



Arnold Korporaal

De ontwikkeling van twee lantaarns
voor de Amsterdamse binnenstad

Nieuw licht op oude grachten



Gemeente Amsterdam
Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer



Gemeente Amsterdam
Stadsdeel Centrum





Schoonheid en techniek in één

Vijf jaar lang is door de Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV) en het stadsdeel Amsterdam-Centrum gewerkt aan de vernieuwing van de ritterlantaarn en de kroonlantaarn: vanuit DIVV om te komen tot een technisch goede, veilige verlichting; vanuit het stadsdeel om die passend te krijgen in het beschermd stadsgezicht van de binnenstad.

Het beschermd stadsgezicht bestaat niet alleen uit achtduizend monumenten met zijn mooie gevels. Ook de openbare ruimte hoort daarbij: denk aan de grachten met negentig kilometer kade en de straten en pleinen met authentieke materialen als natuurstenen banden en gebakken klinkers. Een historische verantwoorde grachtenlantaarn mag daarin niet ontbreken. Het teruggrijpen naar historische materialen is niet bedoeld om van de binnenstad een museum maken. Niet voor niets kiezen veel bewoners en (creatieve) bedrijven ervoor om in de binnenstad te wonen of kantoor te houden – juist vanwege een mooie monumentale binnenstad. Met 85.000 arbeidsplaatsen is de binnenstad zelfs de grootste concentratie van werkgelegenheid in de regio. En vergeet niet: de belangrijkste reden waarom we jaarlijks tien miljoen bezoekers hebben – vijf miljoen uit het buitenland en vijf miljoen uit het binnenland – blijkt te zijn: de monumenten en de grachten, ofwel de mooie stad. In die zin is het beschermd stadsgezicht vooral economisch gezien zeer belangrijk.

Maar hoe breng je een moderne lichtoptiek in een historische lantaarn? Met andere woorden: hoe breng je techniek en schoonheid bij elkaar? Daar ging het om. Een vraag waar zowel DIVV als het stadsdeel Amsterdam-Centrum de afgelopen jaren met engelengeduld aan hebben gewerkt. Hoewel we soms de wanhoop nabij waren, is er toch altijd vertrouwen geweest in een goede afloop. Daarom mag dit bijzondere project worden gezien als een staaltje teamwork tussen DIVV en het stadsdeel, met als resultaat twee grachtenlantaarns waarin techniek en schoonheid elkaar hebben gevonden. Het blijft arbitrair welke lantaarn het meest bij Amsterdam hoort. De kroonlantaarn is een echte Amsterdamse lantaarn, maar die heeft relatief kort in de stad gestaan. De ritterlantaarn is niet specifiek voor Amsterdam ontworpen, maar staat al wel meer dan een eeuw langs de grachten. Het antwoord op die vraag blijf ik u dus schuldig. Het belangrijkste is dat zowel de nieuw ontwikkelde ritterlantaarn als de kroonlantaarn uitstekend passen in het beschermd stadsgezicht.

Guido Frankfurter, wethouder Inrichting Openbare Ruimte en Groen, Verkeer en Parkeren, Water en Monumenten van stadsdeel Amsterdam-Centrum

Het ei van Columbus

Het heeft even geduurd, maar dan heb je ook wat. Want wat zijn ze prachtig, die nieuwe grachtenlantaarns! Het is mijn bedoeling dat de openbare verlichting in Amsterdam beter gaat aansluiten bij de architectuur en de historie van een buurt. Ik vind het dan ook een prima initiatief om de kroon- en de ritterlantaarn te behouden voor de grachtengordel.

De ontwikkeling van de nieuwe grachtenlantaarns is in nauwe samenwerking tussen het stadsdeel Amsterdam-Centrum en de Dienst Infrastructuur Verkeer Vervoer (DIVV) tot stand gekomen. DIVV hield zich bezig met de lichttechniek en stadsdeel Amsterdam-Centrum met de vormgeving. De nieuwe lantaarns voldoen aan alle eisen die op dit moment aan openbare verlichting worden gesteld. Hiervoor zijn de nieuwste lichttechnieken in de historische lantaarns geïntegreerd.

Vele proeven zijn gehouden voor het beoordelen van lichtkleur, helderheid en lichtuitstraling bij duisternis. De theoretische benadering bood niet altijd het gewenste resultaat. Door het eenvoudig uit te proberen, werd uiteindelijk het ei van Columbus gevonden. De lantaarns moesten bijvoorbeeld worden voorzien van wit licht. Dit zorgt er voor dat mensen in het donker beter kleuren kunnen onderscheiden, draagt bij aan het gevoel van veiligheid op straat en verhoogt bovendien de verkeersveiligheid. Om het licht een warme uitstraling te geven, is de reflector boven in de lantaarn aangepast en in champagnekleur uitgevoerd. En om het licht beter te verspreiden, zijn de lantaarns bijna dertig centimeter hoger op de mast geplaatst.

De zeer kleine lichtbron heeft als groot voordeel dat deze met een klein vermogen relatief veel licht op het wegdek uitstraalt. De nieuwe lampen besparen dan ook ongeveer veertig procent energie. Dat levert een bijdrage aan het beperken van de uitstoot van kooldioxide, zoals afgesproken in het Kyoto-verdrag, en is bovendien goed voor het gemeentelijk huishoudboekje. Positief voor het milieu is ook dat we de huidige gietijzeren lantaarnpalen kunnen blijven gebruiken. Ze krijgen een schilderbeurt, worden rechtgezet en daar wordt de nieuwe lantaarn op gemonteerd. De locatie van de palen blijft hetzelfde, wat weer scheelt in de aansluitkosten.

Via een Europese aanbesteding wordt een armaturenfabrikant aangetrokken die de nieuwe lantaarns gaat produceren. Naar verwachting worden de eerste nieuwe lantaarns vanaf eind 2007 geplaatst. Het vervangen van de lantaarns gaat in fases, zodat u over een aantal jaren op alle grachten in het centrum de nieuwe grachtenlantaarns aantreft.

Hester Maij, wethouder Milieu, Openbare Ruimte en Groen, Sport en Recreatie, Bedrijven

Inhoudsopgave

Inleiding	7
Hoofdstuk 1: Vijfhonderd jaar straatverlichting in de binnenstad	9
Jan van der Heijden – Wereldprimeur – Van Parijs tot Japan – Diefstal – De eerste gaslantaarns – Gaslantaarns vervangen olielampen – ‘Ik Commandeer Geheel Amsterdam’ – Het elektrische tijdperk breekt aan – Elektrificatiegolf – Lijkkleur – Verkwikking – Spijt – De kroonlantaarn (kader 1) – De ritterlantaarn (kader 2)	
Hoofdstuk 2: De terugkeer	31
Westermarkt – Anton Pieck-achtig – Oprichting kroonlantaarncomité – Praalzuchtig – Bekende Amsterdammers – McDonalds – Proefplaatsing Prinsengracht	
Hoofdstuk 3: Een nieuw bestuur	39
Nieuw stadsdeel – Een historische inspraakavond – Programma van eisen (kader 3) – Nieuwe richtlijnen: meer (wit) licht (kader 4) – Kyoto-verdrag (kader 5) – Drie plaatsingsvarianten (kader 6)	
Hoofdstuk 4: Van plan naar prototype	47
Twee soorten lichttechniek (kader 7) – De CDM-T lamp (kader 8) – Disco-effect – Filmset – Gek gezicht – Van Maarschalkerwaart overlijdt – Nieuwe projectleider – Presentatie 10 maart 2004 – Wanhoop – Tuinexperimenten – Champagnetint – Kroonlantaarn lukt niet – De ommezwaai – Zestien gaatjes – Satur-nusring – Een koude presentatie met warme gevoelens – De vervolmaking – Langere mast – Een ranke kroonlantaarn – Beugels met body (kader 9) – Schoorsteen – De kunstenaar en de ritter (kader 10) – Meer samenhang – Geen filmset – Van discobol naar parelsnoer – Een presentatie zonder folie – Snikhete zomerdag	
Hoofdstuk 5: Proefopstelling Herengracht	69
Hoofdstuk 6: Politieke besluitvorming	71
Allure – Bal gehakt – Het definitieve besluit – De toekomst – Zes plaatsingsvarianten (kader 11) – Kleurenvoorstel voor de keizerskroon (kader 12)	
Colofon	77
Plattegrond van plaatsingsvariant B3	78
Geraadpleegde bronnen	80



Inleiding

Stilstaan bij vooruitgang: daar draait het om in dit boekje, dat wordt uitgegeven ter gelegenheid van de ontwikkeling van de vernieuwde ritter- en kroonlantaarn in de Amsterdamse binnenstad.

Deze lantaarns zullen vanaf 2007 in groten getale in het straatbeeld verschijnen, passend bij de historische binnenstad alsof ze er altijd hebben gestaan.

Het verschijnen van deze twee nieuwe grachtenlantaarns is echter niet zo vanzelfsprekend als het lijkt. Beide lantaarns zijn het resultaat van intensieve onderzoeken en een lange reeks testen waar ambtenaren, technici, historici en politici jarenlang met hart en ziel aan hebben gewerkt.

De hele ontwikkeling kende zowel voorspoed als tegenslagen. Die hebben uiteindelijk geleid tot twee producten, waarin de nieuwste lichttechniek is verweven met een klassiek uiterlijk. De *state of the art* van de lichttechniek zorgt straks voor een zee van warm, wit licht op de grachten. Een licht waarin bewoners en bezoekers zich straks prettig en veilig moeten voelen.

Maar voor het zover is, staat dit boekje stil bij deze ontwikkeling. Uit de volgende hoofdstukken zal blijken welke techniek en welke revolutionaire noviteiten beide lantaarns te bieden hebben. Natuurlijk wordt ook stilgestaan bij alle hoogte- en dieptepunten die betrokkenen zijn tegengekomen in de eindeloos lijkende zoektocht naar het volmaakte.

Volmaakt is het nooit: dat leert de vijfhonderdjarige geschiedenis van de openbare straatverlichting in Amsterdam. Daarover zijn al tal van boeken geschreven. Toch wordt in dit boekje eerst teruggesproken naar die geschiedenis, omdat ze een belangrijke rol speelt in de nieuwste ontwikkeling. In dat licht wordt, met de ontwikkeling van de nieuwe grachtenlantaarns, een nieuw hoofdstuk aan die rijke geschiedenis toegevoegd – al zal het zeker niet het laatste hoofdstuk zijn.

1 Vijfhonderd jaar straatverlichting in de binnenstad

Heel vroeger was het 's nachts donker in Amsterdam. Er brandde hooguit een enkel vuurtje of een fakkel, maar dat was het dan. In 1505 gaat de Amsterdamse overheid zich voor het eerst bemoeien met openbare verlichting. Om negen uur 's avonds, als de boevengklok wordt geluid, dient iedereen die zich op straat begeeft, een lantaarn bij zich te hebben.

Van straatlantaarns is dan nog geen sprake. De eerste melding van een straatlantaarn met vetkaars wordt gemaakt in 1544. Deze staat op de hoek van de Zeedijk en de Molensteeg, waar een nachtwacht op wacht staat. In 1579 moeten lantaarns op bruggen worden aangestoken zodra het donker wordt. Alle herbergiers en tappers zijn verplicht om tot tien uur 's avonds het licht in hun bedrijf aan te houden. Bij een keur (plaatselijke verordening) van 17 november 1595 wordt bevolen dat aan ieder twaalfde huis 'door den bewooner zoewel bij avond als bij nacht, een lantaarn met een brandende kaars zou gehangen worden'.

Omdat bijna niemand zich aan deze regel houdt, worden in 1597 van stadswege 'luiden' aangesteld, die voor 'het ontsteeken der lantaarns' moeten zorgen. De ontstekers worden gefinancierd met lantaarngeld, waarvoor Amsterdammers (huiseigenaren) speciale belasting moeten betalen. Al met al is de stadsverlichting voor het midden van de zeventiende eeuw sober en ondoelmatig. De weinige lichtpunten dienen slechts als oriëntatiepunt, maar verlichten doen ze niet. Vaak zijn de lantaarns beslagen met roet – als ze al branden. Luchtgaten onderin de lantaarn ontbreken, waardoor er te weinig trek is en de rookgassen onvoldoende worden afgevoerd. Met gevolg dat 'nogtans zelf in 't stilste weer, in een nacht aande bovenglazen geheel swart, en onder meer dan half verduistert wierden....'

Jan van der Heijden

In 1663 vindt een belangrijke verbetering plaats op het gebied van de straatverlichting. Schilder en uitvinder Jan van der Heijden construeert een nieuw type lantaarn, die brandt op olie. De lamp, staande op een eikenhouten paal van 12



Jan van der Heijden-
lantaarns met
lantaarnvulders

Bron
Bureau Monumenten
en Archeologie



Ritterlantaarn
met gaskousje

Bron
Bureau Mo-
numenten en
Archeologie



Ritterlantaarn uit de catalogus van Gautsch, 1903

voet hoog, geeft een veel beter en langduriger licht dan kaarsverlichting. Zijn lampen bevatten luchtgaten onderin, luchtige blakers (die verhinderen dat de aangezogen lucht de vlam dooft) en een snuiver bovenop de lantaarns, waardoor de 'ongemeen sware dampen van den olie' verdreven kunnen worden. Deze olie is een mengsel van lijnolie en raapolie, dat niet kan bevriezen. De lont bestaat uit dik gedraaid katoen van '...d'alderbeste cijperse wol', in olie gedrenkt. Op 1 mingel olie (1,21 liter) kan een lantaarn negentig tot honderd uur branden.

Van der Heijden maakt de vroedschap attent op zijn uitvinding. Deze komt in 1668 – vijf jaar later – met een voorstel om de hele stad te verlichten. De vroedschap wil hiermee ongelukken voorkomen, inbraken weren en licht hebben in geval van brand. En niet onbelangrijk: met een goede verlichting kan iedereen voortaan zonder lantaarn de straat op.

In juni 1669 komt Van der Heijden met een voorstel om 2556 lantaarns in de hele stad te plaatsen. Dat voorstel wordt op 29 augustus 1669 door de vroedschap aanvaard. Die gaat slagvaardig te werk: nog voor het einde van het jaar branden er al 2300 lantaarns in de stad.

Wereldprimeur

Amsterdam heeft dan een wereldprimeur van een goed georganiseerde straatverlichting. Het kost de stad jaarlijks 24.000 gulden om de lantaarns brandend te houden. De helft van dat bedrag gaat op aan olie; het olieverbruik ligt op 61.582 liter per jaar. Van de andere helft wordt het personeel betaald, want voor het bijvullen van de olie, het aansteken en doven van de lampen en het schoonmaken van de glazen neemt de overheid lantaarnvulders en lantaarnopstekers in dienst. De vulders krijgen olie mee en moeten om de paar dagen de lantaarns bijvullen. Om misbruik van olie tegen te gaan, moeten de vulders een eed afleggen, die besluit met de woorden '...en Uw verder zo te gedragen, als een goed en getrouw vulder der Lantaarnen gehouden is te doen. Zo waarlijk helpe Uw God Almagtig'. Lichtinspecteurs, ofwel 'nachtronders', controleren of het licht naar behoren werkt. Er worden boetes uitgedeeld wanneer een lamp niet brandt, te laat wordt aangestoken of te vroeg wordt gedoofd. Van der Heijden zelf wordt 'generaale opsiender'. Het legertje ambtenaren dat belast is met het laten branden van alle lantaarns, groeit uit tot 182 man personeel in 1767.

Van Parijs tot Japan

De Amsterdamse straatverlichting vindt navolging in andere steden: Gouda (1674), Den Haag (1678) en Groningen (1681), Utrecht en Hoorn (1682) en Schie-



Replica van de Jan van der Heijdenlantaarn bij de Magere Brug, 2005

Foto Wim Salis

dam. Ook internationaal maakt deze verlichting furore. Eind 17de eeuw wordt zij ingevoerd in Berlijn, Keulen en Werder. Rond 1700 volgt Leipzig en zelfs op het Japanse eiland Deshima wordt dit type lantaarn gebruikt. Lichtstad Parijs gaat pas in 1769 over om olie als lichtbron te gebruiken.

De houten paal van Jan van der Heijden heeft lang dienst gedaan. In 1899 zijn er nog tien in gebruik, met name op de Nieuwendammerdijk in Amsterdam-Noord. Er is nog één origineel; die bevindt zich in het Amsterdam Historisch Museum. In de stad zijn wel replica's te zien, zoals op de steiger bij het Noord-Zuidhollands Koffiehuis, het Amstelveld en bij de Olofskapel. In 2005 worden enkele replica's geplaatst op de Magere Brug.

Diefstal

De Gouden Eeuw is voorbij en er breekt een minder rijke periode aan. In 1769 komen er klachten binnen over een tekort aan lichtpunten. Het stadsbestuur wil er wel wat aan doen, maar het geld ontbreekt. Er verschijnen lantaarns aan touwen die tussen huizen worden gespannen. Hierdoor wordt de kans op diefstal verkleind. Geen overbodige luxe, want alleen al in de winter van 1800-1801 worden er 79 lantaarns gestolen. Het beheer en het onderhoud kost de overheid veel geld. In 1809 wil de stad niet langer het beheer over de openbare verlichting hebben en op 5 juni sluit zij een contract af met de particuliere maatschappij van de Maastrichtse ondernemer F.L. Behr.

De eerste gaslantaarn

Door de economische malaise aan het einde van de 18de en het begin van de 19de eeuw daalt het aantal stadslantaarns met 1150 stuks. Toch is er ook goed nieuws: op 23 september 1816 wordt de eerste gasverlichting ontstoken in Amsterdam – een nieuwe revolutie op verlichtingsgebied. De gebeurtenis vindt plaats in de grote zaal van het Gereformeerde Oude Vrouwen- en Mannenhuis aan de Amstel (nu: Amstelhof), in bijzijn van koning Willem I met de prins en prinses van Oranje. Maar het duurt nog een kwart eeuw voordat Amsterdam de olielantaarns op straat vervangt door gaslantaarns. Het stadsbestuur is nog niet overtuigd. Men is huiverig om de straat te laten openbreken, vanwege het risico van wanprestatie (gaslantaarns zijn geen gemeente-eigendom meer). Ook vindt men het risico van een storing te groot: olielantaarns zijn stand alones, maar als de gastoevoer uitvalt, gaan er 150 lantaarns tegelijk uit. Ondanks herhaalde klachten van de burgerij over de gebrekkige verlichting, ontbreekt lange tijd het geld om de uitbreiding van de stadsverlichting krachtig ter hand te nemen. Samen met het slechte wegdek, is de duisternis in die tijd levensgevaarlijk: mensen raken niet zelden te water en verdrinken.

Gaslantaarns vervangen olielampen

Maar de vooruitgang is niet te stoppen. In 1825 wordt de Amsterdamsche Pijp-Gaz-Compagnie (APGC) opgericht. Een jaar later wordt de eerste (particuliere) gasfabriek gebouwd op een plek waar nu de Marnixstraat loopt, ter hoogte van de Europarking. De APGC (de naam blijft bestaan tot 1884) komt al snel in handen van de machtige Imperial Continental Gas Association (ICGA) uit Londen. In 1834 krijgt dit Engelse bedrijf als eerste een concessie om gasbuizen voor commercieel gebruik in een tiental Amsterdamse straten aan te leggen.

