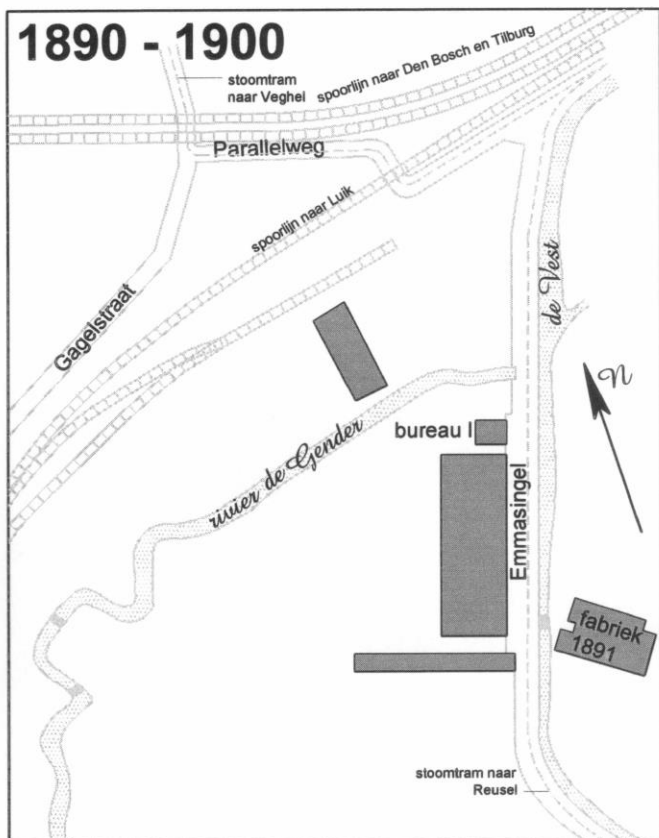


staat was om de gewenste aantallen te leveren, moest men ook dit productieproces zelf ter hand gaan nemen. Een glasfabriek dicht bij de binnenstad zou teveel overlast geven en daarom werd hiervoor uitgeweken naar het terrein ten westen van de spoorlijn naar Den Bosch/Tilburg in de gemeente Strijp. Op het zuidelijke deel hiervan begon Philips al in 1910 aan de bouw van een woonwijk voor haar arbeiders die spoedig de naam Philipsdorp zou dragen. Later zouden hier nog andere voorzieningen komen, zoals een broodfabriek, sportcomplex en ontspanningscentrum. De glasfabriek werd de eerste invulling van wat later complex Strijp S zou gaan heten. Ze kwam al in 1916 in gebruik, mede dankzij de inzet van ervaren glasblazers die men ondanks de oorlogsprikelen uit Leerdam en nabuurlanden als België en Duitsland wist aan te trekken. Op het Emmasingelcomplex werd ondertussen de infrastructuur ook verder uitgebreid. Er lag al een net van smalspoorlijntjes met draaischijven dat aansluiting had op de stoomtramlijn naar Veghel over de Parallelweg. Nu werd ook een raccordement aangelegd dat toegankelijk was vanaf het "Bels Lijntje", een spoorwegverbinding naar Luik. Naast aanvoer van grondstoffen en afvoer van producten kon zo de kolenopslagplaats aan de westzijde van het complex bereikt worden.

**Afbeelding 4: Reclameaffiche uit 1917 voor de Arga-lamp, ontworpen door Albert Hahn (1877-1918).**



**Afbeelding 5: Zicht in zuidelijke richting vanaf de Parallelweg op de betonnen hoogbouw van Beltman uit 1909 (rechts) en 1911 (links), met op de voorgrond de spoorlijn naar Luik (Foto: RHC Eindhoven)**



