



**Complexnummer: 531322**

Smallepad 5  
3811 MG Amersfoort  
Postbus 1600  
3800 BP Amersfoort  
www.cultureelerfgoed.nl

T 033 421 74 56  
E info@cultureelerfgoed.nl

#### Complexnaam

NHW-Betonnen werken Muiden e.o.

#### Aantal complexonderdelen

7

#### Monumentnummers van complexonderdelen

531323, 531324, 531325, 531326, 531327, 531328, 531329

#### Woonplaats

Muiden, Muiderberg

#### Gemeente

Gooise meren

#### Provincie

Noord-Holland

#### Locatie van het hoofdobject

Muiderberg, Betonnen werken Muiden-Muiderberg

#### Complexomschrijving

Cluster 2. Complexomschrijving.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

COMPLEX BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG

#### Inleiding

De Nieuwe Hollandse Waterlinie vormde van 1815 tot februari 1940 de hoofddefensielinie van het Koninkrijk der Nederlanden. De 85 kilometer lange verdedigingslinie die is gebaseerd op een uitgestrekte waterbarrière gesteund door militaire versterkingen, strekte zich uit van de Zuiderzee bij Muiden tot aan de Biesbosch bij Werkendam. De breedte varieerde van slechts enkele honderden meters ten oosten van Utrecht, tot 7,5 km en zelfs meer dan 10 km in de Vijfheerenlanden. Het typisch Hollandse defensiesysteem van inundaties was de verbeterde voortzetting van de eens zo succesvolle (oude) Hollandse Waterlinie uit 1672. Het concept voor een waterlinie dateert al uit 1589, toen prins Maurits opdracht kreeg van de Staten van Utrecht en Holland om te onderzoeken hoe de jonge Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden op een zo efficiënt mogelijke manier kon worden verdedigd. Door een optimaal gebruik van de geografische omstandigheden kon een bijzondere verdedigingslinie worden aangelegd. Daar waar hoog Nederland overgaat in het laag gelegen poldergebied is het tamelijk eenvoudig om land onder water te zetten met behulp van sluizen of het doorsteken van dijken. Aan de tastbare onderdelen van deze voornamelijk 'papieren tijger' werd eeuwenlang gesleuteld. Na WOII speelde de Nieuwe Hollandse Waterlinie geen rol van betekenis meer in de hoofddefensie. En in 1951 werden veel onderdelen van de Linie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



gedeclassificeerd, waarmee de opheffing van de Linie als zodanig een feit was.

#### Een verbeterde Waterlinie

De grond- en waterslag voor een verbeterde nieuwe Hollandse Waterlinie werd gelegd in de Franse tijd in 1796/97 door de directeur der Hollandse Fortificatiën C.R.T. Kraijenhoff. In zijn Memorie betreffende de eerste of capitale Waterlinie beschrijft Kraijenhoff gedetailleerd hoe de (oude) Hollandse Waterlinie er toen voorstond en geeft hij aan hoe deze Linie verbeterd zou moeten worden. Tevens bepleit hij een oostwaartse verlegging van de Linie om de stad Utrecht binnen de Linie te brengen, beschermd door een aaneenschakeling van voorposten. Niet alleen omdat Utrecht een belangrijke garnizoensstad was, maar vooral om te voorkomen dat de vijand de waterhindernis zou kunnen aftappen. De aanbevelingen die hij deed vormden het concept voor wat later de Nieuwe Hollandse Waterlinie gaat worden. In 1811 werden de plannen zelfs door Keizer Napoleon goedgekeurd: *La ligne de Naarden à Gorcum doit donc être considérée comme la vraie ligne de l'Empire*. Mede vanwege militaire en politieke ontwikkelingen werd het plan echter niet verder uitgewerkt. Na het vertrek van de Fransen, bij de aanloop tot het nieuwe Koninkrijk der Nederlanden in het najaar van 1814, diende Kraijenhoff opnieuw een nota in, waarin zijn voorstellen uit 1796 en 1811 waren geactualiseerd. Daarop besloot Koning Willem I in het voorjaar van 1815 tot de aanleg van een nieuwe Waterlinie, toen nog 'Utrechtse Linie' genoemd. De militaire en waterstaatkundige werken voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie zouden het grootste en duurste infrastructurele project worden dat ooit in Nederland is uitgevoerd.