Op 1 januari 1841 begint een proef voor vijf jaar, waarbij 125 olielantaarns worden vervangen door 150 gaslantaarns. Zij verschijnen onder meer langs de Amstel en aantal hoofdgrachten. De branders op de Herengracht verspreiden volgens een ooggetuige '...een genoegzaam licht om op 30 passen goed gedrukt schrift te kunnen lezen'.

De proef slaagt. Dan vindt het college van burgemeesters en wethouders de tijd rijp om een (groter) deel van de stad van gaslicht te voorzien en wil 1673 olielichten vervangen door 1700 gaslantaarns. Amsterdam sluit hiervoor op 1 september 1847 een contract af met de APGC voor een periode van 20 jaar. Tegelijkertijd wordt een nieuw type lantaarn geïntroduceerd op een gietijzeren paal met vierkante sokkel. De gaslantaarn bestaat uit vier naar boven toe uitlo-

pende vensters. Ook de kap heeft vier glazen vensters en is bekroond met een metalen pluimpje. Het is de voorloper van de kroonlantaarn. Als op 27 juni 1867 opnieuw een overeenkomst voor 20 jaar met de APGC wordt aangegaan, komt er weer een nieuw model paal, de Haagse Paal: achthoekig, met sierlijk bewerkte laddersteunen. De lantaarn, zonder ventilatieopeningen in het schoorsteentje, blijft bijna hetzelfde.

'Ik Commandeer Geheel Amsterdam'

Het bestuur denkt grote winsten te behalen met gas en komt op 8 juli 1881 met de voordracht tot 'oprichting eener Gemeentelijke Gasfabriek'. Na jarenlang soebatten wordt in 1883 een 35-jarige concessie verleend aan het Engelse ICGA – die oplossing blijkt toch goedkoper. ICGA krijgt de hele gaslevering van Amsterdam in handen. Om aan de groeiende vraag naar gas te voldoen, worden twee gasfabrieken gebouwd (aan de Haarlemmertrekvaart en de Ringvaart). In 1883 worden nieuwe, ronde palen neergezet en vindt de introductie plaats van een nieuw model lantaarn: de kap is voorzien van de keizerskroon en wordt daarom 'kroonlantaarn' genoemd (zie kader 1).

De lantaarns zien er misschien mooi uit, maar over de lichtkwaliteit is men niet te spreken. Het regent klachten over de gebrekkige verlichting en de slechte service van ICGA, een afkorting die spottend tot 'Ik Commandeer Geheel Amsterdam' wordt verbasterd.

In 1897 is het hoogtepunt van de gaskwestie: de gemeente besluit om de gasfabrieken van ICGA en de openbare verlichting op te kopen, deels ingegeven door socialistisch gedachtegoed. In navolging van de telefonie, drinkwater en de Amsterdamse Omnibus Maatschappij (later GVB) – wordt openbare verlichting weer een gemeentelijke taak. Er volgt een afkoop van bijna 17 miljoen gulden – een voor die tijd astronomisch bedrag. In 1898 verschijnt een nieuw soort lantaarn, voorzien van het veel betere gasgloeilicht: de ritterlantaarn (zie kader 2) met de zeer kwetsbare gloeikousjes. Veel kroonlantaarns worden vanaf dat jaar omgebouwd of vervangen door het rittermodel.

Het elektrische tijdperk breekt aan

Rond 1900 is elektriciteit al lang geen nieuws meer. Tijdens de wereldtentoonstelling in Parijs in 1855 kan het publiek zich al vergapen aan een elektrische booglamp. Op 21 oktober 1879, de geboortedatum van de gloeilamp, slaagt Edison er in om het lampje 45 uur te laten branden. Datzelfde jaar verschijnen de eerste elektrische koolspitslampen op de Dam en rond het restaurant Die Port van Cleve. In 1881 laat hotel Krasnapolsky de fraaie wintertuin elektrisch



Kroonlantaarn op de ronde mast uit 1833 aan de Kostverlorenkade

Foto Gemeentearchief Amsterdam



verlichten. In 1904 begint de Gemeente Elektriciteitswerken zelf met het opwekken van elektriciteit aan de Hoogte Kadijk. Op 23 februari 1904 verschijnt de eerste elektrische openbare verlichting: op het Stationsplein worden 24 vlambooglampen (met koolstaven) ontstoken. De koolstaaflampen verliezen al snel terrein aan de betere metaaldraadlampen, die 10% meer lichtsterkte geven met 20 tot 30% minder energie.

Elektrificatiegolf

Op 4 september 1917 besluit de gemeente om alle 10.524 gaslantaarns, waarvan er op dat moment nog zo'n 6.000 functioneren, te elektrificeren. Een van de redenen is schaarste van steenkool als gevolg van de Eerste Wereldoorlog. De operatie vindt in ijtempo plaats; in de eerste maanden worden er gemiddeld tachtig lantaarns per dag 'omgezet'. In 1923 zijn alle 13.079 lichtpunten in de stad geëlektrificeerd en komen er geen gaslantaarns meer voor. De kroonlantaarn verdwijnt bijna volledig uit het straatbeeld. In de ritterlantaarn wordt het gloeikousje vervangen door een of twee gloeilampen. Een paar jaar later wordt de ritterlantaarn verder 'gemoderniseerd': na het glas verdwijnen ook de versieringen en het schoorsteentje.

Lijkkleur

In 1933 maken bijna gelijktijdig de eerste lagedruk kwik- en natriumlampen hun opwachting: glazen buizen, gevuld met damp, waar elektrische stroom doorheen wordt gestuurd. De elektronen krijgen energie door de stroom en stralen deze uit in de vorm van licht. Grote voordeel is dat het rendement drie tot vijfmaal hoger is dan de gloeilamp. De eerste kwiklampen komen te staan bij het Singel (Koningsplein), de eerste 42 natriumlampen langs de Haarlemmerweg en Van Hallstraat. Nadeel van de natriumlampen is de afwijkende, geeloranje kleur, waardoor andere kleuren moeilijk te herkennen zijn. Het wordt (dan nog) niet als een bezwaar gezien, hoewel sommige Amsterdammers al klagen: 'Ik krijg er een lijkkleur van'.

Als eind jaren dertig de internationale dreiging toeneemt, worden lampen ontwikkeld die men snel kan doven en armaturen die lichtuitstraling naar boven toe voorkomen. De stad telt in 1940 nog 32.000 lichtpunten, maar dat aantal zal in de oorlog snel afnemen. Letterlijk en figuurlijk breekt er een donkere tijd aan: in 1944 wordt de stad zelfs in bijna volledige duisternis gehuld.

Verkwikking

Na de oorlog doet de kwikverlichting volop haar intrede, ten koste van de gloeilamp. Na 1960 worden er geen nieuwe gloeilampen meer geplaatst. Op 26 mei 1970 besluit het college van burgemeester & wethouders om alle nog bestaande gloeilampen te vervangen door kwiklampen. In 1973 is de kwiklamp vanaf de buitenwijken opgerukt tot aan de Singelgracht. Maar op 5 april besluit men met verdere 'verkwikking' te stoppen, omdat de introductie langs de grachten afkeurende reacties veroorzaakt: het licht is te wit, te koud, sfeerloos en hoort niet thuis aan de Amsterdamse grachten. In de Nota Openbare Verlichting Amsterdam-Centrum 1975 worden hogedruk natriumlampen geïntroduceerd als vervanging voor de gloeilampen en als alternatief voor de kwikverlichting. De ritterlantaarns krijgen naast deze natriumverlichting een nieuwe, bijna volledig kunststof kap. Om verblinding tegen te gaan, wordt de lamp omhuld door een 'opaal plastieken schaal', die tot op heden spottend 'beschuitrol' wordt genoemd. In 1985 wordt op 27 februari de laatste open ritter (paal 24525) vervangen door een plastic versie op de Magere Brug. Daarmee verdwijnt de laatste gloeilamp van de openbare weg.

Spijt

Daarna verandert de openbare verlichting in de binnenstad niet veel meer. Alleen het eigendom en het beheer wisselen veelvuldig: in de jaren '90 verzelfstandigt het Gemeente Energiebedrijf (GEB) in Energiebedrijf Amsterdam (EBA), dat daarna opgaat in Energiebedrijf Noord West (ENW) en later in NUON, die de Amsterdamse binnenstad (en een groot deel van Nederland) voorziet van energie. Amsterdam krijgt echter spijt van de privatisering en koopt op 31 december 1997 de gehele openbare verlichting in de stad terug voor 74.433.100 gulden. Het beheer wordt ondergebracht bij de nieuwe Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV). In het nieuwe Beleidsplan 2005-2015 neemt deze dienst zich voor om nóg energiezuiniger te werken en lichthinder en lichtvervuiling tegen te gaan. Openbare verlichting zal beter afgestemd worden op de openbare ruimte eromheen: zo krijgt een 19de eeuwse wijk een ander armatuur dan een nieuwbouwwijk. Hoewel het beheer van de openbare verlichting formeel een taak is van DIVV, worden projecten (zoals grachtenlantaarns) altijd in nauwe samenwerking met het betreffende stadsdeel uitgevoerd.

Ritterlantaarn met
gloeikousjes en
glazen mantel op de
Spiegelgracht bij de
Prinsengracht (1913)

Bron
Gemeentearchief
Amsterdam



Kroonlantaarns op
de brug over de
Brouwersgracht,
gezien vanaf het
Singel (1893)

Foto
Jacob Olie,
Gemeentearchief
Amsterdam





De kroonlantaarn

In 1883 wordt de kroonlantaarn geïntroduceerd. Het is een direct gevolg van het verlenen van een 35-jarige concessie aan het Engelse Imperial Continental Gas Association (ICGA). De overeenkomst bevat namelijk ook de eis tot invoering van een nieuw model paal en lantaarn. Het nieuwe model lantaarn heeft, net als de modellen 1847 en 1867, vier glazen ruiten, van boven breed en van onderen smal. Ook de bovenkap of zolder van de lantaarn heeft vier kleinere ruitjes, waardoor de kap bijna volledig transparant is.

Maar – in tegenstelling tot de eerdere gaslantaarns – is model 1883 rijk geornamenteerd. De kap is voorzien van een keizerskroon. Model 1883 krijgt daarom de naam ‘kroonlantaarn’.

Amsterdam is altijd trots geweest op de keizerskroon. Landsheer Maximiliaan van Oostenrijk schenkt deze op 11 februari 1489 aan Amsterdam, waarmee de stad het recht krijgt om de kroon van het Heilige Roomse Rijk op het stadswapen te dragen. Dit als dank voor de gulle ontvangst die Maximiliaan drie jaar eerder had genoten bij zijn bezoek aan Amsterdam, en voor de royale hulp in de vorm van schepen en geld. Als keizer Rudolf II de kroon een nieuwe vorm laat geven, voert Amsterdam de nieuwe kroon onmiddellijk in. Sinds 1638 pronkt deze kroon op de Westertoren.

Hernieuwde trots

Met de kroonlantaarn speelt ICGA handig in op het nationaal bewustzijn van die tijd, vol politieke en emotionele gevoeligheden. Er woedt een strijd tussen het liberalisme en het socialisme. Tegelijkertijd breekt er in de hoofdstad een nieuwe periode aan van economische voorspoed en hernieuwde trots – het kroontje sluit daar mooi op aan.

Tegelijk met de lantaarn wordt een ronde paal ontworpen, paal 1883: versierd met eikenloof, acanthusmotief en klimop (hedera), waarvan er nu nog duizenden in de stad staan. De robuuste gietijzeren paal weegt, volgens een bestek uit die tijd, 220 kilo. Voor de kleuren gebruikt men ‘voor den grondtoon licht chromaatgeel, vermengd met wit en Engelsch vermiljoen, verder gebronsd met parse dodekop en eindelijk gelakt met copallak voor het buitenwerk’. Het binnenwerk van de lantaarn moet twee keer witgeverfd worden met zuiver Ripolin. Palen en lantaarns worden om het jaar geschilderd voor slechts 93 cent per stuk.

Verwaarloosd

Hoe mooi de kap ook is: de gele gasvlam in het armatuur geeft weinig licht. De lantaarns dienen dan ook meer als oriëntatiepunt dan als goede straatverlichting. De kroonlantaarns kennen – tegenover de 500-jarige geschiedenis openbare verlichting – een relatief kort bestaan, al zijn ze veelvuldig op foto's te zien van Jacob Olie en George Willem Breitner, die de grachtengordel in die tijd uitgebreid fotograferen. In 1898 wordt echter al een deel van de kroonlantaarns vervangen door de technisch veel betere ritterlantaarns; bij de elektrificatie in 1917 en de jaren daarna verdwijnt het leeuwendeel van de kroonlantaarns. Eind jaren vijftig staan er nog enkele kroonlantaarns op de Kostverlorenkade en eentje aan de De Ruijterkade bij de Westerdoksluis. Verwaarloosd en half ontmanteld, aan drie zijden geblindeerd, doet de lantaarn dienst als seinlicht voor het scheepvaartverkeer op en naar het IJ, daartoe uitgerust met een rode en een groene lamp. Waarschijnlijk vond ook dit exemplaar zijn weg naar de schroothoop. Een droevig einde van de majestueuze gaslantaarn.

Kroonlantaarns op
Weteringschans

Foto
Jacob Olie,
Gemeentearchief
Amsterdam





Kroonlantaarn
langs de Amstel bij
de Prinsengracht
(1894)

Foto
Jacob Olie,
Gemeentearchief
Amsterdam

Geeloranje
verlichting van
de ritterlantaarn
(2005)

Foto
Joke van Such-
telen



De ritterlantaarn

In 1898 doet een nieuw type lantaarn zijn intrede: de ritterlantaarn, met een voor die tijd revolutionaire vorm en lichttechniek. De ritterlantaarn is de eerste gaslantaarn die gebruik maakt van het gasgloeikousje – een uitvinding van de Duitser Dr. Auer von Welschbach in 1886. Het kousje bestaat uit een weefsel dat wordt gedrenkt in een chemische oplossing (thorium- en ceriumnitraat) en daarna gedroogd. Door de hitte van een gasvlam gaat het kousje gloeien en straalt een fel, wit licht uit. Hierdoor geven de ritterlantaarns veel meer licht dan tot dusverre was te zien in de gewone gaslantaarns. Voor het eerst in de geschiedenis is nu sprake van openbare verlichting op straat. Ook de vorm van de ritterlantaarn is uniek voor die tijd: het is de eerste lantaarn met een ronde kegelvormige beglazing. De kap en de glazen kegel worden met twee dunne trekstangen tegen elkaar geklemd. Door deze constructie zijn geen sponningen meer nodig, zoals bij de kroonlantaarns, die hinderlijke slagschaduw veroorzaken. Nieuw is ook de dichte bovenkap met daarin een witte reflector, die het omhoog stralende licht naar de straat weerkaatst.

Transportjongens

Belangrijk voordeel van de gasgloeikousjes is dat de lantaarns relatief minder gas verbruiken dan ‘gewone’ gaslantaarns – in dit geval de kroonlantaarn. Wel moeten de kousjes na circa 240 branduren worden vervangen. In de Oostergasfabriek worden daarom ‘gloeisters’ aan het werk gezet om de kousjes te prepareren. Ze moeten voor een geweldige productie zorgen, want de kousjes zijn erg kwetsbaar. Zo kwetsbaar, dat ze door transportjongens te voet naar de diverse openbare verlichtingsposten in de stad moeten worden gebracht.

Slotenmaker Schneider

De ritterlantaarn is vernoemd naar de ontwerper, ingenieur Ritter. Over deze persoon is weinig bekend. Wel weten we dat de ritterlantaarns voor Amsterdam zijn geleverd door de Duitse firma Schneider uit Westfalen. Dit familiebedrijf wordt in 1853 opgericht door Carl-Josef Schneider, die als slotenmaker het dorpje Blankenau verlaat om een eigen bedrijf in Hamm te beginnen. De openbare verlichting van Hamm bestaat dan nog uit olielampen op houten palen. In 1858 wordt in Hamm een gasinstallatie gebouwd voor nieuwe straatverlichting. Men geeft Schneider de opdracht om het buizenet aan te leggen. Als een Berlijnse firma, destijds een van de weinige fabrieken die gaslantaarns fabriceert, niet in staat blijkt om op tijd de straatlantaarns af



Ritterlantaarn
met gloeilampen
en zonder glazen
mantel (1982)

Foto
Ino Roëll,
Gemeente
Archief
Amsterdam

te leveren – gelijktijdig met de oplevering van de installatie – schiet Schneider te hulp en begint met het ontwerpen en fabriceren van gaslantaarns. De faam van de firma Schneider groeit. Er komen aanvragen binnen uit Duitse steden, maar ook uit Londen, Constantinopel en Amsterdam.

Ritterlantaarn met natriumlamp en 'beschuitrol' (2005)

foto Willem ter Kuile




Beschuitrol

Op 1 september 1898 geeft de gemeente opdracht om alle 6000 gaslantaarns geschikt te maken voor gasgloeilicht. Veel kroonlantaarns worden vervangen door ritterlantaarns. Maar ook de originele ritterlantaarn uit 1898 is geen lang leven beschoren. Tijdens de elektrificatie in 1917 worden bovenin de ritterlantaarn een of twee gloeilampjes geplaatst. Het koperwerk en de glazen mantel verdwijnen - omdat de gloeilampen al van glas zijn, acht men de glazen mantel niet meer nodig. Niet veel later worden de originele ritterkappen vervangen door een eenvoudiger model, zonder schoorsteen en zonder versieringen. In de jaren zeventig van de twintigste eeuw krijgt de ritterlantaarn een transparante, kunststof kap met geeloranje natriumverlichting, omhuld door een soort 'beschuitrol' om verblinding tegen te gaan. Dit armatuur, dat nog volop in de binnenstad staat, moet nu worden vervangen. Er zijn maar weinig mensen die dat jammer vinden.



Ritterlantaarn op de Blauwburgwal (2005)

Foto Willem ter Kuile



Het onnatuurlijke, geeloranje natriumlicht op de Herengracht (2005)

Foto
Joke van
Suchtelen

2 De terugkeer

Het verhaal over de terugkeer van de kroonlantaarn begint in 1996. In dat jaar wordt het nieuw ingerichte Spui opgeleverd. Het is het eerste plein dat volgens het nieuwe beleid wordt ingericht: 'schoon, mooi en leeg' – 'leeg' wordt later vervangen door 'ruimtelijk' – vooruitlopend op de Nota Ruimte voor Kwaliteit. Deze wordt in 1998 vastgesteld onder Guusje ter Horst (PvdA), op dat moment wethouder openbare ruimte binnenstad.

Voor liefhebbers van het oude stadsgezicht is de herinrichting van het Spui een verademing. Na plaatsing van de enorme, moderne lichtmasten op het Damrak en het Rokin, die volgens sommigen een 'Disney-achtig' effect hebben, ziet het Spui er ingetogen uit.

Ook Walther Schoonenberg, de latere secretaris van het kroonlantaarncomité, is aanwezig bij de feestelijke opening van het Spui. Hoewel hij positief is over het nieuwe beleid van Ter Horst, verbaast hij zich over de lantaarns die er staan: "Wat er toen is geplaatst, vond ik eigenlijk heel gek. Op de paalmodellen 1867, beter bekend als de Haagse Paal, zat een lantaarn waarvan de Dienst IVV serieus meende dat die op die paal hoorde. Het spijt me zeer, maar dit is echt het model tuincentrum, een opgeleukte versie, niet het model 1867. De echte lantaarn uit die tijd was heel sober. Als je iets plaatst, moet je het goed doen.