getekend door A.C. van den Broek

0 100 m

**Afbeelding 6: Plattegrond van het complex Emmasingel met de verschillende bouwfasen van 1890 tot 1930.**

## Bouw van de Lichttoren en Witte Dame

Na afloop van de Eerste Wereldoorlog nam de afzet van gloeilampen snel toe te nemen en werd de voortzetting van de hoogbouwplannen voor extra productieruimte weer actueel. De firma koos echter niet voor de voltooiing van het tweede gebouw van Beltman tot de oorspronkelijk geplande U-vorm. Ondertussen had Philips namelijk een eigen bouwbureau opgericht, dat het ontwerp voor de nieuwbouw neerlegde bij het Technisch Adviesbureau Roosenburg, Op ten Noort & Scheffer, afgekort TABROS. Om een groter binnenplein te creëren lieten zij de gevel langs de spoorlijn verder doorlopen richting Emmasingel en aansluiten op een 48-meter hoge toren die beeldbepalend voor het hele complex zou moeten worden. Voor deze monumentale hoekoplossing moest dan wel eerst de gasfabriek tussen Parallelweg en Emmasingel worden gesloopt. Dat gold niet voor de noordelijker gelegen panden, waaronder dat van tramhalte Café Central, zodat dit etablissement met haar karakteristieke klokgevel nog tot 1952 zou blijven contrasteren met de kolossale Lichttoren. Deze benaming stond al bij voorbaat vast, omdat de bovenste etages plaats zouden gaan bieden aan ruimtes voor duurbeproeving van gloeilampen en daarom als vanzelf een lichtbaken zouden vormen in de stad.

Voor wat betreft de architectuur van het Lichttorengebouw koos TABROS voor meer soberheid en strakkere lijnen dan Beltman, in de geest van de Art Deco die in de jaren twintig en dertig zou uitgroeien tot de overheersende bouwstijl. Gehandhaafd bleven de liftschachten in de vorm van hoektorentjes, maar nu zonder spitsdaken. De raampartijen werden veel breder uitgevoerd, maar door een zelfde kleine roedeverdeling ontstond er aan de spoorlijnzijde toch een duidelijke eenheid met het gebouw van Beltman. Alleen de lagere ramen van de zesde etage vormden daar een uitzondering op. De vijfzijdige hoekpartij aan de Emmasingel liet men verticaal overgaan in een zevenhoekige toren van vijf etages, waarvan vier zijden het aanzicht bepalen. Ook hierin onderscheidde men de bovenste etage weer door hem van vierkante in plaats van smalle en hoge ramen te voorzien. Terwijl het hoofdvolume nog een decoratief element kreeg in de vorm van een driebandige betonnen daklijst die zich in de bekroning van de hoektorens nog eens herhaalde, bleef deze in het torengedouw geheel afwezig. Het totaalaanzicht vanaf de Emmasingel kwam in zekere zin overeen met de opbouw van de commandotoren van een slagschip. Dit was een type oorlogsschip dat de Eerste Wereldoorlog ter zee gedomineerd had en vanwege zijn hoge bouwkosten alleen voor grote staten was weggelegd. Ze bepaalden al twintig jaar de mondiale wapenwedloop en regelmatig verschenen er foto's in de kranten van deze kapitale zeereuzen als

exponenten van de machtsverhouding in de wereld. Kortom, het slagschip was in zijn tijd de ultieme vorm van machtsuitstraling en voor een onderneming die tot de wereldspelers was gaan behoren in haar markt dus een toepasselijk object om zich aan te spiegelen.



***Afbeelding 7: De Lichttoren in de jaren dertig gezien vanaf de splitsing Emmasingel/Parallelweg met links de hoogbouw uit 1930 (latere Witte Dame). Café Central op de voorgrond heette inmiddels Café Emma. (Foto: RHC Eindhoven)***

