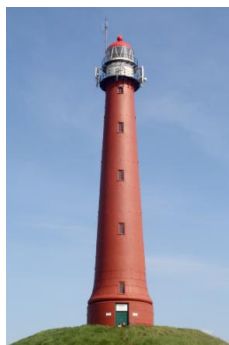


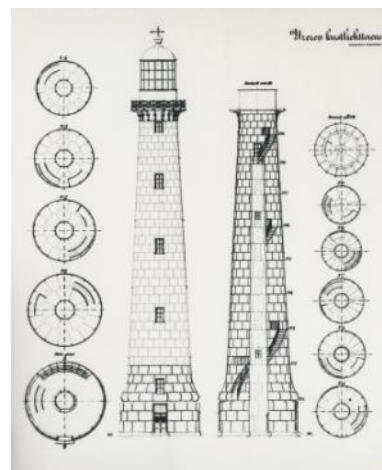
Het hoge licht van IJmuiden

Binnentoren

door Peter Kouwenhoven / Nederlandse Vuurtoren Vereniging (www.vuurtorens.org), juni 2023



Sluis in aanbouw in 1875.



Bestektekening van het hoge licht uit 1877.

Cultuurhistorische waarden

- *Type object / nautische functie:*

Vuurtoren / verkenninglicht en geleidelicht

- *Leeftijd van het object:*

Gebouwd in 1877-1878.

- *Historische betekenis van het object en zijn omgeving:*

In 1862 werd besloten tot de aanleg van het Noordzeekanaal en in 1865 startte men met het doorgraven van het duingebied bij het buurtschap Breesaap, ten westen van het dorp Velsen. Ook werd daar een begin gemaakt met het bouwen van sluisen. Dit gedeelte van het kanaal is grotendeels met de hand gegraven. Duizenden grondwerkers waren dagelijks in de weer met spa en kruiwagens. Op 1 november 1876 werd het Noordzeekanaal officieel geopend door koning Willem III. Hij maakte per schip de eerste tocht door de sluisen. Bij de opening was nog niet het hele kanaal op de gewenste diepte van 6,5 meter. Moderne stoombaggermolens hadden hiervoor nog twee jaar nodig. Het eerste volbeladen schip dat onbelemmerd Amsterdam kon bereiken kwam daar in oktober 1878 aan. Daarna nam het scheepvaartverkeer in het kanaal snel toe. Rond het sluisencomplex ontstond een concentratie aan woningen: het begin van een nieuwe nederzetting die later de naam IJmuiden kreeg. Deze nederzetting trok ook allerlei mensen van elders aan, zoals vissers en handelslieden.

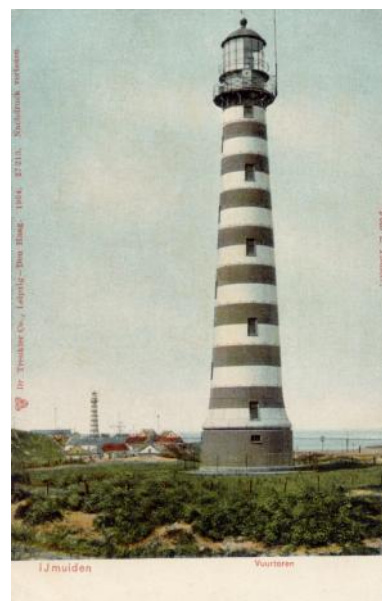
Op 10 november 1875 werd de bouw van twee kleine gietijzeren lichtopstanden aanbesteed aan de IJzergieterij en -pletterij L.I. Enthoven en Co. te Den Haag. Het waren twee opengewerkte, vierkante lichtopstanden die geplaatst werden in het duingebied bij de monding van het kanaal. Ze vormden een lichtenlijn voor geleiding van de scheepvaart naar de buitenhaven. De buitenste lichtopstand had een rood licht, de binnenste, hogere lichtopstand had een wit licht.

Vanaf december 1876 brandden er tevens twee rode lantaarnlichten in lijn aan de noordkant van het kanaal en twee blauwe lichten in lijn aan de zuidkant. De twee buitenste lichten stonden op de uiteinden van de kribben, de twee binnenste bij de ingang van de binnenhaven, die naar de zeesluis leidde. Op het uiteinde van beide havenhoofden zijn in 1876-1877 twee opengewerkte gietijzeren lichtopstanden geplaatst.