Zodoende ben ik er ingedoken en heb die kroonlantaarn uit 1883 ontdekt. Dat was heel interessant. Maar wat bleek: niemand wist van het bestaan van de kroonlantaarn af – zelfs bij de gemeente niet – uitgezonderd dan de mensen van Bureau Monumentenzorg natuurlijk en Amsterdam-kenners.

Ik heb in ieder geval Ter Horst voor die kroonlantaarn weten te interesseren, net als Simon Sprietsma (werkzaam bij de dienst Ruimtelijke Ordening – AK), de ontwerper van het Spui. Later kwam Sprietsma inderdaad met het voorstel om bij de herinrichting van de Westermarkt – het volgende plein dat hij ging aanpakken – de kroonlantaarn terug te plaatsen op de palen model 1883. Ter Horst vond dat ook een goed idee en toen is dat dus gebeurd."

Ter Horst lijkt inderdaad niet van het bestaan van de kroonlantaarn af te weten. Tijdens een interview attendeert journalist Frans Heddema de wethouder op het bestaan van de kroonlantaarn. Die zouden in plaats van oud-Berlijnse lantaarnpalen op de Dam kunnen komen, iets waar de toenmalige Dienst Binnenstad op dat moment het oog op had laten vallen. Volgens het interview, dat verschijnt in

het blad Binnenstad (nummer 161) kijkt de wethouder eerst verbaasd, 'noteert dan wat gegevens en zegt dat ze de informatie aan de architect zal doorgeven'.

Westermarkt

En inderdaad: in 1998 keert, voor het eerst sinds 1883, de Amsterdamse kroonlantaarn met keizerskroon terug in het straatbeeld – een historisch feit. Energiebedrijf Noord West (ENW) laat de replica's maken in een Oost-Europese gieterij. In totaal worden op de Westermarkt twintig lantaarns geplaatst met gekleurde (polychrome) keizerskronen.

Het smaakt naar meer. In 1999 krijgt de binnenstad ook de status van Beschermd Stadsgezicht. Daarin komt de nadruk te liggen op de historische stad. In een beschermd stadsgezicht gaat het niet alleen om de monumenten zelf, maar ook om de ruimtelijke omgeving, zo wordt gesteld. Er moet kwaliteit komen in de openbare ruimte, zoals het gebruik van duurzaam materiaal en gebakken klinkers in plaats van asfalt.

Er gaan dan al stemmen op om de bestaande verlichting in de binnenstad te vervangen. De gedegeneerde ritterlantaarns hebben hun beste tijd gehad. In plaats van goedkope, plastic materialen, wil men liever mooie, duurzame materialen voor de binnenstad gebruiken - niemand zit te wachten op een kopie van dit gedegeneerde armatuur. Verder wil men af van het onnatuurlijke geeloranje natriumlicht, iets waar indertijd veel verzet vanuit de bevolking tegen was: 'De sneeuw wordt nooit meer wit', stond dramatisch geschreven op rondgedeelde briefjes in de grachtengordel. Wit licht wordt weer bespreekbaar – in 1997 experimenteert het Energie Bedrijf Amsterdam al met wit licht op de gracht.

Anton Pieck-achtig

In het licht van deze ontwikkelingen schrijft Schoonenberg, als voorzitter van de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Binnenstad, op 5 november 1999 een brief aan wethouder Ter Horst. In deze brief pleit hij voor een terugkeer van de kroonlantaarn in de hele binnenstad op de bestaande gietijzeren lantaarnpalen model 1883. Volgens het comité is de lantaarn voor deze paal ontworpen, de combinatie paal/lantaarn voor deze stad.

Maar wethouder Ter Horst antwoordt per brief op 9 december 1999 daar 'geen onverdeeld voorstander' van te zijn. 'De kroonlantaarn wordt door mij zeer gewaardeerd', schrijft de wethouder. 'Hetzelfde geldt voor uw inspanningen de kroonlantaarn geplaatst te krijgen op de Westermarkt. Van meet af aan heb ik mij op het standpunt gesteld dat de kroonlantaarn een plaats verdient op een

beperkt aantal beeldbepalende plekken in de binnenstad.' Maar: 'Ik ben geen onverdeeld voorstander van het idee de kroonlantaarn voor de gehele binnenstad tot norm te verheffen. Immers: er dient in de levendige binnenstad ook ruimte te zijn voor nieuwe impulsen passend in de situatie ter plaatse'.

Deze brief is volgens Schoonenberg de aanleiding geweest om het comité op te richten. "Het ging vooral om die zin met 'nieuwe impulsen'", zegt Schoonenberg. "Dat wekt namelijk de indruk dat zij een voorstander is van moderne lantaarns. Natuurlijk is er nieuwe verlichting nodig. Want die oranje verlichting uit de jaren zeventig met dat natriumlicht is armoedig. Maar het was duidelijk dat de kroonlantaarn totaal niet in de picture was. De kroonlantaarn was weliswaar geplaatst op de Westermarkt, maar men liep er nog niet echt warm voor bij het gemeentelijk apparaat. Men vond het Anton Pieck-achtig en men moest er niet aan denken dat die opzichtige kroonlantaarn overal zou worden geplaatst. Het ging niet zo gemakkelijk als wij dachten."

Oprichting kroonlantaarncomité

Schoonenberg begint met actievoeren voor de terugkeer van de kroonlantaarn, maakt een website www.onderdekeizerskroon.nl, de voorloper van de huidige website. Hij komt in contact met Dorothy Beijnes-Heijmeijer van Heemstede van de Stichting Heijmeijer van Heemstede. De stichting zet zich in voor de verfraaiing van het stadsbeeld en sponsort initiatieven in die richting, zoals het plaatsen van een geveltop, een gevelsteen of historische verlichting. Zo komt het dat deze stichting, samen met de Vereniging Vrienden van de Amsterdamse Binnenstad, op maandag 14 februari 2000 het Amsterdams Kroonlantaarn Comité opricht in het Aalsmeerder Veerhuis aan de Sloterkade, het kantooradres van de VVAB. Het comité ziet zich gesteund door een Comité van Aanbeveling, met daarin Bekende Nederlanders als Jos Brink en Geert Mak. Heijmeijer van Heemstede wordt voorzitter en Schoonenberg secretaris. Daarna worden alle vergaderingen gehouden in het woonhuis van Heijmeijer van Heemstede aan de Prinsengracht. Tijdens deze huiskamerbijekomsten staat een authentieke kroonlantaarn (op de kop getikt bij een antiquair) prominent op een tafel te midden van alle aanwezigen.

Praalzuchtig

Hoewel er nog plaatsingen van de kroonlantaarn volgen op de Herenmarkt (eind januari 2001) en de Falckstraat (mei 2001) op basis van eerdere toezeggingen, blijft het daarbij. Inderdaad loopt niet iedereen warm voor het idee om de kroonlantaarn overal op de grachten terug te zetten. Vincy de Kok, toen nog



Koperen replica van de kroonlantaarn

Foto
Walther
Schoonenberg



Kroonlantaarns
op de Falckstraat
(mei 2001)

Foto
Walther
Schoonenberg

rayonmanager bij de Dienst Binnenstad en belast met de innovatie van stadsverlichting, herinnert zich: "De kroonlantaarn zoals die op de Westermarkt staat, voldoet gewoon niet. Hij laat vocht binnen en lichttechnisch is het qua beheer in feite een wanproduct. Hij geeft onvoldoende licht om als solitaire lantaarn te staan. Op de Westermarkt is dat niet erg, vanwege de verlichting van de Westertoren en de Raadhuisstraat. Daar is voldoende licht. Maar op de grachten heb je dat niet."

De Kok raadt Ter Horst af nog meer kroonlantaarns neer te zetten – niet zolang ze technisch niet in orde zijn. "Het kroonlantaarncomité dacht altijd dat wij als dienst Binnenstad heel erg anti-kroonlantaarn waren", besluit De Kok. "Ik ben niet tegen een kroonlantaarn, maar wel tegen een product dat slecht is."

Hans van Heeswijk, toenmalig adviseur Stadsvormgeving, noemt in een advies aan de wethouder in maart 2001 de kroonlantaarn zelfs 'praalzuchtig'. 'Bij het terugplaatsen van de kroonlantaarn op grote schaal', schrijft Van Heeswijk, 'zal steeds in overweging moeten worden genomen dat dit armatuur meer decoratief dan functioneel is en al snel een misplaatste 'opleuking' van de openbare ruimte kan blijken te zijn. Het gevaar dat plaatsing op grote schaal een overdadig en pretparkachtig beeld op zal roepen, is niet denkbeeldig'. Van Heeswijk laat verder weten meer heil te zien in een verbeterde versie van de ritterlantaarn.

Bekende Amsterdammers

Maar daarmee is de kous niet af. Het aantal voorstanders van de kroonlantaarn groeit gestaag; ook in de eigen organisatie. Sprietsma, hoofdontwerper van de Dienst Binnenstad, schrijft op 31 januari 2000 aan wethouder Ter Horst: 'De afdeling Ruimtelijk Ontwerp is na rijp beraad groot voorstander van het herplaatsen van kroonlantaarns op gietijzeren palen van het type 1883 in de binnenstad'. Directeur Wim Eggenkamp van Stadsherstel NV zegt al in een vroeg stadium de actie om meer kroonlantaarns te plaatsen 'te omarmen'. Klaas de Boer, directeur van de dienst Ruimtelijke Ordening: "Als het om een goede replica gaat, lijkt het mij een uitstekend idee. Je moet natuurlijk altijd een kostenafweging maken, maar het lijkt mij heel mooi op de grachten."

In het Comité van Aanbeveling hebben inmiddels tientallen bekende Amsterdammers zitting genomen, met klinkende namen als Frans Heddema, Peter-Paul de Baar, Jeroen Krabbé, Hedy d'Ancona, Theodor Holman, Geert Mak, Richter Roegholt, Hans Tulleners, Geurt Brinkgreve en Vincent van Rossem. De actie wordt gesteund door prof. ir. Max van den Berg, voorzitter van de Amsterdamse Raad voor de Monumentenzorg en Stefan Diender, directeur van de Amsterdamse Board of Tourism.

Op 3 oktober 2000 opent het comité op feestelijke wijze haar nieuwe website in het Huis met de Hoofden aan de Keizersgracht. De pers is aanwezig en er verschijnen steeds meer artikelen over dit onderwerp.

McDonalds

Ondertussen zit de gemeente niet stil. In juli 2000 wordt het Handboek Inrichting Openbare Ruimte vastgesteld, waarin 'kwaliteit' centraal staat. Volgens het handboek behoort openbare verlichting tot 'één van de meest kwaliteitsbepalende objectcategorieën in de openbare ruimte'. Verlichting 'dient te zorgen voor sfeer, (sociale) veiligheid en herkenbaarheid, en aan te sluiten op de historische stedenbouwkundige morfologie van de binnenstad en deze te versterken'. Anders gezegd: er moet een mooie, historische lantaarn komen die goed licht geeft.

Een werkgroep, met daarin Hans van Heeswijk en lichtdeskundige Hans Wolff, gaat op zoek. Na een uitgebreid onderzoek naar historische lantaarns lijkt de ritterlantaarn de meest voor de hand liggende keuze. "Die lantaarn heeft een dichte kap", legt Wolff uit. "Dan is het heel simpel daar een reflector in te maken om het licht op straat te krijgen. Onze conclusie was ook om die ritter terug te restaureren en te voorzien van nieuwe lichttechniek. Dat bood de meeste mogelijkheden."

Ook de kroonlantaarn wordt onderzocht, maar deze krijgt niet de voorkeur. Wolff: "Historisch gezien is de kroonlantaarn het eindpunt van een ontwikkeling. Het is de laatste markeringslamp en is als zodanig heel bijzonder, heel mooi en heel transparant. Dat moet je respecteren en niet allerlei dingen in willen bouwen, want dan beschadig je het historische karakter van die lamp." Andere argumenten die niet voor de kroonlantaarn pleiten, zijn de slagschaduwen die de vier stijlen tussen de vensters veroorzaken en het feit dat de lantaarn maar heel kort in Amsterdam heeft gestaan. Ook het keizerskroontje op de kap vindt Wolff niet bijzonder. "Het is niet meer dan een standaard Hollandse lantaarn met een kroontje er op. Dat kroontje was eigenlijk een soort McDonalds-achtig cadeautje geweest, een truc van Imperial om het gemeentebestuur toen over te halen. Toen vonden ze het fantastisch! Maar wie heeft er nu nog iets met die keizerskroon? Als Amsterdammer voel ik mij totaal niet verbonden met de keizer van Oostenrijk!"

Toch wordt – naast de ritterlantaarn – ook de kroonlantaarn in de onderzoeksnota uitgewerkt, omdat het 'weer op de politieke agenda staat'. De auteurs van de nota, die april 2001 verschijnt, laten zich diplomatiek uit: 'Ten aanzien van de lichtopbrengst van de kroonlantaarn zijn er twijfels gerezen. De proef die mei 2001 wordt ingericht aan de Prinsengracht, zal hierin meer duidelijkheid geven.'

Proefplaatsing Prinsengracht

Ter Horst maakt de proefplaatsing niet meer mee als wethouder: op 15 april wordt zij geïnstalleerd als burgemeester van Nijmegen. Haar opvolgster, Bea Irik, loopt op 7 juni van het stadhuis met de voltallige Commissie van Advies Openbare Ruimte naar de Prinsengracht om de proefplaatsing te bekijken.

De proef moet aantonen welke historische lantaarn met welke lichtbron het meest geschikt is voor de binnenstad. Er worden proeven gedaan met verschillende verlichtingstechnieken, verschillende lampen, diverse lichtkleuren en wisselende lichtsterkten. De bestaande ritterlantaarns tegenover het Paleis van Justitie worden getest met een QL 55W lichtbron; op de even zijde van de Prinsengracht tussen de Leidsegracht en Passeerdersgracht worden acht kroonlantaarns geplaatst met 100W SDW-T lampen; op de Leidsebrug staan twee ritterlantaarns in een meer klassieke uitvoering.

Naast ambtenaren en politici zijn ook omwonenden, politie en het rijk vertegenwoordigde kroonlantaarncomité aanwezig. "Het kroonlantaarncomité was toch wel druk aan het uitoefenen", zegt De Kok. "Ter Horst heeft toen gezegd: we organiseren een proefplaatsing en nodigen dat comité uit, dan kunnen ze zelf zien hoe de kroonlantaarn er uitziet met een ander soort lamp. En als het lichttechnisch niet lukt met de kroonlantaarn, dan heb je als alternatief een mooie

historische ritterlantaarn. Die was lichttechnisch ook veel beter zoals die op de Leidsebrug stond."

De proef maakt duidelijk dat de kroonlantaarn 15% minder licht geeft dan de ritterlantaarn, omdat een deel van het licht door de bovenste glazen van de kap verdwijnt. Na afloop is vooral de politie enthousiast over het witte licht.

Frankfurter te gast bij de botenactie van het kroonlantaarncomité, op 15 september 2002

v.l.n.r.
Jos Brink, Guido Frankfurter, Dorothy Beijnes Heijmeijer van Heemstede en Walthar Schoonenberg



3 Een nieuw bestuur

Al enige maanden vóór de proef (februari 2001) is een werkgroep Nieuwe Grachtenlantaarns begonnen met het schrijven van een programma van eisen.

De werkgroep bestaat uit ambtenaren van de dienst Ruimtelijke Ordening (dRO), de Dienst Binnenstad Amsterdam (DBA) en lichttechnisch adviseur Hans Wolff. Projectleider wordt Rob van Maarschalkerwaart, die zich als industrieel ontwerper al sinds april 1979 bezighoudt met de inrichting van de openbare ruimte: van 1985 tot 1995 is hij coördinator straatmeubilair voor de gemeente Amsterdam bij dRO. Daarna werkt hij bij DBA als stedenbouwkundige en vanaf 2001 als coördinator Productontwikkeling en Innovatie bij de afdeling Realisatie Openbare Ruimte.

Bij het schrijven van het programma van eisen doet hij een beroep op de kennis van Wolff. In februari 2002 is de eerste versie gereed (zie kader 3). Het programma bevat randvoorwaarden waar de grachtenlantaarns aan moeten voldoen, zowel qua behuizing als qua lichttechniek. Voor de lichttechnische eisen wordt de Nederlandse Praktijk Richtlijn 13201 aangehouden (zie kader 4). Later komen daar nog eens energiebesparende maatregelen bij na ondertekening van het Kyoto-verdrag (zie kader 5).

Aan het programma zijn drie plaatsingsvarianten toegevoegd waar de nieuwe ritter- en kroonlantaarns in de binnenstad kunnen staan (zie kader 6).

Nieuw stadsdeel

Kort daarna vindt een belangrijke bestuurlijke verandering plaats: na de gemeenteraadsverkiezingen op 6 maart 2002 krijgt de binnenstad een eigen bestuur. Daarmee wordt het nieuwe stadsdeel Amsterdam-Centrum verantwoordelijk voor de nieuw te kiezen armaturen voor de binnenstad. Op 15 april begint het dagelijks bestuur van stadsdeel Amsterdam-Centrum met zijn werkzaamheden, met daarin Guido Frankfurter (D66) als wethouder Openbare Ruimte. In het verkiezingsprogramma van D66 neemt de partij zich onder meer voor om de kroonlantaarn terug te plaatsen in de binnenstad. Belofte maakt schuld: op 25 juni 2002 stemt het dagelijks bestuur ermee in om het programma van eisen voor de nieuwe grachtenlantaarns vrij te geven voor inspraak. Programma en plaatsingsvarianten worden besproken op de inspraakavond op dinsdag 23 september 2002.

Een historische inspraakavond

In de Boekmanzaal in het stadhuis zitten 150 bezoekers als om 19.30 uur de historische inspraakavond begint. De enorme opkomst is vooral te danken aan de inspanningen van het kroonlantaarncomité, dat met ludieke acties heeft geprobeerd zoveel mogelijk mensen naar het stadhuis te lokken. In de week daarvoor, op een warme zondagmiddag 15 september tijdens de Open Monumentendag, voerde het comité actie door met een twintigtal bootjes door de grachten te varen, compleet met een originele kroonlantaarn uit 1883 en spandoeken. Het comité nodigt stadsdeelwethouder Frankfurter uit een stukje mee te varen. Op enkele drukke punten worden flyers uitgedeeld met een oproep om naar de inspraakavond te komen. De andere kant van het pamflet toont een afbeelding van een kroonlantaarn, die als miniposter kan worden gebruikt. De poster is die week veelvuldig te zien achter ramen van grachtenhuizen.

Diverse voorstanders van de kroonlantaarn – veruit in de meerderheid – zetten hun argumenten nog eens op een rij: de ronde paal uit 1883 is als twee-eenheid ontworpen met de kroonlantaarn, de lantaarn is typisch Amsterdams, appelleert aan het stedelijk bewustzijn en vierkant heeft een meer historisch karakter dan rond. Tegelijk moet de ritterlantaarn en de huidige verlichting in de binnenstad het flink ontgelden. Historicus Geert Mak, één van de sprekers: “De patserige verlichting op het Damrak maakt dat dat deel er bij ligt als een hoer.” Het terugplaatsen van oude straatlantaarns is volgens Mak geen kwestie van nostalgie, maar ‘de finishing touch van een proces van restauratie en stadsherstel dat na zo’n vier decennia in de binnenstad vrijwel is voltooid’ – de kroon op het werk dus.