Medio 1920 vingen de werkzaamheden aan en het was wederom de Hollandsche Beton Maatschappij die met de uitvoering was belast. Na voltooiing in 1921 bood de nieuwe vleugel plaats aan uiteenlopende afdelingen van de gloeilampenfabricage: archief en magazijnen in de kelders, pakkerij in de parterre, productie van Argentalampen op de eerste etage, bedrijfsmechanisatie op de tweede, vacuümafdeling op de derde, productie van grote lampen op de vierde en laboratoria op de vijfde etage. Zoals eerder gezegd werd het vloeroppervlak van de toren gevuld met zogenaamde brandramen waarin, uit statistisch oogpunt grote aantallen, gloeilampen op levensduur werden getest. Belangrijke vernieuwingen op het gebied van lampen vonden er in de jaren twintig niet plaats en onderzoek

en ontwikkeling binnen Philips legden zich dan ook vooral toe op radio- en röntgenbuizen en later ook radio-ontvangstoestellen. Wel kwamen er nieuwe lamptoepassingen bij, zoals voor auto's, filmprojectoren en –studio's en medisch gebruik. Dit vroeg om andere ontwerpen en soms werden deze ook

wel bepaald door modetrends, zoals de Albastalamp waarvan de ballon op gemarmerde wijze was gecoat. Het was ook de tijd van de beroemde reclameaffiches van de hand van ir. Louis Kalff (1897-1976) en zijn medewerkers en op enkele daarvan stond ook de Lichttoren afgebeeld.



**Afbeelding 8: De Emmasingel in 1927, gezien in noordelijke richting. Ter plaatse is de Vest inmiddels gedempt. Rechts het nieuwe hoofdkantoor dat juist gereed is gekomen en al snel de bijnaam “Bruine Heer” zou krijgen. Links het oude pakhuis, de eerste fabrieksuitbreiding met sheddaken en het eerst kantoorgebouw van kort voor de eeuwwisseling, die een jaar later gesloopt zouden worden voor de bouw van de “Witte Dame”. Daarachter hoog oprijzend de Lichttoren.**

De nieuwbouw van Philips in Eindhoven had zich in de loop van de jaren twintig geconcentreerd op complex Strijp S. De Philite-fabriek (huidige Klokgebouw) en vier radiofabrieksgebouwen (Hoge Rug) vormden daarvan het voorlopige sluitstuk. Ze waren ontworpen door het eigen bouw bureau onder leiding van ir. Johan Bouten (1892-1966). Deze afdeling ging vervolgens aan de slag met de nieuwe hoogbouw fase op het complex Emmasingel. Hiervoor moest de laagbouw van rond de eeuwwisseling volledig wijken en alleen het tweede hoofdkantoor uit 1910 bleef gehandhaafd. Dit pand van drie etages zou tot aan de sloop in 1990 het enige bakstenen gebouw aan de westzijde van de Emmasingel blijven. De functie van hoofdkantoor had het in 1927 al moeten afstaan aan een hoogbouw van vijf etages aan de oostzijde van de Emmasingel, dat pas veel later de naam “Bruine Heer” ging dragen. Dit

laatste vanwege het feit dat de buitenschil was opgetrokken uit bruine bakstenen, een bouw materiaal dat men toch wat gepaster achtte voor een hoofdkantoor dan het gewapend beton van de fabrieken aan de overzijde van de Emmasingel. Zoals gezegd werd daar dus gelijktijdig begonnen met een uitbreiding van de hoogbouw volgens het ontwerp van architect Roosenburg, die na het uiteenvallen van TABROS in dienst was getreden van het bouw bureau van Philips. Wat stijl betreft sloot hij aan bij de nieuwe zakelijkheid die zich in de loop van de jaren twintig ontwikkeld had. Ver overstekende dakranden en lage, maar langgerekte raampartijen zijn typische kenmerken van deze stijl die tot uiting kwamen in deze nieuwbouw. Toch werd ook gestreefd naar een zekere eenheid met het Lichttorencomplex, door de lange gevel aan de Emmasingelzijde dezelfde raamindeling te

geven: drie kleine, vierkante ramen op de vijfde etage ter lengte van één raam in de onderliggende verdiepingen. De bouw verliep van 1927 tot 1930 in drie fasen van zuid naar noord. Het grijze beton werd

overigens pas in 1953, samen met dat van de andere gebouwen op complex Emmasingel in wit overgeschilderd, waarna het complex ook pas de bijnaam Witte Dame kreeg.