Al snel bleek dat de verlichting van de monding van het Noordzeekanaal niet voldoende was om de scheepvaart veilig te geleiden. Daarom ontwierp Quirinus Harder, bouwkundige bij het Loodswezen, in 1877 twee hoge gietijzeren vuurtorens die een nieuwe lichtenlijn moesten vormen voor het invaren van het kanaal. Het ontwerp omvatte twee vrijwel identiek torens, met dat verschil dat de buitentoren 7,4 meter lager was dan de binnentoren. Het ontwerp van de vuurtorens was niet louter op technische eisen gebaseerd. Harder heeft er ook architectonisch verantwoorde bouwwerken van willen ma-



IJmuiden in 1880.



Het hoge licht in 1904, met op de achtergrond het lage licht.

ken. Hij ontwierp een monumentale zuil met ronde uitstulpingen aan de bovenkant van het voetstuk. Dat maakte het gietwerk er niet makkelijker op.

De opdracht voor de bouw werd op 30 augustus 1877 aanbesteed aan IJzer-, Koper- en Metaalgietterij De Nijverheid van D.A. Schretlen te Leiden. Deze firma had weliswaar nog geen ervaring in de vuurtorenbouw, maar alle andere gietterijen waren druk bezig met andere vuurtorens. En Schretlen wilde ook graag een positie in deze markt verwerven. Schretlen moest in de fabriek in Leiden een proefopstelling maken van enkele lagen van de torens om te controleren of alle gietijzeren segmenten pasten en zo vertraging bij de bouw te voorkomen.

Beide torens kregen een vaste Fresneloptiek van de eerste grootte met een wit licht. Deze optieken werden gefabriceerd door Chance Brothers uit Birmingham en geleverd door de firma D.J. van den Brink uit Amsterdam. De kosten hiervan bedroegen meer dan die van de complete gietijzeren torens. Er kwamen Engelse monteurs over om de optieken te installeren. Ze kregen een vierpits petroleumvlamlicht als lichtbron. Op 19 februari 1879 werden de lichten voor het eerst ontstoken. De twee gietijzeren lichtopstanden van de oude lichtenlijn werden vervolgens gesloopt.

Architectuurhistorische waarden

- *Bijzonder belang van het object voor het oeuvre van architect of bouwmeester:*

Quirinus Harder (1801-1880), geboren in Rotterdam, begon op twaalfjarige leeftijd als sjouwer bij de Rijkswerf in Vlissingen. Tien jaar later klom Harder op tot klerk en in 1836 was hij tekenaar eerste klasse. Bij de Rijkswerf viel Harder op door zijn vaardigheid met ijzer in zijn scheepsontwerpen. Hij had het beroep in de praktijk geleerd. Een opleiding tot bouwkundig ingenieur heeft hij nooit gehad. In 1854 werd Harder benoemd tot bouwkundige bij de Dienst van het Loodswezen en verhuisde hij met zijn gezin naar Den Haag. Hij was de opvolger van Leendert Valk, een andere Nederlandse vuurtorenontwerper van naam.

De torens van IJmuiden behoren tot de vele creaties van Harder bij het Loodswezen. In totaal ontwierp hij zesentwintig vuurtorens, waarvan tien voor de Nederlandse kust en zestien voor Nederlands-Indië. Bovendien construeerde hij tientallen kleinere lichtopstanden en een aantal zeeakapen. Na een productief werkzaam leven overleed Quirinus Harder in oktober 1880. Zijn naaste medewerker, de bouwkundige A.C. van Loo, had inmiddels zijn werk overgenomen.

IJzer-, Koper- en Metaalgietterij De Nijverheid in Leiden ontwikkelde zich uit een kleine ijzergietterij en smederij, opgericht in 1834 door de smidszoon Dominicus Antonius Schretlen. In 1856 verplaatste Schretlen zijn bedrijf uit de binnenstad naar de vestwal, waar een aantal houten loodsen, een stenen kantoor, een machinegebouw en een kraan en loskade werden opgericht. In 1871 werd de toenmalige eenmanszaak omgezet in een vennootschap onder de naam D.A. Schretlen & Comp., vaak met toevoeging van de naam 'De Nijverheid'. Tot de vele herkenbare en vaak nog bestaande gietijzeren producten die Schretlen maakte behoorden bruggen, bovenassen voor molens, stations- en perronkappen en straatmeubilair. Als machinebouwer en aannemer was Schretlen onder meer betrokken bij de bouw en soms ook de exploitatie van gasfabrieken. Ook leverde het bedrijf onderdelen voor stoomschepen en complete spoorwegrijtuigen. Schretlen heeft ook enkele gietijzeren kapen vervaardigd, waaronder de Groninger Kaap op Rottumeroog in 1864.