Theaterman Jos Brink beschrijft de ritterlantaarn ‘als een afgeleid klungeltje die een ik-wil-wel-maar-ik-kan-niet-gedachte uitstraalt’. “Die zogenaamde rittertjes lijken helemaal niet op een werkelijkheid. Het is slecht theater, valse romantiek. Een verkeerde illusie. Nep, decor waar je het bordkarton doorheen ziet. Maar de kroonlantaarn is echt.”

Het terugplaatsen van de ritter is volgens Brink dan ook een verkeerde keuze: “Je zet de Prinsjesdaghoed van Erica Terpstra, ontworpen door Intratuin, toch ook niet op het hoofd van Hare Majesteit de Koningin?”

“Die inspraakavond was een bijzonder moment”, blikt Schoonenberg terug. “De zaal zat vol. Dat was voor zo’n onderwerp over de openbare ruimte nog nooit voorgekomen, op de woonbotenkwesie na. Bij inspraakavonden heb je vaak alleen maar schreeuwende mensen die ergens tégen zijn. Het unieke van deze inspraakavond was dat hier geen boze, maar juist enthousiaste mensen op af waren gekomen. Mensen die het leuk vinden dat de kroonlantaarn terugkomt in de stad.”

Aan het eind van de avond blijkt slechts één aanwezige tegen de herintroductie van de kroonlantaarn te zijn, in verband met de mogelijk hogere productiekosten.

Kort daarna geeft Frankfurter de opdracht om daadwerkelijk te beginnen met de ontwikkeling van de twee lantaarns. Het optimisme is groot. Volgens de toelichting bij het programma van eisen verwacht men voor de ontwikkeling, praktijktesten en evaluatie ‘binnen acht maanden’ klaar te zijn; in 2003 kan – na politieke besluitvorming – de productie van de lantaarns beginnen; de vervangingoperatie vindt plaats van 2004 tot en met 2007, zo besluit het stukje over de planning. Het zou echter anders lopen...

Kader 3

Programma van eisen

Het programma van eisen bevat 41 criteria waaraan de nieuw te ontwikkelen kroon- en ritterlantaarn moeten voldoen.

Verlichtingstechniek

Aan de verlichtingstechniek worden onder meer de volgende eisen gesteld:

Lichtkleur: warmwit tussen de 2500 en 3300 °K; gewenst optimum bij ca. 3000 °K. Voor een goede kleurherkenning hanteert het programma een Ra-waarde groter dan 65 (grenswaarde Landelijke Politiekeurmerk). Ter vergelijking: bij een Ra-waarde van 100 (maximum) worden alle kleuren in het spectrum weergegeven; de huidige natriumlampen bieden slechts een Ra-waarde van 20.

Lichtsterkte: voor de gemiddelde verlichtingssterkte worden de Aanbevelingen 1990 (later NPR 13201) van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV) gehanteerd.

De gemiddelde verlichtingssterkte is het gemiddelde van de hoogste en de laagste verlichtingssterkte binnen het te verlichten oppervlak. Die sterkte wordt uitgedrukt in lux.

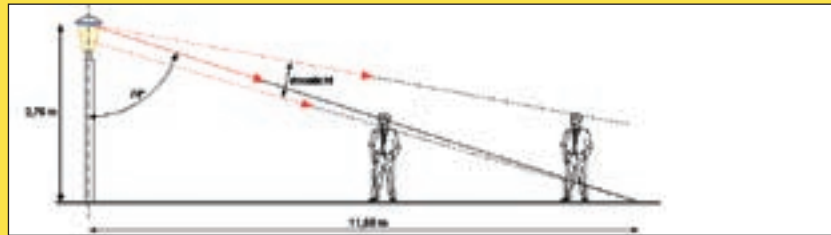
Men onderscheidt horizontale verlichtingssterkte (het licht dat op straat komt) en verticale verlichtingssterkte (licht dat tegen een vertikaal vlak schijnt). Dit gebeurt voor een deel in de vorm van ‘strooilicht’, waarmee gezichtsherkenning en openbare veiligheid toeneemt.

Gelijkmatigheid: onder gelijkmatigheid wordt de verhouding verstaan tussen de laagste en de hoogste verlichtingssterkte binnen het te verlichten oppervlak. Het te verlichten oppervlak is 12,50 bij 20 meter en loopt van de gevels

van de huizen tot even voorbij de grachtenkant. Het meeste licht moet op de rijweg en de stoep schijnen. Voor een gelijkmatige verdeling van het licht (met zo min mogelijk donkere plekken tussen de lantaarns in) wordt een minimale waarde van 0,3 nagestreefd.

Verblinding: voor het beperken van verblinding moet worden voldaan aan de in de NPR 13201 gestelde eisen.

Lichtbron: lichtbronnen die qua vermogen, lichtkleur en rendement voldoen, zijn QL, CDM-T en SDW-T. Het elektrisch vermogen ligt tussen 70W en 150W en het minimum aantal branduren tussen de 10.000 en 12.000.



Armaturen

Van de armaturen wordt verwacht dat ze: verblinding tegengaan, water- en stofdicht zijn, (elektrisch) veilig en vandalismeproof – voor dat laatste worden de transparante mantels uitgevoerd in slagvast en uv-bestendig polycarbonaat. Verder dienen de kroon- en de ritterlantaarn het historische model 'zo dicht mogelijk te benaderen', zowel 's nachts als overdag. Voor de kroonlantaarn betekent dit 's nachts dat het licht op straat schijnt én dat de transparante bovenpanelen zijn aangelicht. Overdag mag de lichtbron de transparantie van het armatuur niet verstoren.

Hoogte, afstand en illuminatie

Voor de onderlinge mastafstand houdt men het huidige gemiddelde van 20 meter aan. Het verplaatsen van de masten en de bijbehorende kabels zou een te ingrijpende en kostbare operatie worden. Verder blijft de lichtpunthoogte minimaal gelijk aan de huidige hoogte van 3,50 meter.

Tot slot is er een wens (dus nog geen eis) om de nieuwe lantaarns te combineren met gevelilluminatie. Het streven is om de gevels van de grachtenhuizen egaal te verlichten met een zacht licht. Door die combinatie kan de bestaande illuminatie (lichtbakken inclusief alle pijpen, kabels en andere losse onderdelen) worden verwijderd. Bovendien kan met een nieuwe, beter gerichte illuminatie de lichthinder voor de bewoners worden tegengegaan.

Reflector in de kroonlantaarn

Foto Bartenbach



Nieuwe richtlijnen: meer (wit) licht

Er is – met name vanuit de politie – behoefte aan meer en witter licht. De geeloranje natriumverlichting maakt een goede kleurherkenning onmogelijk. Een proef in 1999 op verzoek van de politie op de Wallen bevestigt dat een ‘warmwitte’ kleur een betere kleurherkenning geeft dan het huidige geeloranje natriumlicht. Dit is in overeenstemming met het landelijke Politiekeurmerk, dat een warmwitte lichtkleur voorschrijft uit het oogpunt van sociale veiligheid.

Ook is er behoefte aan verlichting met een hogere gemiddelde luxwaarde (lux is de rekenkundige eenheid die wordt gehanteerd voor verlichtingssterkte). Proeven van de politie hebben aangetoond dat bij een verhoging van de verlichtingssterkte tot gemiddeld circa 10 lux, de criminaliteit aantoonbaar daalt. Ter vergelijking: de huidige grachtenlantaarns met natriumverlichting halen maximaal gemiddeld 2,5 lux.

In september 2002 wordt de Nederlandse Praktijk Richtlijn van kracht, de NPR 13201. Met deze richtlijn kan de vereiste gemiddelde verlichtingssterkte voor een bepaald gebied worden vastgesteld. Dit gebeurt aan de hand van een reeks factoren, zoals: het soort, de snelheid en de intensiteit van het verkeer ter plaatse, wegbreedte, dichtheid van kruispunten, de afstanden tussen toegen afritten of bruggen, snelheidsremmende voorzieningen (verkeersdrempels), misdaadrisico – de lijst is nog veel langer.

In eerste instantie zou de gemiddelde verlichtingssterkte op de grachten uitkomen op 15 lux. Maar dit vinden Wolff en Van Maarschalkerwaart iets te veel van het goede. Door de grachten aan te duiden als (sociaal) ‘veilig’ gebied (in plaats van ‘onveilig’), mag het aantal lux zakken tot 10. Na de eerste proefopstelling kan het aantal lux nog verder dalen als blijkt dat de verkeersdrempels altijd bij een lantaarn liggen, waardoor ze goed zichtbaar zijn. Uiteindelijk komen Wolff en Van Maarschalkerwaart uit op 7,5 lux voor de nieuwe grachtenlantaarns. Daarmee blijven ze toch nog binnen de NPR 13201.

Kyoto-verdrag

Later wordt een nieuwe eis aan het eisenpakket toegevoegd: na ondertekening van het Kyoto-verdrag neemt Nederland (en daarmee alle Nederlandse gemeenten) zich voor om 15% minder energie te verbruiken. De nieuwe grachtenlantaarns moeten dus met 15% minder energie, twee tot drie keer meer licht zien te produceren.

Drie plaatsingsvarianten

Er zijn drie plaatsingsvarianten voor de te ontwikkelen kroon- en ritterlantaarns. In variant A komt de kroonlantaarn alleen terug op ‘bijzondere locaties’, zoals weergegeven in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte 2000. Bijzondere locaties zijn de Noordermarkt, het Amstelveld en andere pleinen (200 lantaarns); op overige locaties wordt de huidige ritter vervangen door de nieuwe ritterlantaarn (3.250 lantaarns).

Variant B voorziet plaatsing van de nieuwe kroonlantaarn op de bijzondere locaties en de vier hoofdgrachten Singel, Herengracht, Keizersgracht en Prinsengracht (1.300 lantaarns); elders wordt de nieuwe ritterlantaarn toegepast (2.150 lantaarns).

In variant C keert de kroonlantaarn terug op alle lantaarnpalen model 1883, dus op de bijzondere locaties, langs bijna alle grachten en in een aantal straten en stegen (3.000 lantaarns). Alleen op de te herintroduceren gevelarm – model 1867 – wordt de nieuwe ritterlantaarn toegepast (450 lantaarns), omdat de kroonlantaarn letterlijk en visueel te zwaar is voor de gevelarm.

4 Van plan naar prototype

Omdat er geen armaturen op de markt zijn die aan alle eisen kunnen voldoen, vindt een openbare aanbesteding plaats onder alle Europese verlichtingsdeskundigen. Grote producenten en onafhankelijke lichttechnische adviesbureaus schrijven in om de techniek te ontwikkelen, waarmee aan het Programma van Eisen kan worden voldaan.

Bij de aanbesteding, die medio 2002 plaatsvindt, komt het Oostenrijkse ingenieursbureau Bartenbach L'chtLabor – kortweg Bartenbach – met de meest aantrekkelijke aanbieding. Qua logistiek is een bedrijf in Oostenrijk niet de meest handige oplossing. Maar de expertise maakt alles goed, want Bartenbach behoort tot de absolute wereldtop.

In samenwerking met Hans Wolff en Rob van Maarschalkerwaart ontwikkelen de Oostenrijkers een nieuw soort lichttechniek voor de kroonlantaarn. Voor de ritterlantaarn wordt een bestaande, indirecte techniek gebruikt (zie kader 7). Voor de lichtbron valt de keus op de CDM-T lamp (zie kader 8).

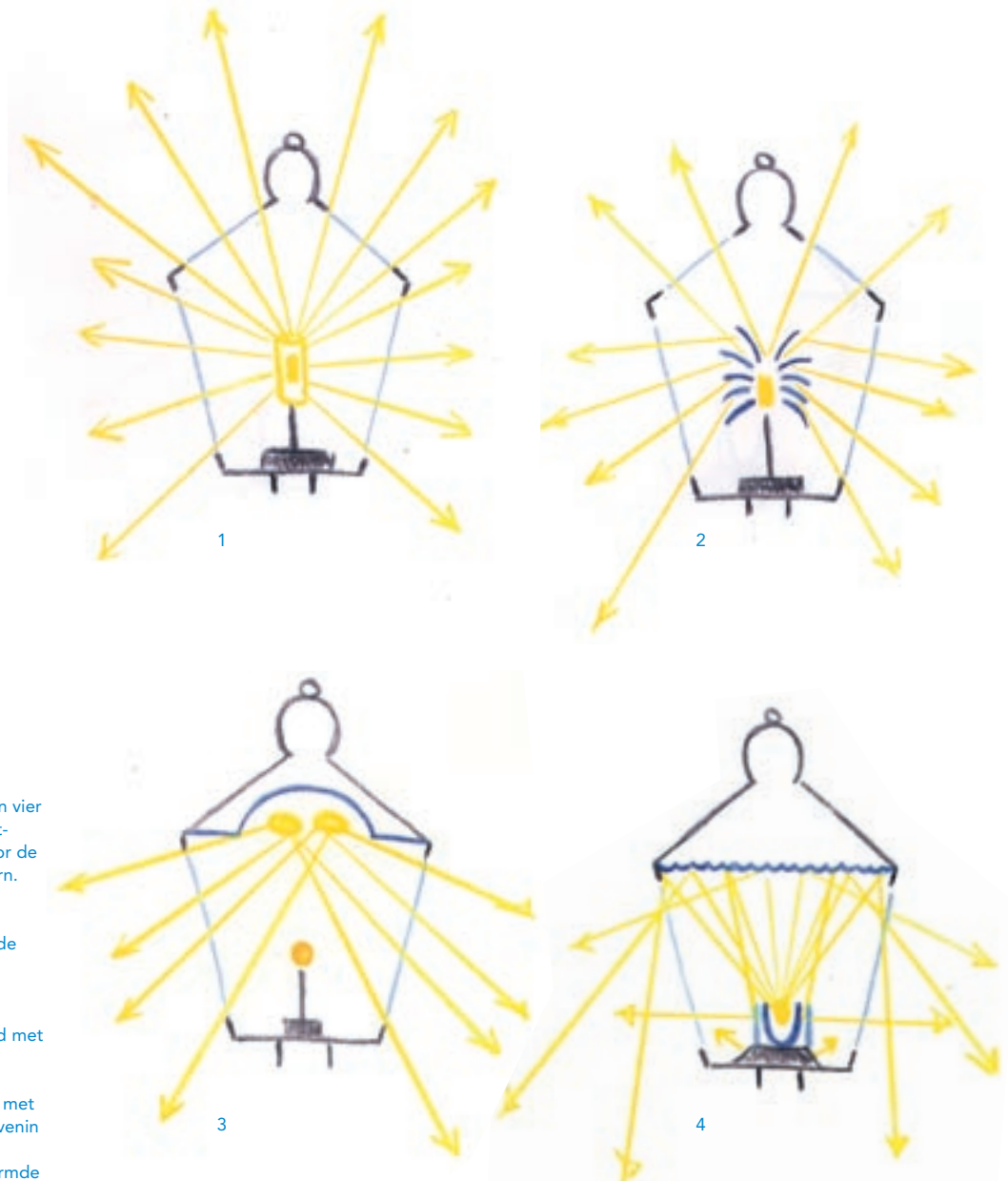
Kader 7

Twee soorten lichttechniek

Tussen de kroonlantaarn en de ritterlantaarn bestaan twee wezenlijke verschillen die van invloed zijn op de verlichtingstechniek: waar de kroonlantaarn vier glazen vensters in de kap heeft, heeft de ritterlantaarn een dichte bovenkap; bij de kroonlantaarn schijnt het licht door vier vlakke vensters naar buiten, bij de ritterlantaarn gebeurt dit door een kegelvormige transparante mantel.

Wolff en Van Maarschalkerwaart komen er vrij snel achter dat er maar één techniek het meest geschikt is voor de ritterlantaarn: de zogenaamde indirecte techniek. Hierbij bevindt de lichtbron zich onderin de armatuur. Dankzij een primaire reflector, die om de lichtbron heen zit, wordt het licht voor 100% naar boven gestraald. Bovenin de lantaarn, in het plafond, zit een grotere, secundaire reflector. Afhankelijk van de vorm van die reflector wordt het licht naar verschillende plekken op straat weerkaatst. In de ritterlantaarn is deze techniek juist goed toepasbaar, omdat dit armatuur al een dichte kap heeft waar oorspronkelijk ook al een (witte) reflector in zat.

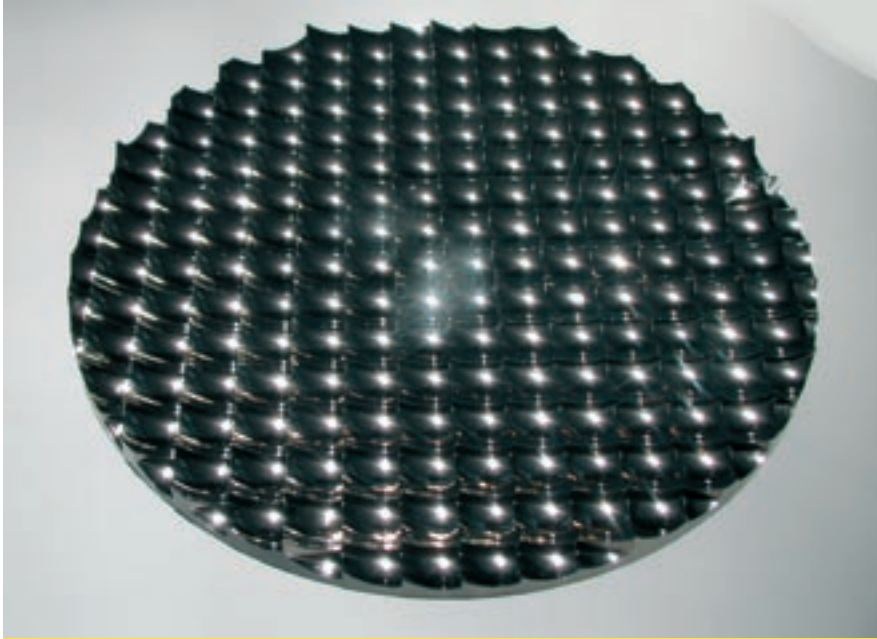
Bartenbach heeft een reflector ontwikkeld die bestaat uit kleine, vierkante, holle 'spiegeltjes', waarvan de vorm voor elk spiegeltje apart met de computer kan worden berekend. Zo'n vierkant spiegeltje wordt ook 'concaaf'



Schetsen van vier soorten lichttechniek voor de kroonlantaarn.

1. Niet afgeschermd lichtbron
2. Lichtbron afgeschermd met louvre
3. Lichtbron met reflector bovenin
4. Afgeschermd lichtbron onderin, secundaire reflector bovenin

Tekeningen
Hans Wolff
(okt. 2002)



genoemd, afkomstig uit het Latijn (concauus), dat 'holrond' betekent. Duitsers noemen het facetten en dat is de naam die we vanaf nu in dit boekje hanteren – om misverstanden te voorkomen. Dankzij deze facetten in combinatie met verfijnde computertechniek, kan Bartenbach het licht precies sturen naar waar men het hebben wil. Elk facet heeft namelijk een eigen holte, met een eigen diepte, hellingshoek en afronding, terwijl ook de tandjes tussen deze facetten verschillen (de een is hoger dan de ander). Het is een vinding waar Bartenbach patent op heeft. Voor de ritterlantaarn ontwerpen de Oostenrijkers een secundaire reflector met een diameter van 42 centimeter en daarop 64 individueel berekende facetten van elk 3 bij 3 centimeter.