**Afbeelding 9: Zicht op de Emmasingel in noordwestelijke richting, met van links naar rechts de betonnen hoogbouw van 1928-1930 (latere Witte Dame), de Lichttoren en het hoofdkantoor (latere Bruine Heer) (Foto: RHC Eindhoven)**

Bij de voltooiing woedde de economische crisis van de jaren dertig in volle omvang, waardoor aanvankelijk slechts een beperkt gedeelte van deze nieuwe fabriek in gebruik werd genomen. Dit stond overigens de introductie van een volledig nieuw lamptype in 1931 niet in de weg: de gasontladingslamp. In deze lamp, die de naam "Philora" meekreeg, werd een geeloranje licht gegenereerd door een elektrische ontlading van natriumdamp. Dit leverde een veel hogere lichtopbrengst op dan in een gloeilamp, maar door het beperkte golflengtegebied was het ongeschikt om kleuren te onderscheiden. Voor het verlichten van wegen vormde dit echter geen bezwaar en voor deze markt kwam de lamp op een goed moment nu de consumentenmarkt op een dieptepunt was. In het kader van de werkverschaffing werd het Rijkswegenplan versneld uitgevoerd en een nieuwe lichtbron paste daar mooi in. In 1936 volgde een gasontladingslamp op basis van kwikdamp die wel wit licht uitstraalde en vanwege zijn hoge lichtopbrengst toepassing vond in filmprojectoren. Een goedkopere manier om door middel van een gasontlading tot witter

licht te komen bleek de TL-verlichting waarmee Philips in 1938 voor het eerst naar buiten trad. Door een laagje fluorescentiepoeder aan de binnenkant van de gasontladingsbuis kon de blauwe gloed worden omgezet in een (weliswaar koud) wit licht. Groot-schalige productie van dit nieuwe lamptype zou echter nog meer dan tien jaar op zich laten wachten. De fabrieken aan de Emmasingel, waar voor de oorlog ook een deel van de radiobuizenproductie was ondergebracht, vormden een strategisch doelwit voor de geallieerde bombardementen die in 1942 en 1943 plaatsvonden. De tweede helft van de jaren veertig stonden niet alleen in het teken van wederopbouw en schadeherstel, maar ook grootschalige nieuwbouw. De Philipstop ging er daarbij van uit dat de naoorlogse productiegroei onmogelijk binnen Eindhoven gerealiseerd zou kunnen worden en liet, mede ingegeven door het van overheidswege gestimuleerde spreidingsbeleid, fabrieken bouwen in andere steden, ook voor verlichting. Dit leidde onder meer tot een fabriek voor TL-buizen in Roosendaal (1948) en een voor gloeilampen in Weert (1961). Als gevolg hiervan

maakte op het complex Emmasingel de fabricage meer en meer plaats voor productontwikkeling, kwaliteitsbeheer, verkoopadministratie en personeelszorg. Deze functies vonden onderdak in de vooroorlogse hoogbouw, maar ook in nieuwe kantoren die aan de westkant werden gebouwd, waarbij Willemstraat, Vonderstraat en Gagelstraat de begrenzing waren. Ook aan de noordzijde voltrok zich in de jaren vijftig een belangrijke verandering. De spoorlijnen waren daar

altijd een hinderlijk obstakel geweest voor de verbindingen naar het noorden, waarvan de Woenselse voetgangersbrug het bekendste voorbeeld was. De spoorlijn naar Luik kwam te vervallen en die naar Den Bosch en Tilburg kwam in de vorm van een hoogspoor zo'n honderd meter noordelijker te liggen. Daardoor kon de Parallelweg worden omgebouwd tot de huidige brede Mathildelaan, met bebouwing aan de noordzijde.