De twee torens van IJmuiden zijn de enige vuurtorens die Schretlen heeft gebouwd. Het bedrijf heeft zich aardig op de klus verkeken. Het is Schretlen weliswaar gelukt om de torens keurig op tijd, begin december 1878, op te leveren maar de aanneemsom bleek uiteindelijk veel te laag. Mede hierdoor kwam het bedrijf in financiële moeilijkheden en werd het in 1887 verkocht en voortgezet als Seret en Barneveld en vanaf 1889 als W. Barneveld en Co. In 1893 is het bedrijf alsnog geliquideerd.

- *Bijzonder belang in verband met materiaalgebruik en bouwtechniek:*

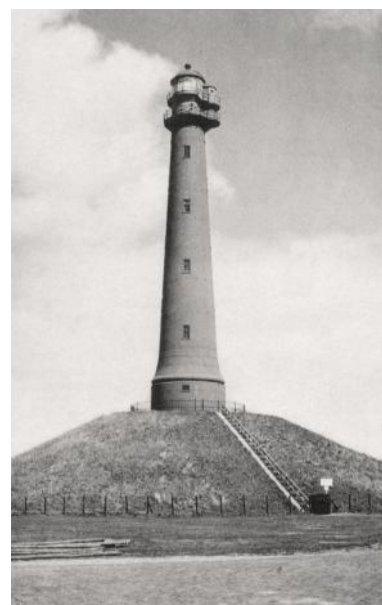
De eerste gietijzeren vuurtorens werden opgebouwd uit platte segmenten, waardoor de torens hoekig van vorm werden. Voor platte segmenten was het makkelijker om houten gietmallen te maken dan voor gebogen segmenten. Het duurde dus even voordat men de giettechniek voor ronde vuurtorens in de vingers had. De eerste ronde gietijze-



Het hoge licht in 1908, nog in de natuurlijke duinomgeving.



Het hoge licht omstreeks 1930. Door het afgraven van het duin is de vuurtoren op een terpachtige verhoging komen te staan.



Het hoge licht in 1953. De in 1908 aangebracht uitbouw van de lantaarn en de lantaarnkuip is hierop goed te zien.



De fabriek van Schretlen in Leiden, gezien vanaf de Singel, in 1860.

ren vuurtoren, het lage licht van Westkapelle, is in de periode 1875-1876 gebouwd. De torens van IJmuiden kwamen hier vlak na. Andere ronde gietijzeren vuurtorens in ons land zijn die van Ameland (1881), het hoge licht van Hoek van Holland (1893-1894) en het lage licht van Hoek van Holland (1900).

De schacht van ronde gietijzeren torens bestaat uit twee concentrische cilinders die door vloerdelen met elkaar zijn verbonden. Dit geeft de torens een grote stevigheid. Het ontwerp van de vuurtorens van IJmuiden was niet louter op technische eisen gebaseerd. Harder heeft er ook architectonisch verantwoorde bouwwerken van willen maken. Hij ontwierp een monumentale zuil met ronde uitstulpingen aan de bovenkant van het voetstuk. Dat heeft het gietwerk er niet makkelijker op gemaakt.

- *Aanwezigheid originele optiek en lichtbron:*

De vuurtorens van IJmuiden hadden een relatief gering hoogteverschil, om op grote afstand, door het gelijktijdig verschijnen van beide lichten boven de kim, verwarring met lichten van vissers of andere schepen te voorkomen. Deze opzet bleek in de praktijk minder geslaagd. Om toch een goede herkenning te bevorderen werd in 1907 besloten om de binnentoren te voorzien van een draailicht. De buitentoren zou een vast licht houden en alleen nog dienen als geleidelicht voor het binnenvaren van de havenmond. Om navigatieredenen is hiervoor de buitentoren met zo'n tien meter te verlaagd.

In 1908 is aan de firma Penn & Bauduin uit Dordrecht de opdracht gegeven om wijzigingen aan te brengen aan de lantaarnkuip en de lantaarn van de binnentoren. De lantaarnkuip kreeg aan de buitenkant een plaatijzeren mantel, met ventilatiegaten. De binnenkant van de kuip werd bekleed met paneelwerk van Amerikaans grenenhout. De kuip kreeg tevens aan de landzijde een uitbouw met een plaatijzeren wand, die aan de binnenkant werd bekleed met kraalschroten, eveneens van Amerikaans grenenhout. De lantaarn kreeg ook zo'n uitbouw. De beide omlopen werden vergroot.