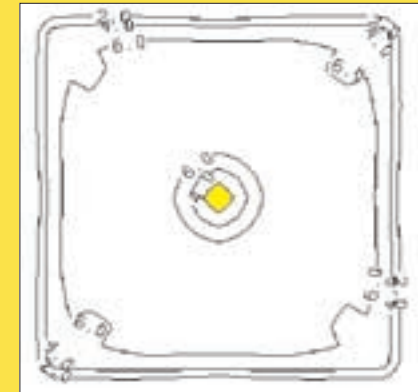
Leven en dood

Het sturen van het licht is nodig omdat de lantaarnpalen uit 1883 aan de verkeerde kant van de weg staan, zegt Wolff. "Het zou veel logischer zijn om die lantaarns op de stoep te plaatsen, omdat je daar loopt en het licht nodig hebt. In plaats daarvan staan die palen tegen de waterkant aan. Maar in de tijd van markeringslichten was die plek heel logisch: ze markeren de walkant en de waterkant. Aan de ene kant van de lijn bleef je droog, aan de andere kant van de lijn viel je in het water. Voor die tijd een beetje het verschil tussen leven en dood: er zijn verhalen bekend dat op een mistige nacht tientallen mensen verdronken."

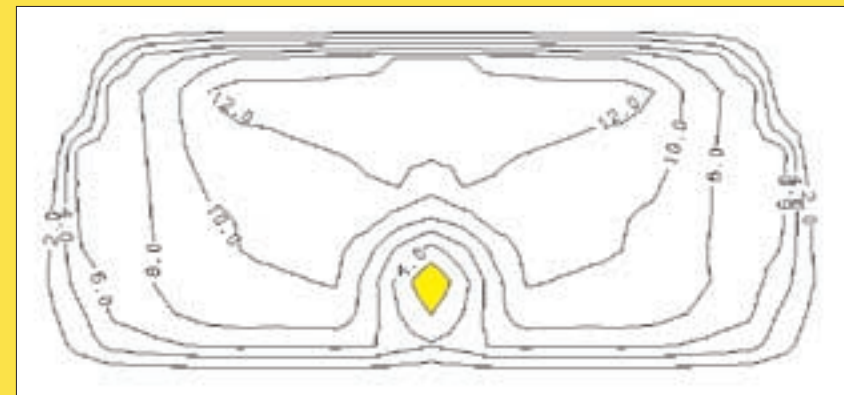
Geen donkere plekken

Door het licht te sturen, kan Bartenbach voorkomen dat er donkere plekken tussen twee masten ontstaan. Ook kan de reflector zo worden ingesteld, dat het licht zo min mogelijk in het water schijnt (waar het niet nodig is) en zo min mogelijk richting de ramen van bewoners (waar het niet gewenst is). Van bovenaf gezien schijnt het licht dus niet cirkelvormig rondom de lantaarnpaal (symmetrische lichtverdeling), maar meer in de vorm van een rechtehoek met afgeronde hoeken, waarbij de lichtmast buiten het middelpunt staat. Dit wordt een asymmetrische lichtverdeling genoemd.

Het voordeel van een asymmetrische lichtverdeling is dat er een hoog rendement kan worden behaald. Licht dat anders in het grachtenwater zou 'verdwijnen', kan nu worden gestuurd op plekken waar het wél moet komen (de straat). "Voor de ritterlantaarn waren we er in een kwartier al uit", zegt Wolff. "Daarna waren we nog heel lang bezig met de kroonlantaarn."



Symmetrische lichtverdeling



Asymmetrische lichtverdeling

Bron Bartenbach



Zilveren paddenstoel

De indirecte lichttechniek kan in deze vorm niet worden toegepast in de kroonlantaarn. De charme (maar tegelijk ook het probleem) van de kroonlantaarn is dat deze bovenin van glas is – het is van oudsher een volledig transparante kap – en dat is een wezenlijk kenmerk. Het plaatsen van een secundaire reflector in het plafond zou de transparantie van de kroonlantaarn doorbreken en verhinderen dat het licht door de bovenste vensters schijnt. Historisch gezien is het plaatsen van een tweede reflector bovenin dus niet verantwoord. Om het armatuur transparant te houden, wordt gekozen voor een lichtbron in het midden van de behuizing. Rondom deze lichtbron wordt een kegelvormig louver aangebracht, dat bestaat uit speciaal gevormde, spiegelende lamellen. Deze lamellen schermen de lamp af om verblinding te voorkomen en kunnen het licht sturen. Het geheel heeft volgens Wolff iets weg van een ‘zilveren paddenstoel’.

Kader 8

De CDM-T lamp

Een lamp die meer (wit) licht geeft én minder energie verbruikt dan de huidige natriumlampen, is de CDM-T lamp. Net als de natriumlamp is dit een hoge druk ontladingslamp. De CDM-T lamp is betrekkelijk nieuw (circa tien jaar oud) en bestaat uit een keramisch buisje, dat grote hitte kan verdragen en het gasvormige halogeen metalide bevat. Als gevolg van elektrische spanning geeft dit gas bij ontlading een fel licht, veel meer dan een gloeilamp. Ter vergelijking: een gloeilamp produceert 10 lumen per watt (de hoeveelheid licht ten opzichte van het energieverbruik). Een CDM-T produceert 80 lumen per watt, ofwel acht keer zoveel licht bij dezelfde hoeveelheid energie. Omdat de CDM-T lamp zeer klein is, kan het licht heel nauwkeurig worden gestuurd en is er weinig strooilicht. Dat maakt het verlichtingsrendement van deze lamp groter dan welke andere lamp ook. Enige nadeel, zoals later zal blijken, is dat CDM-T lampen van 35W (het wattage waar men later op uitkomt) alleen leverbaar is in een kleurtemperatuur van 3000 °K. Uitwijken naar een warmere lichtkleur van bijvoorbeeld 2.700 °K, is daardoor (nog) niet mogelijk.

Disco-effect

Van Maarschalkerwaart rijdt op 27 januari 2003 naar Aldrans (nabij Innsbruck) om bij Bartenbach de eerste prototypen op te halen. Op 12 maart worden deze prototypen getoond tijdens een eerste proefopstelling in de binnentuin van de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (DIVV) aan de Nieuwe Uilenburgerstraat. Voor de ‘ritterlantaarn’ wordt een goedkope lantaarn uit een tuincentrum uit Egmond aan Zee gebruikt, die redelijk overeenkomt met het historische rittermodel. Omdat voor de kroonlantaarn een dergelijk armatuur niet voorhanden is, worden tijdelijk dummy’s gebruikt. De ‘kroonlantaarn’ is een in elkaar geknutseld armatuur van metaal, karton en plexiglas. Replica’s worden niet gebruikt, niet zolang er nog telkens geboord en geschroefd moet worden. Bovendien gaat het bij deze eerste proeven vooral om het testen van de lichttechniek. Voor beide armaturen wordt een CDM-T lamp van 70W gebruikt. Het goede nieuws van de proefopstelling is dat beide lantaarns voldoen aan de verlichtingseis van 10 lux en dat een zeer hoge gelijkmatigheid wordt bereikt. Het slechte nieuws is: beide armaturen zijn veel te verblindend: de totale verlichtingssterkte is veel te hoog. De ritlerlantaarn is naast verblindend ook erg ‘disco-achtig’: de lichtpuntjes in de secundaire reflector zorgen voor een schittering, die weerkaatst wordt in de transparante mantel: het woord ‘disco-effect’ is geboren. Het licht vindt men veel te wit, te koud en te fel. De aanwezige ambtenaren en Frankfurter zijn een beetje geschokt van het resultaat: ‘Dit is werkelijk geen gezicht’.

Na de proefopstelling wordt de eis voor gelijkmatigheid van het licht iets verlaagd en mag de gemiddelde verlichtingssterkte van 10 naar 7,5 lux. Vanuit DIVV wordt lichtdeskundige Frans Mendes da Costa aan het team toegevoegd. Mendes da Costa heeft 25 jaar bij AEG gewerkt en is een expert op lichtgebied.

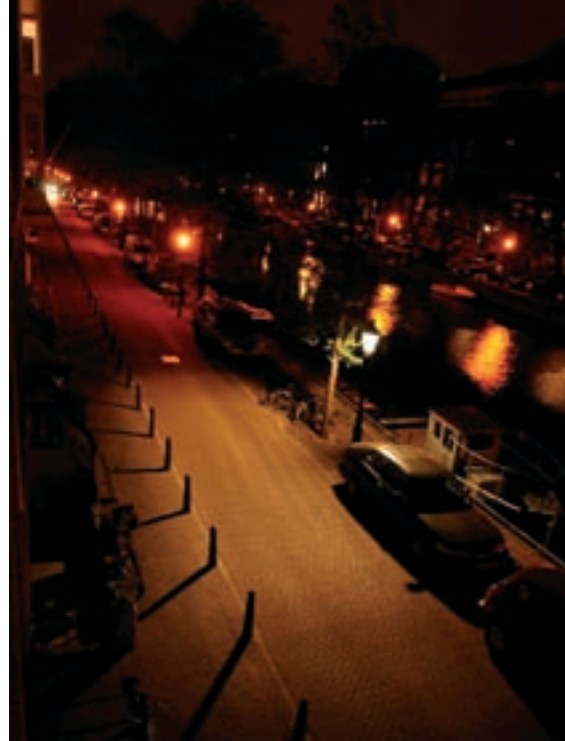


Proefopstelling
maart 2003, op
de voorgrond
zijn goed de
slagschaduwen
van de stijlen
zichtbaar evenals
het harde, witte
licht.

Foto
RoVorm



1



2

1
Proefopstelling Herengracht. Bespreking onder de ritterlantaarn met v.l.n.r. Rob van Maarschalkwaart, Guido Frankfurter, Hans Wolff en Madeleine van der Ven (juni 2003)

Foto
RoVorm

2
Proefopstelling Herengracht (juni 2003): het harde licht van de ritterlantaarn

Foto
RoVorm

Filmset

Op 23 juni 2003 volgt een tweede proefopstelling, ditmaal aan de Herengracht. De verder ontwikkelde modellen van de kroon- en ritterlantaarn, voorzien van technisch geoptimaliseerde reflectoren en lampen, worden gepresenteerd aan een kleine groep technici en ambtenaren. De schouw begint om 23.00 uur en duurt tot maar liefst half twee 's nachts.

Voor de ritterlantaarn wordt een minder sterke lamp gebruikt: 35W in plaats van 70W. Ten opzichte van de 50W natriumlampen die tot dan toe op de grachten staan, betekent dit 40% minder energieverbruik. De secundaire reflector bestaat nu uit 224 facetten, waardoor de verblinding door de lichtpunten veel minder is. Resultaat is dat de gemiddelde verlichtingssterkte is verminderd tot 7,5 lux.

Voor de kroonlantaarn wordt nog steeds 70W gebruikt. Om de lamp is het aantal axiale lamellen teruggebracht van vier naar twee.

Maar de klachten blijven. Het disco-effect bij de ritterlantaarn is nog steeds aanwezig. De stijlen die de glazen behuizing van de kroonlantaarn bij elkaar moeten houden, veroorzaken nog steeds zware slagschaduwen. De kroonlantaarn heeft bovendien een veel te technische uitstraling overdag, vanwege de futuristisch verlichtingsoptiek.

Voor beide lantaarns geldt dat het licht nog steeds te koud en te verblindend is. De verblinding is weliswaar iets afgenomen, doordat het licht minder naar de randen van het te verlichten oppervlak wordt gestuurd. Maar daardoor neemt

ook de gelijkmatigheid van het licht af en dreigen er donkere plekken tussen de lantaarns te ontstaan.

'Hierbij bleek onder meer dat beide modellen nog verder moesten worden aangepast in verband met ongewenste optische bijeffecten op straat', wordt er gerapporteerd. 'Zo was bij de kroonlantaarn, door de aard van de constructie, sprake van een sterk slagschaduw effect. De reflectietechniek die in de vernieuwde ritter werd toegepast, leidde tot een erg dominante verlichting in vorm en lichtsterkte'.

Met een gezonde dosis zelfkritiek schrijft Bartenbach in een rapport het volgende: 'Ritter-Laterne: "Disco-effect", zu technisches Design, Lichttechnische Resultate perfect. Kronen-Laterne: Blendung in allen Bereichen subjectiv zu hoch, Lichttechnische Resultate erfüllt, zu wenig warme Lichtfarbe, insgesamt zu technisches Erscheinungsbild'.

"Het dreigde een soort filmset te worden. Het was een moment waarop we even niet meer wisten hoe we verder moesten", zegt Frankfurter, die wel lof heeft voor de inzet van alle medewerkers. "Er waren vijftien ambtenaren van het stadsdeel en DIVV tot half twee 's nachts bezig. Daarom vind ik dat we nooit meer iets onaardigs over ambtenaren mogen zeggen; bijvoorbeeld dat ze alleen maar van negen tot vijf werken."

Gek gezicht

De tweede presentatie toont een aantal hardnekkig problemen aan. Het disco-effect is er nog steeds, evenals de verblinding. Vanwege de geringe masthoogte en de grote afstand die het licht moet overbruggen, moet het licht bijna horizontaal uitschijnen. Daardoor worden voorbijgangers al snel verblind. Het verlagen van de lichtsterkte met 1 of 2 lux heeft volgens Mendes da Costa weinig zin, omdat het menselijk oog nauwelijks dat verschil ziet.



1



2

1
Proefopstelling Herengracht (juni 2003): dummy van de kroonlantaarn

Foto
RoVorm

2
Proefopstelling Herengracht (juni 2003): de hinderlijke slagschaduwen van de kroonlantaarn

Foto
RoVorm

En dan is er de kroonlantaarn: iedereen is het erover eens dat deze 's avonds qua licht niet de uitstraling heeft die bij die lantaarn hoort. Een zilveren paddenstoel in een klassiek armatuur blijft overdag een gek gezicht. In een evaluatie van augustus 2003 schrijft Van Maarschalkerwaart dat de kroonlantaarn 'op geen enkele wijze aan de versoepelde verlichtingsnormen kan voldoen'. Hij adviseert om de kroonlantaarn alleen te gebruiken op een tiental pleinen, waar de functionele verlichtingseisen 'minder dwingend' zijn, en voor de nieuwe standaard grachtenlantaarn de ritter te kiezen.

Mendes da Costa: "Probleem was dat we er lichttechnisch niet mee uit de voeten konden komen. We zaten echt op een dood spoor."

Van Maarschalkerwaart overlijdt

Maar het wordt nog erger: zaterdag 6 september 2003 vaart projectleider Rob van Maarschalkerwaart mee als bemanningslid aan boord van het schip Blixkaters. Hij doet mee aan de Nederlandse Zeilkampioenschappen X-99 op het IJsselmeer – zeilen is een van zijn grote liefhebberijen. Tijdens de derde wedstrijd wordt hij onwel. De Blixkaters spoedt terug naar de haven in Hoorn, waar een ambulance gereedstaat. Pogingen om hem te reanimeren mislukken; Van Maarschalkerwaart overlijdt aan een hartstilstand, op 55-jarige leeftijd, totaal onverwacht.

Op zijn begrafenis zijn veel medewerkers van het stadsdeel en de gemeente Amsterdam aanwezig. Zijn dochter Kieke schildert op zijn grafkist een vogel uit Equador (de blue footed booby) die op het T-shirt stond dat hij aanhad toen hij stierf; twee boten (de Blixkaters, de boot waarop hij stierf en de optimist, een bootje dat hij ooit zelf heeft gebouwd) en de kroonlantaarn, want historische lantaarns hebben altijd een belangrijke rol gespeeld in huize Van Maarschalkerwaart.

Nieuwe projectleider

Afgezien van het persoonlijke drama was de dood van Van Maarschalkerwaart ook voor het project schokkend. Als trekker van het project was hij vrijwel de enige binnen de gemeente die er alles van af wist. Het project komt zo goed als stil te liggen. Charles Mann neemt tijdelijk de honneurs waar, tot er een opvolger is gevonden. Dat is industrieel ontwerper Marco van Suchtelen van de gelijknamige Studio Van Suchtelen. Met ingang van februari 2004 neemt hij de werkzaamheden van Van Maarschalkerwaart over, waaronder het project Nieuwe Grachtenlantaarns. "Wethouder Frankfurter begon een beetje ongerust te worden", zegt Van Suchtelen. "Hij heeft toen opdracht gegeven om een bij-

eenkomst te organiseren om de stand van zaken vast te stellen. Ook vond weer overleg plaats met het kroonlantaarncomité. Voor mij een goed moment om mij er in te storten."

Die bijeenkomst wordt gepland op 10 maart 2004 op de werf van DIVV aan de Nieuwe Uilenburgerstraat. De presentatie moet een overzicht geven van de hele ontwikkeling van de kroon- en ritterlantaarn, vanaf de gasbrander tot aan de nieuwste lichtbronnen, brandend en wel. In ijlt tempo moeten er modellen worden bijgemaakt. Daarvoor wordt de hulp ingeroepen van industrieel ontwerper Willem ter Kuile van Bureau Arsis Industrial Design.

Presentatie 10 maart 2004

Na een paar weken hard werken zijn de modellen net op tijd klaar. Op de werf van DIVV staan zes versies van de kroonlantaarn en drie van de ritterlantaarn. In het schouwrapport van deze presentatie is te lezen 'dat de conclusies in grote lijnen overeenkomen met eerdere schouwen. Voor de kroonlantaarn is de toegepaste verlichtingstechniek veel te verblindend door het gebruik van een puntlichtbron in een louvre-omhulsel. Het verlichtingsniveau werd als veel te hoog ervaren en de lichtkleur was veel te wit. Bovendien tekenden zich hinderlijke schaduwen af van de spijlen van het armatuur. Ook werd een kroonlantaarn getoond met een SON lamp met louvre, die een veel zachter licht gaf.'

Enig lichtpuntje is dat de kroonlantaarn nog steeds voldoet aan de gestelde verlichtingseisen, zowel qua verlichtingssterkte, gelijkmatigheid als kleurherkenning. Ook het laatste model ritterlantaarn voldoet aan deze eisen, 'behalve gezichts-herkenning door zeer weinig strooilicht'. Het rapport vervolgt: 'De ritterlantaarn had een veel te schitterende reflector bovenin het armatuur (ook overdag hinderlijk, te technische uitstraling) en verblinding onder een bepaalde hoek. Er is een heftige interne reflectie in de transparante kap, een zeer hoog verlichtingsniveau van wit licht en de lichtbron is niet 'zichtbaar'. Op de werf stond ook een ritterlantaarn met QL lamp met 'beschuitrol' die een veel warmer en zachter licht uitstraalde', zo eindigt de rapporteur.

Wanhoop

De Kok, inmiddels werkzaam bij DIVV als hoofd van het team dat zich bezig houdt met openbare verlichting, is niet gelukkig: "Bij de vorige presentatie was al aangegeven dat we het licht veel te fel vonden. Ook Frankfurter had gevraagd of het wat minder kon. Maar men bleef star vasthouden aan die 7,5 lux. Dat vond ik wel een desillusie op dat moment."