### Herbestemming

Al in de jaren zeventig maakte Philips plannen voor een gefaseerde afbouw van de activiteiten op het Emmasingelcomplex. Twintig jaar later kwamen deze in een stroomversnelling toen vast kwam te staan dat alleen de productdivisie Lighting er met haar ontwikkelings- en verkoopafdelingen gevestigd zou blijven. Deze waren al gedeeltelijk ondergebracht in een viervleugelig gebouw uit de jaren zeventig direct ten westen van het Lichttoreengebouw. En in 1998 verhuisden de laatste afdelingen uit het Lichttoreengebouw ook hier naar toe. Op dat moment naderde de herbestemming van de Witte Dame al haar voltooiing. In de jaren tachtig stond ze nog op de nominatie om gesloopt te worden, maar na een periode van protest en plannen maken kwamen Philips en de gemeente Eindhoven tot overeenstemming. De twee vleugels aan de zuidzijde zouden onderdak gaan bieden aan de Openbare Bibliotheek en Afdeling Corporate Design van Philips, de vleugel aan de Emmasingel aan de Design Academy. Overigens kon niet de volledige hoogbouw uit het begin van de eeuw gered worden. Het beton van het eerste gebouw van Beltman bleek dusdanig aangetast te zijn dat het in 1988 gesloopt moest worden. Boosdoener was niet alleen de matige kwaliteit van het wapeningsstaal, maar ook de inhomogeniteit van het beton zelf. Destijds beperkte men zich slechts tot het aanstampen van de betonmassa, met insluiting van lucht tot gevolg. Pas later ging men over op trilbeton om dit fenomeen te voorkomen. Omdat er ook voor een aantal naoorlogse Philipsgebouwen geen toekomst meer was, lag het voor de hand dat er naast het behoud van de industriële monumenten ook nieuwbouw op complex Emmasingel zou moeten verrijzen. Gezien haar ligging aan de rand van de binnenstad kwamen appartementengebouwen hiervoor het meest in aanmerking. Het eerste dat gereed kwam was meteen spectaculair, namelijk De Regent: een woontoren van 34 etages die sindsdien met zijn zesennegentig meter medebepalend is voor de Eindhovense skyline. Gelegen op de kruising van de Emmasingel en de Willemstraat markeert hij de zuidoosthoek van het complex en is in die zin een tegenhanger van de Lichttoren op de noordoosthoek. Een pendant van gelijk niveau verrees enkele jaren later aan de overzijde van de Emmasingel in de vorm

van een tien meter hogere woontoren met de naam Admirant. Ze werd gebouwd in het verlengde van De Bruine Heer die sinds de renovatie eveneens de naam Admirant draagt. Het contrast met het eerste gloeilampenfabriekje uit 1891 aan haar zuidzijde kon bijna niet groter zijn. Dit heeft ondertussen al geruime tijd een museale bestemming, die er onder andere uit bestaat dat er met de machines en gereedschappen van destijds nog kooldraadlampen voor het geïnteresseerde publiek gemaakt worden. In het besef dat naast deze landmarks de overige appartementengebouwen op het complex meer in harmonie moesten zijn met de monumentale betonbouw, werden aan de zuidzijde langs de Willemstraat zes appartemententorens van vergelijkbare hoogte opgetrokken, die door hun donkerrode baksteen duidelijk aftekenen tegen de Witte Dame. Zij kregen de namen Baron, Markies, Vorst, Graaf, Jonkheer en Ridder mee.



**Afbeelding 10: De Witte Dame gezien vanuit het zuiden (Willemstraat) (Foto: M.Busio).**

De hoop bestond dat het Lichttoreengebouw (samen met het tweede Beltmangebouw) snel aan een tweede leven zouden kunnen beginnen toen het in 1999 aan de Nederlandse bouwfirmas, tevens projectontwikkelaars, IBC/Stam & De Koning werd verkocht, dezelfde vastgoedcombinatie die zich had ontfemd over Witte Dame en Bruine Heer. Dit keer lukte het hen echter niet om tot een goede invulling te komen.