In de lantaarn werd een zogenaamd bliksemlicht geplaatst: een op een kwikbad drijvende dubbeloptiek van de vierde grootte (300 mm) met een elektrische koolspitsbooglamp als lichtbron, geleverd door de firma Barbier, Bénard et Turenne uit Parijs. De draaibeweging werd tot stand gebracht door een valgewicht dat elke vier uur moest worden opgehesen. Het gewicht dat aan een lange ketting hing kon vrij zakken in de binnenschacht van de toren. Dit type optiek was in 1907 ook al geplaatst op de Brandaris en het hoge licht van Westkapelle.

De voeding voor de elektrische booglampen werd geleverd door een 40 PK Werkspoor-dieselmotor die een wisselstroomdynamo aandreef. De dynamo had twee ankers die elk één booglamp voedden. Deze machinerie was dubbel uitgevoerd om een reserve te hebben bij uitval van de in gebruik zijnde dynamo. Met het oog op de realisatie van deze elektrische centrale zijn de rijkswoningen voor het loodspersoneel die vlak bij de binnentoren stonden verbouwd tot een machinekamer en twee stokerswoningen. In de machinekamer werden niet alleen de dieselmotoren en wisselstroomdynamo's geplaatst maar ook twee gelijkstroomdynamo's voor de gewone verlichting in de nabijgelegen gebouwen van het Loodswezen en in de beide vuurtorens.

Het nieuwe bliksemlicht werd op 1 april 1909 voor het eerst in gebruik genomen. Het karakter was FIW5s: elke 5 seconden een witte schittering. De lichtsterkte bedroeg 15 miljoen kaars. Bij mistig weer werden beide dynamo's gebruikt, waardoor de booglampen een dubbele stroomsterkte kregen en feller brandden.

Omdat in het duingebied tussen beide vuurtorens de Haringhaven zou worden aangelegd moest de bestaande bebouwing daar verdwijnen. Daarom is in 1916 een nieuwe machinekamer gebouwd aan de zuidoostkant van de Binnentoren, tegelijk met een aantal nieuwe lichtwachters- en stokerswoningen.

In 1921 werden de koolspitsbooglampen van de binnentoren vervangen door 'halfwattlampen'. Een vreemde naam want deze gloeilampen had maar liefst een vermogen van 3.000 watt. De lichtsterkte was toen nog maar 2,2 miljoen kaars. Het grote voordeel was dat het intensieve toezicht op de snel opbrandende koolspitsen niet meer nodig was. In 1936 kreeg de binnentoren Brandarislampen van 4.200 watt en werd de toren aangesloten op het net van het Provinciale Elektriciteitsbedrijf Noord-Holland (P.E.N). De dieselgeneratoren bleven als reserve dienst doen.

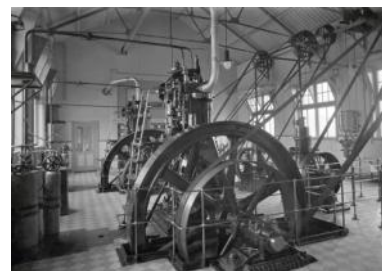
Tijdens de Tweede Wereldoorlog waren beide lichten gedoofd. Bij een bombardement in november 1943 werd het machinegebouw bij de binnentoren geheel verwoest maar de toren bleef gespaard. De dubbeloptiek heeft de oorlog overleefd en doet nu, na 110



Het voetstuk van de toren in 2014.



De vuurtoren, de nieuwe machinekamer en opzichterswoning in 1917.



Het interieur van de nieuwe machinekamer in 1917.



De dubbeloptiek van het hoge licht uit 1909.



De in 1943 gebombardeerde machinekamer.

jaar, nog steeds dienst. Het kwikbad onder de draaitafel is inmiddels wel vervangen door een kogellager. De beide optieken hebben nu een moderne lampenwisselaar met kwikjodidelampen van 2.000 watt. Op de eerste omloop zijn in de jaren zestig van de vorige eeuw vier schijnwerpers geplaatst om een versterkte sector langs de lichtenlijn te creëren.

- *Aanwezigheid van authentieke elementen van het oorspronkelijke interieur en exterieur en (on)roerende zaken:*

Beide torens waren aanvankelijk roodbruin geschilderd maar kort na de bouw zijn er witte banden op aangebracht, om ze te kunnen onderscheiden van de twee roodbruine torens die toen bij Egmond aan Zee stonden. In de periode oktober-november 1909 kregen de torens hun oorspronkelijke roodbruine kleur weer terug. Voor de herkenbaarheid waren de witte banden niet meer nodig. De Binnentoren had een draailicht gekregen en de Buitentoren was een stuk kleiner geworden, waardoor ze makkelijk te onderscheiden waren van de torens van Egmond aan Zee.