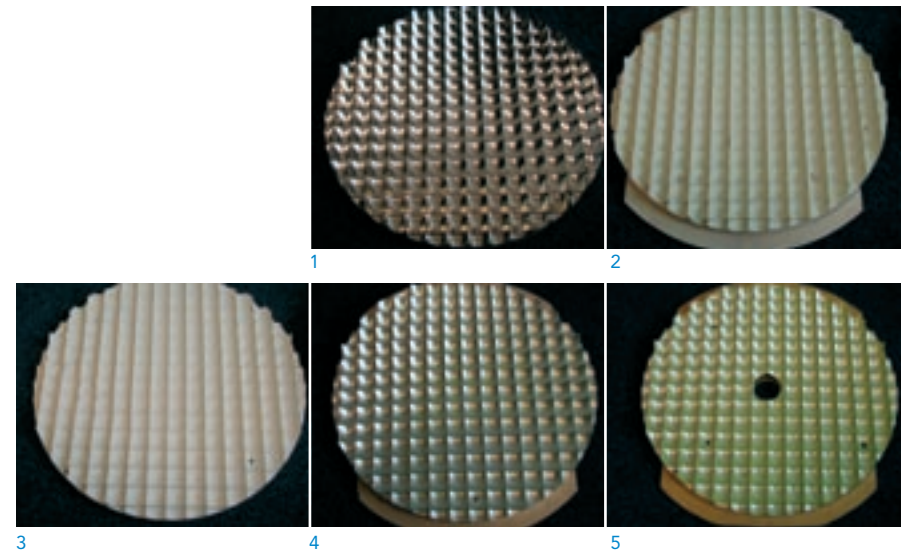
Na afloop van de presentatie is niemand tevreden. Woorden als filmset en disco-bal vallen bij herhaling. Volgens ooggetuigen is Frankfurter zelfs de wanhoop nabij. "Achteraf doet dit mij denken aan la phase désespoir", zegt Frankfurter, van beroep huisarts. "Dat is een wanhoopsfase die bijna elke vrouw doormaakt tegen het eind van een bevalling van een kind." Ter Kuile schrikt als hij ziet wat voor effect de lichtoptiek heeft, maar hij behoudt zijn optimisme: "Een eerste prototype is eigenlijk nooit goed. Dat hoort erbij: dan wordt het pas leuk." Afsproken wordt om voor de kroonlantaarn naar een andere lichtbron uit te kijken. Voor de ritterlantaarn luidt de opdracht: maak de lichtkleur warmer en verklein de interne reflectie en de schittering van de bovenste reflector, zodat het disco-effect afneemt.

Tuinexperimenten

Er volgen brainstormsessies waarin Mendes da Costa, Van Suchtelen, Ter Kuile en Wolff besluiten zelf te gaan experimenteren. Het viertal komt regelmatig bijeen en bedenkt mogelijke oplossingen voor problemen, waarna Ter Kuile prototypes maakt die Bartenbach tussentijds doormeet. "We gingen maken in plaats van eindeloos bedenken. Daar was de tijd ook niet voor", zegt Ter Kuile, die deze manier van werken bricolage noemt. "Dat betekent knutselen of sleutelen. Elke stap vormt de leerstof voor de volgende stap. Bricolage staat tegenover een schoolmatige aanpak, waarbij je eerst alle informatie wilt hebben voordat je tot een ontwerp komt. Dit gaat sneller én het is leuker."

Mendes da Costa leeft op: "De praktijk is het leuke van lichttechniek. Bij AEG zijn ook allemaal mensen aan het knutselen en uitproberen – zo werken al die lichtjongens in de commercie. Dit in tegenstelling tot de gemeente, waar mensen vooral theoretisch bezig zijn. Maar als het theoretisch niet lukt, kun je het beter vanuit de praktijk benaderen."

In de achtertuin van Ter Kuile aan de Herengracht vinden allerlei proeven plaats. Lampen worden bovenop een statief gezet en omhoog gedraaid. Vervolgens bekijken de vier het effect van wat ze hebben bedacht. "Het was om je gek te lachen", zegt Ter Kuile. "Omdat het zomer was, konden we pas na 22.00 uur 's avonds afspreken. Dan waren we tot heel laat bezig. Soms ging er een raam open bij de burens: wat die straatlantaarn in die tuin moest! Maar als duidelijk werd dat het slechts om een proef ging en dat ze getuige waren van de ontwikkeling van de nieuwe grachtenlantaarns, waren ze tevreden."



- 1
Secundaire reflector, blank hoogglans
- 2
Secundaire reflector, mat lichtgeel
- 3
Secundaire reflector, mat wit
- 4
Secundaire reflector, licht gematteerd
- 5
Secundaire reflector, licht gematteerd en getint, met perforatie

Foto's
Christian Anselm

Champagnetint

De lichtpioniers willen eruit halen wat er in zit. Om het disco-effect en de technische, kille uitstraling van de secundaire reflector bij daglicht te reduceren, wordt er geëxperimenteerd met verschillende gematteerde folies (van grof tot heel fijn) aan de binnenzijde van de transparante kap. Van Suchtelen herinnert zich dat zijn vader – fotograaf van beroep – spray gebruikte om glanzende oppervlakken mee te matteren. Met deze spray worden verschillende transparante folies gematteerd.

Door de gematteerde folie neemt de schittering en de weerspiegeling af, maar het beeld van een wazige kap verdient geen schoonheidsprijs. Mendes da Costa vindt het 'geen gezicht', zeker omdat historisch gezien de ritter- en de kroonlantaarn altijd een transparante kap hebben gehad.

Om de schittering van de aluminiumkleurige reflector te verminderen, wordt deze behandeld met een matte, transparante lak. Aan die lak wordt een okerkleurig pigment toegevoegd om een warmere lichtkleur te verkrijgen. Dat lukt. Het licht heeft nog niet de champagnetint die men zoekt, maar de lichtkleur is een stuk warmer geworden.

De laklaag op de reflector en de gematteerde folie hebben goede en minder goede bijeffecten. Nadeel is dat het licht minder precies kan worden gestuurd en meer wordt verstrooid. Dat heeft weer als voordeel dat de gezichtherkenning verbetert. Het goede evenwicht is nog niet gevonden, maar de onderzoekers hebben wel het gevoel dat ze op de goede weg zitten.

Kroonlantaarn lukt niet

Dat kan niet gezegd worden van de kroonlantaarn; daar zit de ontwikkeling muurvast. Bartenbach onderzoekt uitvoerig of er kan worden uitgeweken naar andere lichtbronnen. Er worden testen gedaan met de SON lamp en QL lamp, maar deze halen de gestelde verlichtingseis van 7,5 lux bij lange na niet. De CDM-T lamp haalt de eis wel, maar geeft zoveel licht, dat deze afgeschermd moet worden om verblinding tegen te gaan. En als deze voldoende is afgeschermd en niet meer verblindt, voldoet de lamp niet meer aan de verlichtingseisen. Ook het wegwerken van de slagschaduwen is met deze optiek onmogelijk. "Het was gewoon niet op te lossen", verzucht Van Suchtelen. "De conclusie hield eigenlijk in dat de kroonlantaarn – in deze uitvoering – niet geschikt is om als hoofdverlichting op grote schaal toe te passen. Dat was een nogal schokkende conclusie."

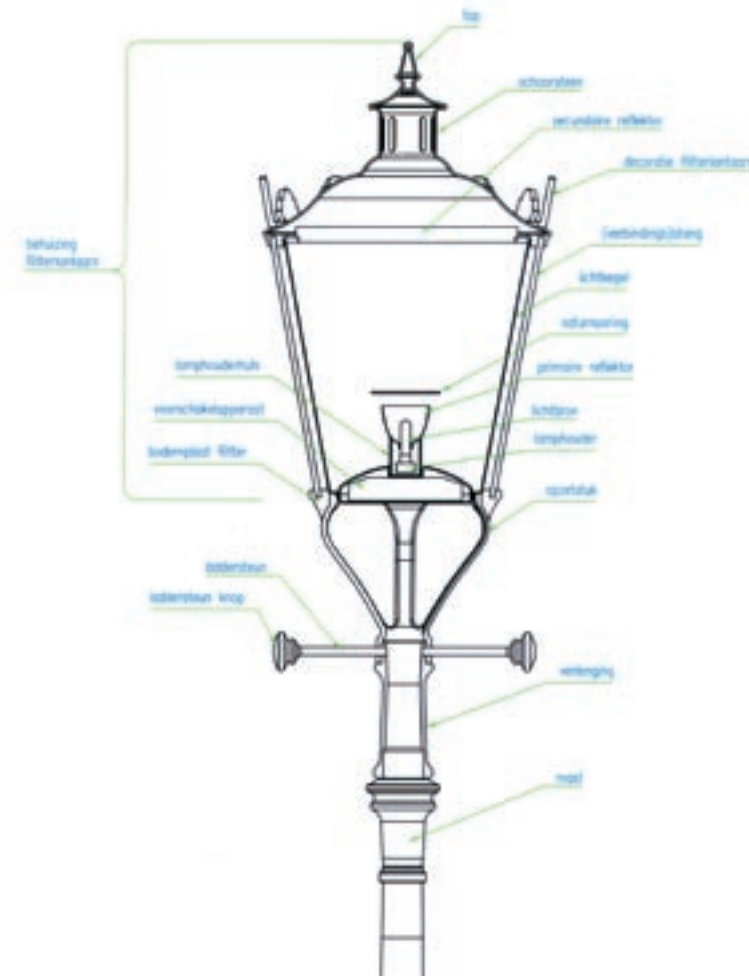
De ommezwaai

Dat vindt ook wethouder Frankfurter. Als hij tijdens een vergadering op het stadhuis in november 2004 hoort dat het met de kroonlantaarn niet gaat lukken, is hij ten einde raad. Maar dan gaat bij hem een lampje branden: "Ze waren nog eens bezig om uit te leggen waarom die slagschaduwen onvermijdelijk waren", zegt Frankfurter. "Dat kwam omdat je in feite maar één verlichtingspunt hebt. Bij zo'n reflector heb je daar dus geen last van, omdat je daar veel meer verlichtingspunten hebt. En toen viel ineens het kwartje." Frankfurter stelt voor om in de kroonlantaarn dezelfde reflector te plaatsen als in de ritterlantaarn – dan maar geen licht uit de bovenkap. Het blijft enige seconden stil. Niemand van de aanwezigen torpedeert het voorstel. Onverwacht wordt afgestapt van het eerder vastgestelde programma van eisen.

Helemaal nieuw is het idee van Frankfurter niet. Op 12 april 2001 schrijven Heijmeijer van Heemstede en Schoonenberg in een advies aan de toenmalige wethouder Openbare Ruimte, Bea Irik, het volgende: '... Indien blijkt dat het open dak van de kroonlantaarn een te slecht lichtrendement geeft, kan ervoor gekozen worden dit dak met een reflector dicht te maken'. Wel nieuw is dat het idee nu daadwerkelijk wordt uitgevoerd. "We kregen een laatste kans", zegt Ter Kuile. "Optimaliseer de ritter en bouw diezelfde optiek in bij de kroonlantaarn, dat kregen we als opdracht mee. We voelden wel: als het nu niet lukt, dan kun je het schudden."

Zestien gaatjes

Dan gaat het snel. De kroonlantaarn krijgt dezelfde optiek als de ritterlantaarn, waarmee het binnenwerk praktisch identiek wordt – dat is voordelig vanwege lagere productiekosten. Door de facetten in de secundaire reflector verdwijnen de hinderlijke slagschaduwen. Wel vindt men het jammer dat het bovenste gedeelte van de kroonlantaarn 's avonds donker blijft – het lichtschijsel vanuit de glaasjes in de bovenkap was juist zo typerend voor de kroonlantaarn. Mendes da Costa komt op het idee om gaatjes in de reflector te boren, zodat het licht toch bovenin het armatuur kan komen. Het idee wordt uitgevoerd: zestien kleine gaatjes blijken voldoende te zijn om de bovenkap te laten oplichten. De bovenste glaasjes worden licht gematteerd; een matwitte reflector bovenin de kap zorgt voor een goede lichtverdeling.



Dwarsdoorsnede van de ritterlantaarn

Bron Willem ter Kuile

Saturnusring

Ook een andere klacht over de verlichting wordt opgelost: het niet kunnen zien waar de lichtbron zit, wordt als hinderlijk ervaren. Een psychologische kwestie, weet Mendes da Costa: "Mensen willen altijd weten waar het licht vandaan komt. Wanneer ze dat niet weten, geeft dat een unheimisch gevoel."

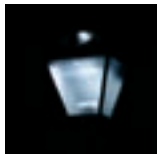
Er worden in 2004 al proeven gedaan om de lichtbron indirect zichtbaar te maken door een klein beetje strooilicht te reflecteren. Bartenbach komt eerst op het idee om een matglazen cilinder om de lichtbron heen te plaatsen, iets waarmee veelvuldig wordt geëxperimenteerd. Maar de cilinder is te groot, zowel esthetisch als qua effectiviteit. Hoe kleiner het oppervlak, hoe sterker de weerkaatsing van het strooilicht is. Zo komt Ter Kuile op het idee om een zogenaamde 'saturnusring' boven de primaire reflector te plaatsen, vlakbij de lichtbron. Dankzij de witte onderkant van deze ring wordt het strooilicht voldoende weerkaatst. De voorbijganger vermoedt nu waar de lichtbron zich bevindt, zonder deze direct te zien. Bijkomend voordeel is dat het weerkaatste strooilicht de gezichtsherkenning verbetert.



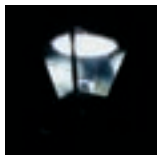
Ritterlantaarn met matte folie...



...en zonder folie



Kroonlantaarn met folie...



en zonder folie

Foto's Marco van Suchtelen

Een koude presentatie met warme gevoelens

Het is een hele koude winteravond op dinsdag 8 februari 2005. De nieuwste modellen worden vanaf 19.00 uur gepresenteerd op de binnenplaats van DIW aan de Uilenburgerstraat. Dan volgt een heuglijk moment. "Het was geweldig", zegt Ter Kuile. "Zeker na die vorige presentatie in maart 2004. Dat was eigenlijk een dieptepunt toen. Maar bij deze presentatie kregen we handen op elkaar." "Guido was werkelijk dolgelukkig", lacht Van Suchtelen. "Hij zei meteen: 'Dit is het gewoon! Dat plafond in die kroonlantaarn is toch niet zo erg storend, het geeft een mooi verlichtingsbeeld en een warme kleur'. Hij kon ons wel omhelzen."

"Het was een mooi moment", bevestigt Frankfurter. "Ik had voor het eerst het gevoel dat we een doorbraak hadden bereikt. Dat het eindelijk goed zou komen."

Tijdens de schouw worden diverse varianten getoond van saturnusringen, cilinders, gematteerde witte en zachtgele, secundaire reflectoren en gematteerde beglazingen met verschillende folies. Ter vergelijking worden ook ritterlantaarns uit Deventer en Maastricht getoond en een kroonlantaarn uit Leiden, maar geen van alle kan tippen aan de verlichtingsprestaties van de Amsterdamse modellen.

De vervolmaking

Eindelijk. Na jaren van tegenslag zit de ontwikkeling van de nieuwe grachtenlantaarns op de goede weg. Het accent komt meer en meer op de vormgeving te liggen. De behuizing moet immers ook voldoen aan de eisen van duurzaamheid, waterdichtheid, vandaalbestendigheid, elektrische veiligheid en industriële productie. Van beide lantaarns moet één model gebouwd worden met de uiteindelijke lichttechniek in de definitieve vormgeving: de vervolmaking.

Langere mast

Oude lantaarns en mast worden opnieuw kritisch bekeken. Het was al bekend dat de mast van 2.75 meter eigenlijk te laag is, vooral vanuit lichttechnisch oogpunt. Door de geringe lichtpunthoogte die hiervan het gevolg is, treedt al snel verblinding op. Ook visueel zijn mast en armatuur niet met elkaar in evenwicht. Ter Kuile komt op het idee om een tussenstuk van 25 centimeter op de mast te plaatsen. Om te voorkomen dat dit opvalt, laat hij de levendige klimopdecoratie van de mast in het verlengstuk doorlopen. Minutieus bestudeert hij de decoratie op de palen. "Het blijkt dat er hele inconsequente dingen in die mast zitten", zegt Ter Kuile. De ene keer hebben de ringen om de mast een ronding, de andere keer een scherp hoekje, dan weer een afschuining of een uitbuikertje. Alsof er vroeger iemand met een leren schort met veel lol aan een draaibank heeft gestaan. Wat bijna niemand weet is dat er – als je de masten goed bekijkt – twee verschillende uitvoeringen van de klimop zijn. Bij de één ligt de nerf in het blad, bij de ander erop."



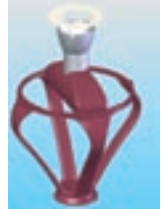
Verlengstuk voor de mast 1883

Foto Willem ter Kuile

Een ranke kroonlantaarn

Vanwege de benodigde afstand tussen lichtbron en secundaire reflector, moet de kroonlantaarn worden 'opgerekt'. Ook esthetische overwegingen spelen een rol. "Het charmante bij die oude kap was dat die zo smal begint en breed uitloopt, met die karakteristieke schuine lijn", legt Ter Kuile uit. "Tegelijk rust die bovenkap zwaar op het geheel. Hij heeft te veel massa bovenin. We hebben het wijken van de vlakken verminderd, waardoor hij minder taps loopt. Hij wordt er wat stijver door, maar de verhouding is beter geworden. Hij is nu ranker en beter geproportioneerd." Ook de ritterlantaarn wordt opgerekt, waardoor beide armaturen beter in verhouding komen te staan tot de massieve, iets gedrongen mast. Er worden nog centimeters gewonnen door het opzetstuk met de beugels

waarop elke lantaarn rust, als het ware uit elkaar te trekken (zie kader 9). Hierdoor wordt, samen met de mastverlenging en het oprekken van de lantaarns, het geheel zo'n 45 centimeter langer. De hoogte van de secundaire reflector komt bij beide lantaarns uit op 3.75 meter boven de straat.



De beugels die de armaturen dragen

Foto Willem ter Kuile

kader 9

beugels met body

Ter Kuile maakt van de gelegenheid gebruik om deze beugels anders vorm te geven. "Als je kijkt naar de huidige ritterlantaarn, dan zie je dat die beugels gewoon kale strippen zijn. Een strip met een bochtje erin en vast gelast, dat is alles. Het geeft de indruk dat hij al is doorgezakt op het moment van montage. Goedkoop, makkelijk, maar niet mooi. Wij hebben die beugels totaal anders vormgegeven. Ze hebben meer body gekregen door ze naar boven toe te verbreden, en af te ronden op de zijkanten. Het is geen standaard stukje strip meer dat je bij de ijzerboer haalt, maar meer onderdeel van het geheel geworden."