**Afbeelding 11: Kruising Emmasingel/Mathildelaan in 2010 met van links naar rechts de Admirant, Regent, Witte Dame en Lichttoren (Foto: M.Busio)**

Pas vier jaar later kwam de doorbraak toen de Eindhovense woningbouwcorporatie Trudo het complex overnam. Geen gebruikelijke stap voor een corporatie die het doorgaans met minder financiële middelen moet doen dan een projectontwikkelaar. Dat een dergelijke organisatie zich daaraan kan vertillen bleek nog in 2009 met de restauratie van de SS Rotterdam. De eerste tegenslag diende zich al spoedig aan. Voor een stabiele fundering in het drassige Genderdal was de Lichttoren destijds op houten palen gebouwd, maar die bleken inmiddels sterk door schimmels te zijn aangetast. Vervanging door een fundament van betonpalen was daarom noodzakelijk. Het betonskelet uit 1920 kon weliswaar worden gehandhaafd, maar de vloeren waren te dun en moesten worden vervangen. Dat gold ook voor de stalen raamkozijnen. Wat de indeling betreft zijn de nieuwe exemplaren identiek, maar dankzij een aangepast profiel zijn ze nu geïsoleerd. Op de tweede tot en met de zesde etage zijn in totaal honderdzeventien loftwoningen gerealiseerd die in zekere mate flexibel indeelbaar zijn. De begane grond biedt ruimte aan een herenmodezaak, kapsalon, fitnesszaal en Grand Café: Usine. Niet alleen in naam is laatstgenoemde horecavoorziening toepasselijk, maar

ook vanwege het Café Central dat tot 1952 gevestigd was op wat nu een druk kruispunt voor de deur is. Op de eerste etage bevindt zich het International Center for Sustainable Excellence. Geheel in de tijdgeest richt deze organisatie zich op een duurzame ontwikkeling waarin ecologische, economische en sociaal-maatschappelijke waarden beter in evenwicht zijn. De zevende tot en met de elfde verdieping in het torengebouw bevatten drieënzestig luxe suites van het Best Western Art Hotel. De overige kamers van dit hotel zijn gevestigd in twee nieuwbouwblokken die tegen het oude fabrieksgebouw aanleunen: één aan de Mathildelaan en één aan de zuidzijde uitkijkend op het Lichttplein. Ter onderscheiding van de monumentale hoogbouw zijn ook deze weer in donkere baksteen uitgevoerd. Nieuwbouw in een meer gewaagde, futuristische stijl kwam vrijwel gelijktijdig tot stand aan de overzijde, ten noorden van De Bruine Heer. Een zogenaamd Blob-gebouw van glas en staal bestaande uit drie etages winkelruimte geeft daar een modern accent aan de entree van de Emmasingel. Deze is daarmee in honderdtwintig jaar tijd getransformeerd van afgedankte stadsgracht tot stadsboulevard van allure met volledig respect voor het industriële verleden.



**Afbeelding 12: Het huidige Lampenplein, ingesloten tussen Lichttorencomplex (midden) en Witte Dame (rechts) (Foto: M.Busio)**

**Marc Busio**

#### **Geraadpleegde Literatuur:**

- (1) Van Onna, N., *Complex Strijp S/T/R, Impressies van een industrielandchap in Eindhoven* (Veldhoven, 2002), blz. 130-134.
- (2) Bekooy, G., *Philips honderd, een industriële onderneming*, (Zaltbommel, 1991), blz. 11-55.
- (3) Schot, J.W., *Techniek in Nederland in de Twintigste Eeuw, deel VI*, (Zutphen, 2000), blz. 357-364.
- (4) Van Dulken, S., *Patenten op de 19<sup>e</sup> eeuw*, (Diemen, 2003), blz. 60.
- (5) Van Haren, G., *De Lichttoren, een icoon onthuld*, (Eindhoven, 2009), blz. 68-92.
- (6) Otten, A., *De Lichttoren 1920-2000*, (Jaarboek Eindhoven, 2000), blz. 33-58.
- (7) Metze, M., *Anton Philips 1874-1951, Ze zullen weten wie ze voor zich hebben*, (Amsterdam, 2004), blz. 21-25.
- (8) Veldman, H.E., *Innovaties in de lampenfabricage bij Philips 1900-1980*, (Eindhoven, 1994), blz. 49-70.