De torenschacht is in de loop van de jaren nauwelijks veranderd. Alle ramen en de voordeur met de daarboven geplaatste gedenkplaat die herinnert aan de oprichting in 1878 zijn nog origineel. Ook de oorspronkelijke gedenkplaatjes aan weerszijden van de voordeur, die verwijzen naar de ontwerper Q. Harder en de aannemer D.A. Schretlen, zijn er nog. De gedenkplaten waren oorspronkelijk groen met een wit opschrift. Inmiddels zijn de platen wit met een zwart opschrift. De beide omlopen zijn ook nog grotendeels in originele staat.

De kop van de vuurtoren is wel van aanzien veranderd. Bij de verbouwing van 1908-1909 is een nieuwe lantaarn geplaatst en kregen beide omlopen aan de achterkant een uitbouw. In 1987 is de lantaarn opnieuw vervangen en is de uitbouw verwijderd, zodat beide omlopen nu weer het originele uiterlijk hebben. Op en aan de omlopen zijn nu antennes bevestigd.

De Binnentoren is op de natuurlijke duinbodem gebouwd. Omstreeks 1910 is het duingebied eromheen afgegraven en geëgaliseerd, waardoor de toren nu op een heuveltje staat, midden tussen de pakhuizen. Het heuveltje is met klei afgewerkt om verstuving en erosie te voorkomen.

Ensemblewaarden

- *Aanwezigheid lichtwachterswoningen en andere objecten waarmee het object een eenheid vormt:*

In het duingebied tussen de Buitentoren en de Binnentoren zijn in 1877 diverse woningen en woningblokken gebouwd voor de Dienst der Verlichting te IJmuiden. Deze woningen en de machinekamer verdwenen omstreeks 1916 toen men begon met de aanleg van de Haringhaven. Deze haven werd in 1920 in gebruik genomen. Aan de Middenhavenstraat, vlakbij de Binnentoren staat nu nog een rijtje lichtwachterswoningen. Deze zijn in 1916 gebouwd, gelijktijdig met een nieuwe machinekamer. Toen de machinekamer tijdens de Tweede Wereldoorlog door een bombardement werd verwoest zijn ook deze woningen zwaar beschadigd. Na de oorlog zijn ze weer grotendeels hersteld. Maar het oorspronkelijke woningblok is in twee stukken uiteengevallen, omdat een van de tussenwoningen door het bombardement was weggevaagd.

De Binnentoren vormt nu nog steeds een functionerende eenheid met de Buitentoren op het seinpostduin. De Seinpoststelling en de vier havenlichten op de oude en de nieuwe havenhoofden, gebouwd in 1966, behoren eveneens tot het ensemble.

- *Bijzondere betekenis van het object voor het aanzien van de streek, stad of dorp:*

De vuurtoren, op zijn terpachtige verhoging, steekt ver uit boven de loodsen en andere bouwwerken in de omgeving en is van veraf zichtbaar. De toren herinnert aan een vervlogen tijd, waarin de nu geïndustrialiseerde omgeving nog een open duingebied was. Samen met de Buitentoren functioneert de Binnentoren als lichtenlijn die essentieel is voor de scheepvaart. De beide torens vormen een kenmerkend element van het havengebied. De terp waarop de vuurtoren staat heeft de status van gemeentelijk monument, geregistreerd als 'Vuurtorenweg 16'.



Lampenwisselaar met kwikjodidelampen.



De Vissershaven in de jaren '20.



Het lage licht in 2014.

Toekomstwaarde

- *Monumentenstatus:*

Rijksmonument sinds 1981, nr. 37121

- *Eigenaar en beheerder:*

De Staat der Nederlanden is eigenaar en Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer onderhoud van de toren.

- *Huidig belang voor de scheepvaart:*

De toren is vooral van belang als geleidelicht voor het invaren van de havenmond. Daarnaast functioneert de toren nog steeds als verkenningslicht.

- *Alternatief gebruik van het object en toegankelijkheid:*

De toren is niet toegankelijk voor publiek en heeft geen alternatieve functie.

- *Binding met de lokale bevolking:*

De twee geleidelichten geven aan vissers en andere lokale schippers een vertrouwd gevoel bij het binnenvaren van de haven.

- *Onderhoudstoestand:*

De onderhoudstoestand is redelijk. De laatste verfbeurt is alweer een flink aantal jaren geleden maar de toren ziet er nog acceptabel uit.

- *Bedreigingen:*

Geen.