Schoorsteen

Om kosten te besparen, wil DIVV zo min mogelijk verschillende onderdelen hebben. Daaruit ontstaat het voorstel om de geperforeerde reflector ook te gebruiken voor de ritterlantaarn. Bij deze lantaarn zou het licht 'verdwijnen' in de gesloten zolderkap. Van Suchtelen komt op het idee om – net als bij de originele ritterlantaarn – een schoorsteen met sleufjes te plaatsen. Alleen komt er uit die schoorsteen geen verbrandingsgas, maar licht. "Ze zeiden op een gegeven moment tegen me: die schoorsteen moet terug", memoreert ter Kuile. "In het begin stuitte mij dat een beetje tegen de borst. We maken moderne lichttechniek en dan moet dat schoorsteentje terug, alleen maar omdat het vroeger ook zo was? Maar met het plan om licht uit de sleuven te laten komen, werd dat anders. Toen heb ik die schoorsteen er weer opgezet – de piek op de ritterlantaarn." Op de schoorsteen worden de drie andreaskruisen geplaatst, zodat de ritterlantaarn een meer Amsterdams aanzien krijgt. Ook de rest van het armatuur ondergaat een gedaanteverandering (zie kader 10).



Sarah Bol met een van haar creaties

Foto Willem ter Kuile

kader 10

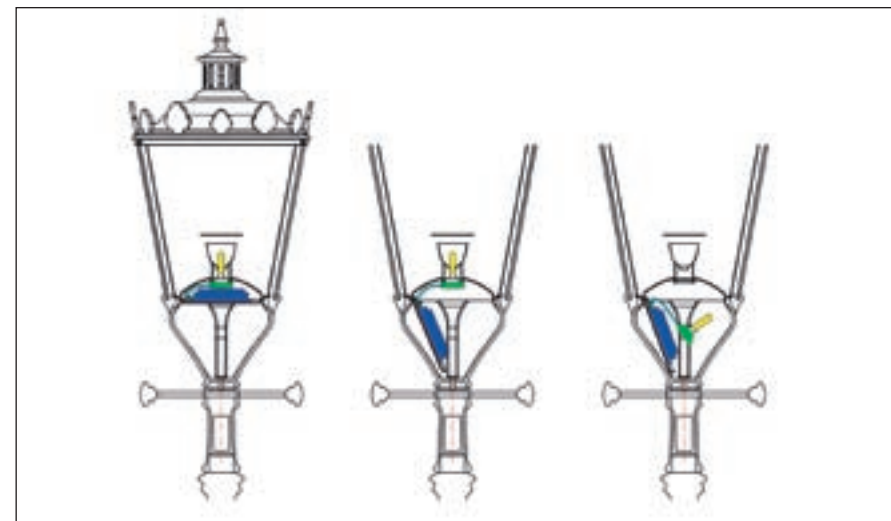
De kunstenaar en de ritter

Na de kroonlantaarn wordt ook het armatuur van de ritterlantaarn aangepast. Op oude foto's en tekeningen is te zien hoe de kap van de ritter uit 1898 is

versierd. Bij latere ritterlantaarns zijn die decoraties verdwenen, maar bij de nieuwe ritter moeten ze weer terugkomen. Voor het ontwerp vraagt Ter Kuile keramiste Sarah Bol om iets totaal nieuws te ontwerpen. Ter Kuile: "Ik wilde niet terug naar die oude, stijve en saaie decoratie. Als het vroeger een perfecte lamp was geweest van een wereldberoemde ontwerper waar we apetrots op zouden zijn, dan houd je die oude decoratie natuurlijk. Maar dit was gewoon een middelmatig ontwerp. Dan is het heel verkeerd om dat terug te restaureren, alleen maar omdat het toen ooit zo bedacht is. Maar het nieuwe ontwerp ziet er goed uit. Het vormt een visuele eenheid met de mast. Ook de mensen die aanvankelijk twijfel hadden, staan er nu achter."

Meer samenhang

Ander aspect dat ruime aandacht krijgt is de manier van lamp verwisselen. Bij de huidige lantaarns wordt daarvoor het armatuur van boven opengemaakt. Dat is een omslachtige procedure. Ter Kuile bedenkt een nieuwe manier, waarbij de lamphouder naar beneden moet worden getrokken om de lamp te verwisselen. Ook zoekt Ter Kuile naar een handige plek voor het voorschakelapparaat, waarmee de lamp kan branden. Dat apparaat moet in de buurt van de lamp blijven, want de draden mogen niet onbegrensd lang zijn. In de mastverlenging past het niet, omdat daar de zekeringen komen. Ter Kuile: "Ik heb het apparaat toen geplaatst in het deel dat ik de brug noem, pal onder de lamphouder. Vervolgens heb ik geprobeerd om samenhang te krijgen in de beugels, de brug en de lamphouderhuls door ze één kleur te geven en de belijning zoveel mogelijk te laten doorlopen."



De nieuwe manier van lamp verwisselen

Bron Willem ter Kuile



Meetopstelling op de werf bij DIVV, maart 2005

Foto Christian Anselm

Geen filmset

Op 8 en 9 maart 2005 komt Christian Anselm van Bartenbach de verder ontwikkelde kroon- en ritterlantaarn doormeten. Dan blijkt dat de eis van 7,5 Lux niet meer wordt gehaald. Oorzaken zijn de gematteerde folie en de lichte tint op de reflector. Toch ziet Frankfurter dit niet als een probleem. Al eerder had hij aangegeven dat hij de eis van NPR 13201, die uitgaat van gemiddeld 7,5 lux voor de grachten binnen het beschermd stadsgezicht, te hoog vond. "De nieuwe verlichting is een enorme verbetering ten opzichte van de huidige natriumverlichting", legt Frankfurter achteraf uit. "Nu is de gemiddelde verlichtingssterkte op sommige grachten zelfs nog minder dan 1,0 lux! Met de nieuwe lantaarns halen we gemiddeld 6,0 tot 6,5 lux. Een nog sterkere verlichting maakt van de binnenstad een filmset en dat zal het draagvlak voor de nieuwe verlichting onder de bewoners doen slinken."

Van discobol naar parelsnoer

Het bezoek van Bartenbach levert ook een verrassende verbetering op. Want hoewel de kap met gematteerde folie aan de binnenzijde is goedgekeurd, blijft het een noodoplossing. Weghalen van de folie betekent onherroepelijk de terugkeer van het gehate disco-effect. Tijdens het gesprek dat de ontwikkelaars in maart 2005 hebben met Bartenbach, vraagt Ter Kuile of de spiegeltjes in de secundaire reflector niet groter kunnen worden. "Dan heb je ook minder reflectiepunten, dacht ik", zegt Ter Kuile. "Maar Anselm van Bartenbach zei toen dat

je ze dan juist kleiner zou moeten maken. Je krijgt dan meer puntjes, maar ieder puntje individueel wordt minder sterk. Daardoor heb je er minder last van." Bartenbach keert terug naar Oostenrijk en maakt een nieuwe reflector met 608 facetten van 1,5 bij 1,5 centimeter per stuk. Voor de champagnekleurige tint wordt dit keer een transparante laag gebruikt met goudpoeder. Half mei worden de nieuwe reflectoren geleverd. Het resultaat, voor het eerst te zien in de achtertuin van Ter Kuile, is verbluffend. "Het disco-effect is er nog steeds, maar het lijkt nu wel een parelketting", jubelt Ter Kuile. "Het is heel chique! Het goedkope disco-effect hebben we kunnen metamorfoserend in een parelsnoer."

Het zijn vruchtbare maanden geweest. Een periode waarin het uiterlijk van de ritter- en kroonlantaarn behoorlijk is veranderd. Vol spanning wordt uitgekeken naar de eerstvolgende presentatie.



De presentatie op 15 juni: Willem ter Kuile onthult de kroonlantaarn

Foto's Marco van Suchtelen

Een presentatie zonder folie

Op een warme woensdagavond 15 juni 2005 vindt om 21.30 uur opnieuw een presentatie plaats op de binnenplaats van DIVV. Een belangrijk moment, omdat ook het Kroonlantaarncomité is uitgenodigd. De makers worstelen nog met de vraag of ze de vernieuwde lantaarns met of zonder gematteerde folie zullen presenteren. Ter Kuile: "Met die nieuwe reflector was die folie ineens niet meer nodig. We besloten daarom om het te proberen zonder folie – die hielden we natuurlijk wel achter de hand. Voor het geval dat. Maar niemand klaagde meer over het disco-effect. Mensen riepen alleen maar: oh, dat is mooi! Toen we die folie er toch nog even in deden, riep iedereen: 'weg met die folie!' Die folie komt er ook niet meer in."

Van Suchtelen moet lachen als hij aan deze avond terugdenkt. "Er waren mensen van het kroonlantaarncomité bij die zeiden: ik mag het eigenlijk niet zeggen, maar die ritterlantaarn is toch wel heel mooi! Het plafonnetje in de kroonlantaarn

vonden ze niet onoverkomelijk – het uiteindelijke beeld was goed. De verlenging van de mast viel niemand op.”

Een week na de succesvolle presentatie komen alle betrokkenen in een donkere loods bij DIVV nog eens bij elkaar, om te bespreken welke vorm reflector het meest geschikt is voor de kroonlantaarn. Er wordt geëxperimenteerd met vierkante en ronde reflectoren van aluminium hamerslagplaat. Men is het erover eens dat een vierkante reflector geen verbetering oplevert. ‘De interne reflectie neemt alleen maar toe, waardoor het beeld nog rommeliger wordt’, vermeldt het verslag van die bijeenkomst. ‘Nadat de originele ronde reflector weer was teruggeplaatst, was iedereen ervan overtuigd dat dit uiteindelijk het best haalbare resultaat is.’

Snikhete zomerdag

Een maand later rijden Van Suchtelen en Mendes da Costa op een snikhete zomerdag in juli naar Bartenbach in Aldrans, een dorp vlakbij Innsbruck. Achterin liggen de modellen van de nieuwe ritterlantaarn en kroonlantaarn. De airco loeit en de autorit duurt ruim tien uur, maar het is de moeite waard: Bartenbach gaat de uiteindelijke verlichtingstechnische prestaties van de vernieuwde armaturen doormeten. Dat de eis van een gemiddelde verlichtingssterkte van 7,5 lux niet wordt gehaald, is al bekend. Welke lichtsterkte wél wordt gehaald, blijkt de volgende morgen, als de nieuwe lantaarns in het geheel verduisterde laboratorium worden opgesteld en doorgemeten. De ritterlantaarn haalt een gemiddelde verlichtingssterkte van 6,5 lux, de kroonlantaarn komt uit op 6,1 lux. De gelijkmatigheid van de verlichting van de ritterlantaarn blijkt net boven de norm van 0,2 te liggen en die van de kroonlantaarn net onder de 0,2. Dankzij de getinte secundaire reflector heeft het uitstralende licht een iets warmere kleur (kleurtemperatuur 2.800 °K).

Mendes da Costa en Van Suchtelen zijn tevreden over het resultaat. Op de terugweg concluderen zij dat weliswaar niet geheel voldaan is aan het programma van eisen, maar dat er wel een goed evenwicht is gevonden tussen de verlichtingsprestaties en de vermindering van de interne reflectie, de verblinding, het kille licht en de ‘technische’ uitstraling van de secundaire reflector overdag. Bij de bestaande mastafstand en -hoogte is dit het best haalbare resultaat. En niet onbelangrijk: het energieverbruik ligt 40% lager dan bij de huidige lantaarns. De productie van tien modellen (vijf kroonlantaarns en vijf ritterlantaarns) voor een proefopstelling langs de Herengracht kan beginnen.

In het laboratorium van Bartenbach wordt de ritterlantaarn gereed gemaakt voor meting. Midden Christian Anselm, rechts Frans Mendes da Costa (juli 2005)

Foto Marco van Suchtelen





5 Proefopstelling Herengracht

Het is een klein feestje als op woensdag 5 oktober 2005 de tien proefmodellen van de kroon- en ritterlantaarn worden ontstoken door de wethouders Guido Frankfurter van stadsdeel Amsterdam-Centrum en Hester Maij van de centrale stad. Ter hoogte van het Bijbels Museum aan de Herengracht staan vijf kroonlantaarns (één met gekleurde kroon en vier niet gekleurd). Aan de overkant staan vijf ritterlantaarns.

De reacties zijn positief. Enige minpuntje blijft de interne reflectie in de kroonlantaarn, vindt Van Suchtelen. "In die kegelvormige kap van de ritter wordt die reflectie beter verdeeld. Het krijgt een wat merkwaardig patroontje en dat is ook het leuke eraan. Maar in de kroonlantaarn is het een beetje storend. Dat is eigenlijk het enige nadeel waar we niks aan hebben kunnen doen. We kunnen wel weer een jaar gaan puzzelen, maar eens moet je ophouden. Dan laat je het voor wat het is."

"De nieuwe ritterlantaarn vind ik prachtig", geeft Walther Schoonenberg ruiterslijk toe. "Die is veel beter dan wat we nu hebben. Maar ik heb natuurlijk een sterke voorkeur voor de kroonlantaarn. Die vind ik meer specifiek Amsterdams dan de ritter. Mooi is dat beide lantaarns heel transparant zijn. Overdag kijk je er doorheen. Dat is goed, ook historisch gezien – anders worden ze veel te massief. De verhoudingen tussen lantaarn en paal zijn veel beter geworden en ook het oplichten van die bovenste glaasjes van de kroonlantaarn geeft een mooi beeld. Ze hebben allemaal witte hoedjes, zo lijkt het net. Mijn enige kritiek is de reflectie van die reflectorplaat in het glas van de kroonlantaarn. Het spijt me, maar die vind ik lelijk. Verder heb ik geen kritiek, integendeel: het is veel mooier geworden dan het was. Wat dat betreft heb ik alleen maar lof."

"Bij de kroonlantaarn vind ik de reflectie inderdaad nog wat storend", besluit Frankfurter, "maar dit is het beste wat we nu kunnen brengen. Vergeet niet dat de beste mensen op lichtgebied hier jaren aan hebben gewerkt. Voor nu is het uitontwikkeld. Dat neemt niet weg dat iemand over een jaar of tien misschien wél die reflectie kan oplossen, al kan ik me dat op dit moment niet voorstellen. Verder denk ik dat je alleen maar blij mag zijn met twee van zulke mooie grachtenlantaarns."

Het publiek kan een maand lang reacties e-mailen naar het stadsdeel. Dat levert 270 reacties op. Na een maand blijkt de kroonlantaarn nog altijd favoriet bij meerderheid (58%). Het alternatief – de ritterlantaarn – valt bij een kwart (24%) in de smaak. Een kleine minderheid (16%) geeft de voorkeur aan beide lantaarns of heeft een andere mening.



1
Alies ter Kuile schildert de kroon voor de proefopstelling

Foto
Willem ter Kuile

2
Ritterlantaarns staan klaar voor plaatsing

Foto
Willem ter Kuile

3
Guido Frankfurter en Hester Maij ontsteken de verlichting op de Herengracht

Foto
Michael Jacobs

4
De kroonlantaarn wordt geplaatst

Foto
Marco van Suchtelen



De nieuwe lantaarns opgesteld in de De Rooszaal tijdens de vergadering van de commissie Inrichting Openbare Ruimte op 12 januari 2006

Foto
Michael Jacobs

6 Politieke besluitvorming

Dan is het de beurt aan de politiek. Er moet een besluit worden genomen over de vraag in welke verhouding de ritter- en kroonlantaarns worden geplaatst in de binnenstad. Daarvoor waren in 2002 drie plaatsingvarianten ontwikkeld. In de loop der jaren zijn daar varianten bijgekomen (zie kader 11), zodat de deelraad kan kiezen uit zes modellen.

Op 21 december 2005 stelt het dagelijks bestuur de raad voor om te kiezen voor 'model B2'. Bij deze variant komen 1408 kroonlantaarns op bijzondere plekken te staan (zoals Spui, Rembrandtplein, Leidseplein, Nieuwmarkt), langs de hoofdgrachten (Amstel, Singel, Heren-, Keizers- en Prinsengracht) en enkele radiaalgrachten (Leidse-, Spiegel- en Reguliersgracht). Op de bijzondere plekken wordt de kroon op de lantaarns meerkleurig uitgevoerd (zie kader 12). In de rest van de binnenstad worden 2799 ritterlantaarns geplaatst. De keuze voor B2, waarbij dus twee keer zoveel ritter- als kroonlantaarns worden geplaatst, maakt de kroonlantaarn volgens Frankfurter 'een tikkeltje exclusief'.

Allure

Het voorstel wordt besproken in de raadscommissie Inrichting Openbare Ruimte op donderdag 12 januari 2006. Nooit eerder is een commissievergadering zo verlicht geweest: in de De Rooszaal in het stadhuis staat zowel de ritter- als de kroonlantaarn opgesteld. Ook het kroonlantaarncomité is aanwezig. Hoewel 'enthousiast over variant B2', stelt het comité een nieuwe plaatsingsvariant voor: model B3. In dit model komt de kroonlantaarn ook terug langs enkele radiaalgrachten (Brouwersgracht tot aan de Prinsengracht, Blauwbrugwal en Leliegracht), enkele hoofdgrachten in het middeleeuwse stadshart (Gelderskade en Kloveniersburgwal) en de Oudezijds Voor- en Achterburgwal. "Die doen in potentiële allure niet onder voor de grachtengordel", stelt Schoonenberg. Het Amsterdam Toerisme & Congres Bureau (ATCB) schaart zich achter voorstel van het comité, dat 355 kroonlantaarns meer bevat dan variant B2.

Bal gehakt

Ewout van der Hoog (fractie Van der Hoog) steunt variant B3 en gaat voor een 'briljant belichte binnenstad'. Raadslid Bernard Frank van Mokum Mobiel wil graag weten of er nog iets met de kleuren van het keizerskroontje gebeurt: "In het donker ziet dat ding er uit als een bruine bal gehakt." Aart Jan Hoolsema (VVD) zit een beetje 'tussen B2 en B3 in', Loes de Jong (GroenLinks) kiest voor

de goedkoopste variant (model A) en Winfred van de Put (PvdA) lijkt B3 'uitstekend': "Passend in het streven om de binnenstad te upgraden." Wel wil hij weten of er nog iets aan 'die discobol' kan worden gedaan. De mening van René van Veen (D66) is kort en krachtig: "Hoe meer kroonlantaarns, hoe liever!" Tot zover ligt de besluitvorming op koers.

Het definitieve besluit

Donderdag 26 januari 2006. Het is 22.00 uur als de stadsdeelraad Amsterdam-Centrum begint met de behandeling van agendapunt 5 over de nieuwe grachtenlantaarns.

Er worden drie moties ingediend. In motie 13 pleiten Winfred van de Put (PvdA) en René van Veen (D66) voor variant B3. Loes de Jong (GroenLinks) houdt in haar motie (motie 20) vast aan de (goedkopere) variant A, met zoveel mogelijk ritterlantaarns en zo min mogelijk kroonlantaarns. "Laten we ons gezond verstand gebruiken en geen extra geld uitgeven als dat niet nodig is."

Aart Jan Hoolsema (VVD), 'gevoelig' voor de argumenten van Loes de Jong, dient een motie 14 in die uitgaat van variant B3, waarbij de kroonlantaarn niet op alle bijzondere locaties wordt geplaatst: het Alexanderplein, het middendeel van het Frederiksplein, Binnengasthuisterrein, het Pentagon en twee locaties aan de Marnixkade vallen af, om 'toch nog wat geld uit te sparen'.

In de korte beraadslaging die volgt, oppert Yellie Alkema (D66) om de bewoners van deze locaties zelf te laten kiezen tussen de twee lantaarns, maar niemand zit te wachten op nóg een inspraakronde.

Bernard Frank (Mokum Mobiel) is kribbig dat alleen de grachten kroonlantaarns krijgen en de Jordaan niet. "De Jordaan wordt ten onrechte achtergesteld."

Frankfurth laat weten zowel B2 als B3 goede varianten te vinden, omdat de nieuwe lantaarns tenminste even mooi zijn – een minimaal boegeroepje vanuit het publiek is het antwoord. Hij laat de keuze over aan de stadsdeelraad.

De stemming maakt alles duidelijk: motie 13 en motie 20 worden verworpen; motie 14 wordt aangenomen met 19 stemmen voor en 7 stemmen tegen. Voorgestemd hebben VVD, PvdA, D66, CDA, Ewout van der Hoog (van de fractie Van der Hoog) en Dingeman Coumou (GroenLinks). Het gewijzigde raadsvoorstel over de nieuwe grachtenlantaarns wordt om 22.32 uur unaniem door de stadsdeelraad aangenomen; de politieke besluitvorming is voorbij.

De toekomst

En daarmee eindigt ook het verhaal over de ontwikkeling van de lantaarns. In februari 2006 zullen de eerste zeven handgemaakte kroonlantaarns worden geplaatst aan de Reguliersgracht tussen de Prinsengracht en de Falckstraat.

Direct om de hoek, langs de Lijnbaansgracht, worden vijf nieuwe, handgemaakte ritterlantaarns geplaatst. In mei 2006 volgt de plaatsing van vier kroonlantaarns rondom de vernieuwde Hans Snoekfontein op het Leidseplein.

Als de Europese aanbesteding is afgerond en een armaturenfabrikant is gekozen, is de verwachting dat vanaf eind 2007 de eerste nieuwe lantaarns worden geplaatst. De jaren daarna zal DIVV alle oude grachtenlantaarns vervangen. Het is nog niet duidelijk hoe de nieuwe gevelilluminatie in de nieuwe armaturen zal worden opgenomen; deze ontwikkeling is nog in volle gang.

De afloop daarvan kunt u lezen in een volgend hoofdstuk over de geschiedenis van de openbare verlichting van Amsterdam.

Zes plaatsingsvarianten

Tijdens de raadscommissie Inrichting Openbare Ruimte op 12 januari 2006 worden zes verschillende plaatsingsvarianten besproken.

A: Kroonlantaarn (polychroom) alleen op de ‘bijzondere plekken’ volgens het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR)

aantallen: Kroon 87

Ritter 4.120

B1: Kroonlantaarn op de bijzondere plekken volgens het HIOR (polychroom) en langs de hoofdgrachten (monochroom).

aantallen: Kroon 1.297

Ritter 2.910

B2: Kroonlantaarn op de bijzondere plekken volgens het HIOR (polychroom), langs de hoofdgrachten en de radiaalgrachten Leidse-, Spiegel- en Reguliersgracht (monochroom).

aantallen: Kroon 1.408

Ritter 2.799

C: Kroonlantaarn op de bijzondere plekken volgens het HIOR (polychroom) en langs de hoofd- en radiaalgrachten. Verder langs de grachten in het stadshart, voor zover die zijn uitgerust met de brede mast uit 1883 (monochroom).

aantallen: Kroon 2.006

Ritter 2.201

D: Kroonlantaarn op de bijzondere plekken volgens het HIOR (polychroom), langs de hoofd- en alle radiaalgrachten, langs de grachten in het stadshart voor zover die zijn uitgerust met de brede mast uit 1883 en aan de overige waterkanten waar in de herziene vloerkaart van het HIOR hardsteen wordt toegepast (monochroom).

aantallen: Kroon 2.232

Ritter 1.975

E: Kroonlantaarn in de hele binnenstad, met uitzondering van de locaties waar de smalle mast uit 1867 staat.

aantallen: Kroon 2.607

Ritter 1.600



Kleurenvoorstel voor de keizerkroon

Vanwege de ophanden zijnde schilderbeurt van de keizerkroon op de Westertoren, heeft Schoonenberg in 2005 onderzoek verricht naar de juiste kleurstelling. Hij komt tot de conclusie dat de keizerkroon op de Westertoren heraldisch en historisch gezien een blauwe buitenhoed hoort te hebben. Volgens Schoonenberg is deze kroon in 1898 ten onrechte veranderd in goudgeel.

Een keizerkroon bestaat uit drie onderdelen: een stoffen binnenhoed, een stoffen buitenhoed en de gouden kroon met edelstenen. Op documenten, gevelstenen, stadswapens op gebouwen en tot halverwege de Westertoren is de keizerkroon in de volgende kleurstelling te zien: de kroon in goud, de binnenhoed in rood en de buitenhoed in blauw. De kroon bovenop de toren is sinds de 20ste eeuw echter vrijwel geheel in geel, vergelijkbaar met het stadswapen dat sinds 1898 deze heraldisch foute kleurstelling heeft. Het Gemeentearchief heeft Bureau Monumentenzorg Amsterdam geadviseerd de keizerkroon op de Westertoren bij de volgende schilderbeurt de juiste kleuren weer terug te geven, dus met blauwe buitenhoed.

Verbazing

Schoonenberg stelt voor om diezelfde kleuren voor het keizerskroontje op de kroonlantaarn te gebruiken. Welke kleuren die oorspronkelijk hadden, is onbekend. De kleuren van de huidige kroonlantaarns op de Westermarkt, de Herenmarkt en de Falckstraat, zijn gebaseerd op de kleurentekening van het Bureau Monumentenzorg uit de jaren zeventig. Hierover schrijft Dick van der Horst in *Amsterdamse Monumenten* van juli 1985: “In 1979 werd een lantaarn van dit model op het Bureau Monumentenzorg afgeleverd. De herkomst van dit exemplaar was niet bekend en het geheel was geschilderd in grachtengroen (donkergroen). (...) Bij het voorzichtig verwijderen van de groene verflaag viel men van de ene verbazing in de andere. Onder deze dikke verflaag bevonden zich de andere, originele kleuren.”

Uit de kleurentekening blijkt dat onder het grachtengroen een lichtere, groene kleur zat. De keizerskroon was in diverse kleuren geschilderd, maar de buitenhoed was - net als de binnenhoed - in dodekoprood geschilderd.

De lantaarn zelf was lichtgroen.

Voorstel

Schoonenberg vindt dit merkwaardig, omdat de voorgeschreven kleur paars-rood was (de voorloper van het huidige bruin). Zodoende zet hij vraagtekens bij de betrouwbaarheid van de kleurstelling. Ook vindt hij het een zwakke basis om de kleuren te baseren op het enige aangetroffen oude exemplaar in kleur. Schoonenberg stelt daarom voor om:

1. De onderrand dezelfde gouden kleur te geven als elders in de kroon, omdat deze rand onderdeel van de kroon is en niet van de hoed;
2. De twee zijvlakken (de buitenhoed) dezelfde kleur blauw te geven nu gebruikt wordt voor de parels op de rand;
3. De parels verschillende kleuren te geven (niet blauw zoals nu), maar afwisselend rood, parelgrijs en groen – het gaat immers om edelstenen;
4. De appel en het kruisje bovenop de keizerskroon (nu deels rood) goud te kleuren.

Aan de ontwikkeling van de nieuwe lantaarns werkten mee:

Hans Akkerman, Christian Anselm, Ruud Bastian, Sarah Bol, Frans Cornelis, Guido Frankfurter, Henk Gerbes, Guusje ter Horst, Christine van 't Hull, Bea Irik, Wim Keetman, Vincy de Kok, Fred Koster, Wim van der Kolff, Alies ter Kuile, Willem ter Kuile, Johan Link, Rob van Maarschalkerwaart, Charles Mann, Hester Maj, Frans Mendes da Costa, Bert Niemeijer, Eric Nijhuis van Gelder, Klazien Overwater, Rob Pistor, Wilfried Pohl, Rogier de la Rive Box, Desiree Schreurs, Marco van Suchtelen, Jaap van den Tol, Madeleine van der Ven, Rienk Visser, Jeroen Witkamp, Hans Wolff, Martina Zwiers en Wouter van Zwieteren.

Met dank aan het Kroonlantaarncomité, met name Dorothy Beynes Heijmeijer van Heemstede en Walther Schoonenberg

Colofon

Dit boekje is een gezamenlijke uitgave van stadsdeel Amsterdam-Centrum en de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer.

Tekst: Arnold Korporaal

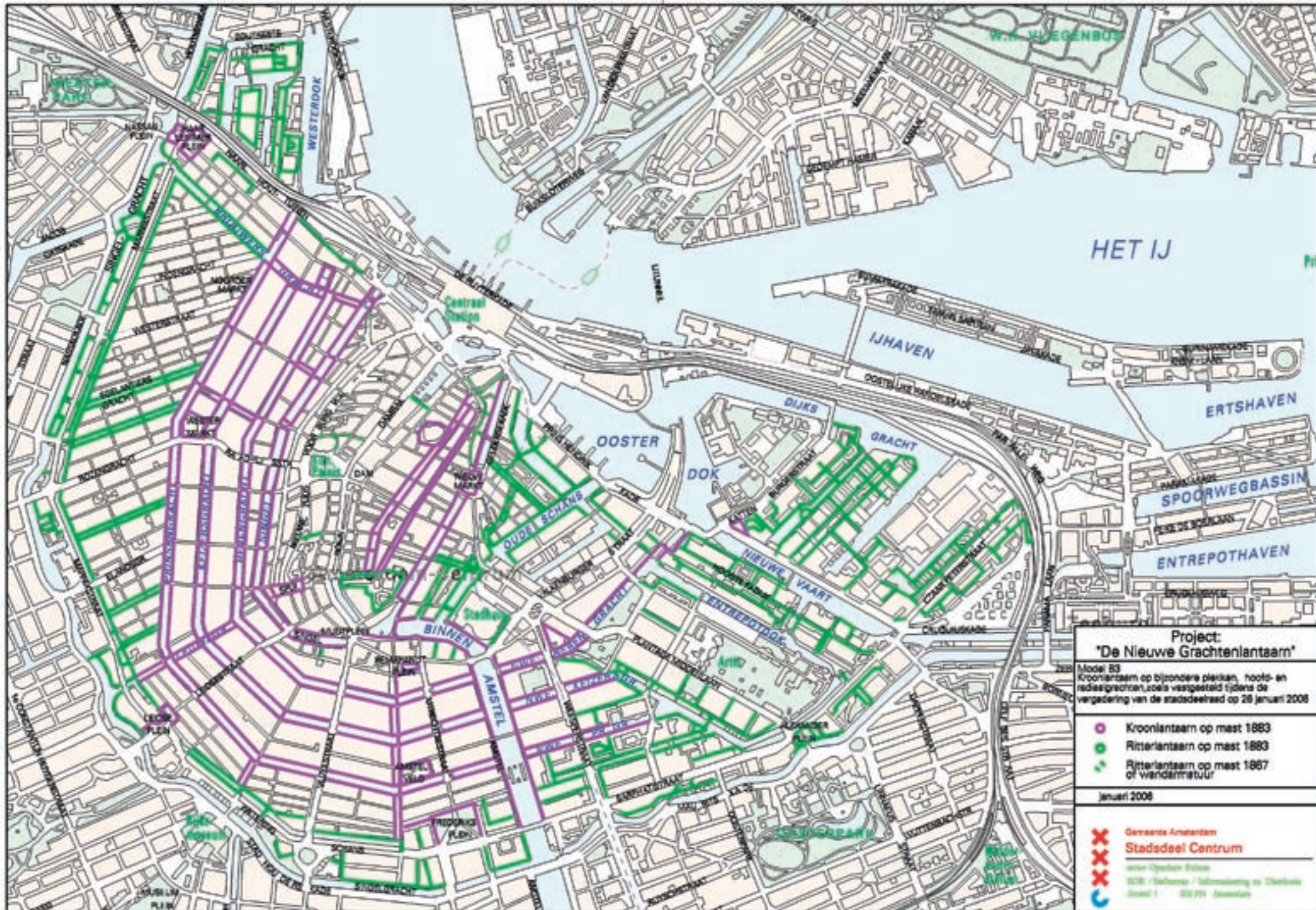
Redactiecommissie: Guido Frankfurter, Rob Pistor en Marco van Suchtelen.

Vormgeving: Werf 3

Druk: Drukkerij De Raddraaier

Oplage: 1.500

Februari 2006



Geraadpleegde bronnen

- G.P. Zahn jr., 'De Geschiedenis der verlichting van Amsterdam', Amsterdam 1911
- Dick van der Horst, 'De Amsterdamse Stadsverlichting I: de periode tot 1883', in: Amsterdamse Monumenten 1, pag. 1-20 (mei 1985). Uitgever: Bureau Monumentenzorg Amsterdam
- Dick van der Horst, 'De Amsterdamse Stadsverlichting II: de periode 1883-1930', in: Amsterdamse Monumenten 2, pag. 21-40 (juli 1985). Uitgever: Bureau Monumentenzorg Amsterdam
- Marius van Melle, 'Van vetkaars tot hogedruklamp': vijf eeuwen straatverlichting, in: Ons Amsterdam 10, pag. 374-379 (oktober 2005).
- Dick van der Horst, Hans Akkerman en Onno Hoogerhuis, '500 jaar openbare verlichting in Amsterdam: een beknopte geschiedenis', november 2005. Uitgever: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer
- M.G. Niessen, 'Elektrificatie der openbare verlichting', in: Ons Amsterdam 1, pag. 8-15 (januari 1968)
- M.G. Niessen, 'Straatverlichting', in: Ons Amsterdam 3, pag. 82-85 (maart 1966)
- H. Th. Baart de la Faille, 'De openbare Electriche Verlichting in de laatste 30 jaar', in: Ons Amsterdam, pag. 217-221
- P. Br. Moll, 'De Brandblusser: Jan van der Heyde(n)', in: Ons Amsterdam 1, pag. 16 (januari 1953)
- M.G. Niessen, 'De stad is al een jaar zonder (openbare) gloeilampen. 1904-1985: van de eerste tot de laatste', in: Ons Amsterdam 2, pag. 52-55 (februari 1986)
- B. de Ridder, 'De openbare straatverlichting te Amsterdam', in: Ons Amsterdam 10 (jubileumnummer G.E.B.), pag. 206-207 (oktober 1953)
- R.C.W. Eisses, 'Het ontstaan der electriche openbare verlichting van Amsterdam', in: Ons Amsterdam 10 (jubileumnummer G.E.B.), pag. 208-213 (oktober 1953)
- L. Vos, 'De tien jeugdijaren van de G.E.', in: Ons Amsterdam 10 (jubileumnummer G.E.B.), pag. 173-178 (oktober 1953)
- Syllabus NPR 13201 – 1 Openbare verlichting – Deel 1: kwaliteitscriteria, 2002. Uitgever: Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV)
- Walther Schoonenberg, 'Wit licht op de grachten – maar dan wel in de kroonlantaarn!', in: Binnenstad 163 (april 1997)
- Walther Schoonenberg, 'De geschiedenis van de openbare verlichting', in: Maandblad Amstelodamum, jaargang 86-I (januari/februari 1999)
- Walther Schoonenberg, 'Amsterdam, Stad onder de Keizerskroon', in: Binnenstad 184 (september 2000)
- Walther Schoonenberg, 'Proefplaatsing kroonlantaarn op de Herengracht', in: Binnenstad 214 (december 2005)
- Walther Schoonenberg, 'De kroonlantaarn terug in Amsterdam', in: Binnenstad 185 (november 2000) (de artikelen van Walther Schoonenberg zijn terug te vinden op: www.kroonlantaarn.nl en www.amsterdamsebinnenstad.nl)
- Walther Schoonenberg, Notitie Historische Straatlantaarns in de binnenstad van Amsterdam, (27 augustus 2001)
- Walther Schoonenberg, 'Voorstel kleurstelling kroonlantaarn' (januari 2006)
- Walther Schoonenberg, 'Schriftelijke inspraakbijdrage Kroonlantaarncomité' (23 september 2002)
- Inspraakbijdragen van Dorothy Beynes, Walther Schoonenberg, Geert Mak, Jos Brink en Stadsherstel Amsterdam N.V. (23 september 2002)
- Verslag inspraakavond openbare verlichting binnenstad op 23 september 2002 (datum en auteur onbekend)
- Bartenbach L'chtlabor GmbH, 'Gracht Laterns for the Historic City of Amsterdam', analysis-report (juni 2004)
- Bartenbach L'chtlabor GmbH, 'Measurement Report on site March 8th/9th' (17 maart 2005)
- Geschiede der Firma Gebrüder J. & C. Schneider, Hamm/Westfalen (datum en auteur onbekend)
- Programma van eisen Nieuwe Grachtenlantaarns, 3 juni 2002, stadsdeel Amsterdam-Centrum
- Advies Lichttechniek, stadsdeel Amsterdam-Centrum (28 mei 2002),
- 'De openbare verlichting in de binnenstad van Amsterdam: deel historische lantaarns', met bijlage en advies Hans van Heeswijk, adviseur stadsvormgeving (april 2001)
- Marieke Monden, 'Verlangen naar een blauwachtig licht', Parool (27 maart 1998)
- Frans Heddema, 'Wethouder Guusje ter Horst: ik wil terug naar duurzaam materiaal', in: Binnenstad 161 (december 1996)
- Malika Sevil, 'In de ban van de kroonlantaarn', Parool (3 oktober 2000)
- DB-besluit nr. 05-11093/OR inzake de concept-raadsvoordracht inzake het vervolgtraject van het project Nieuwe Grachtenlantaarns (6 december 2005)
- Raadsvoordracht over het vervolgtraject van het project Nieuwe Grachtenlantaarn (26 januari 2006)
- Jeroen Witkamp/Rob van Maarschalkerwaart, begeleidende brief DB 02-2534/BS/OR (11 juni 2002)
- Verslag inspraakbijeenkomst 23 september 2002
- Rob van Maarschalkerwaart, stafnotitie Optieken, ref. 05. gra_In46 stafnotitie optieken.doc (25 maart 2003)

- Rob van Maarschalkerwaard, memorandum Nieuwe Grachtenlantaarns (21 november 2002)
- Verslag werkgroep Nieuwe grachtenlantaarns, dinsdag 8 maart 2003 (auteur onbekend)
- Marco van Suchtelen, 'Nieuwe grachtenlantaarns – aantekeningen en verslag bijeenkomst op 12 januari 2005
- Marco van Suchtelen, verslag tussentijdse presentatie verlichtingsproeven stadslantaarn op 25 januari 2005
- Wim van der Kolff, 'Expertmeeting Grachtenlantaarn, verslag van 10 maart 2004'
- Hans Wolff, 'Advies vergelijking lichttechniek en lichtopbrengst van de kroonlantaarn en de ritterlantaarn' (28 mei 2002)
- Martin Pruijs, 'Een zee van licht – vernieuwing van de straatverlichting in de binnenstad' (niet gedateerd)
- Interviews en gesprekken met Guido Frankfurter, Vincy de Kok, Willem ter Kuile, Hanni van Maarschalkerwaard, Frans Mendes da Costa, Walther Schoonenberg, Leen Snelders, Marco van Suchtelen en Hans Wolff.
- Verder alle niet nader genoemde krantenknipsels, e-mails, notulen, verslagen, memo's, speeches, persberichten, vergunningaanvragen en aantekeningen inzake de ontwikkeling van de nieuwe grachtenlantaarns.