#### Bouwen aan een perfect systeem

Evenals de 'Oude' Hollandse Waterlinie steunde de 'Nieuwe' op uitgebreide - maar nu beter beheersbare - inundaties, waarbij forten en batterijen de inlaatpunten (sluizen) beschermden en de niet te inunderen terreinstroken en andere accessen afsloten. Samen met de waterbouwkundige Jan Blanken, inspecteur-generaal van Waterstaat, ontwikkelde Kraijenhoff als inspecteur-generaal der Fortificaties (1814-1826) de 'natte' plannen voor de Nieuwe Waterlinie en werd opdracht gegeven aan majoor-ingenieur Willem Offerhaus voor de bouw van een fortenkring om Utrecht. Tot aan Nieuwersluis werd het tracé van de (oude) Hollandse Waterlinie langs de Vecht aangehouden. Vanaf Nieuwersluis volgde de nieuwe linie de Vecht, tot enkele kilometers ten noorden van Utrecht. Daar moest de linie oostelijk om de stad heen buigen, om vervolgens langs de Vaartse Rijn verder te gaan tot aan de sluizen van Vreeswijk aan de Lek. Voorts sloot de nieuwe Waterlinie aan op het zuidelijke tracé dat in 1787 was verplaatst naar de Diefdijk en de Linge. Er dienden vijf zogenaamde 'inundatiekommen' te komen met op de accessen permanente verdedigingswerken. Op een zestal cruciale plekken werden door Blanken ontworpen waaiersluizen gebouwd. Deze sluizen, die zelfs tegen hoog water in geopend konden worden, waren ideaal voor militaire inundaties. De inrichting van een optimaal inundatiestelsel en de aanleg van de onmisbare permanente verdedigingswerken duurden, met onderbrekingen, van 1815 tot 1886. Dat de realisatie van de nieuwe Waterlinie zoveel tijd kostte, had alles te maken met de (internationale) politieke en militair-technische ontwikkelingen en de ingrijpende infrastructurele en waterstaatkundige veranderingen gedurende de negentiende eeuw. We kunnen in die eeuw een viertal bouwperiodes onderscheiden. In de eerste fase van 1815-1826 werden de versterkingen rondom Utrecht gerealiseerd. Vervolgens bouwde de Dienst der Fortificatiën van 1841 tot 1864 de torenforten bij de rivieraccessen en tussen 1867-1872 vonden overal in de Linie verbeteringen plaats. Ten slotte werden tussen 1871 en 1886 de laatste forten van de Linie gebouwd. In de twintigste eeuw veranderden de militaire tactieken drastisch en werden veldversterkingen tussen de forten aangelegd met diverse werken van gewapend beton.

#### Bouwfasen in de negentiende eeuw

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



Gedurende de eerste bouwphase werd tussen 1816 en 1826 op de kwetsbare accessen rondom Utrecht een vijftal forten gebouwd. De eenvoudige werken bestonden uit aarden omwallingen, die precies in het hart van de te beveiligen weg of kade waren gelegen. De forten werden omgeven door een gracht en op de hoofdwal was de opstelplaats voor het geschut. De vorm en de omvang van de forten werden bepaald door de breedte van het acces en de ligging van de inundatiemiddelen. Op de hoog gelegen - en dus niet te inunderen - Houtense Vlakte werden vier lunetten gebouwd. Deze V-vormige versterkingen werden voorzien van zware bakstenen bekledingsmuren. Ten zuiden van Utrecht bouwde men ter bescherming van de inundatiesluizen forten bij Jutphaas, Vreeswijk en Culemborg. De volgende bouwphase diende zich aan nadat Nederland in 1839 België als onafhankelijke staat had erkend. Reorganisatie en vernieuwing van het verdedigingsstelsel waren nodig. Koning Willem II besloot tot een geconcentreerde verdediging, met de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoofddefensielinie. De vestingen en linies aan de landsgrenzen dienden om een eventuele vijandelijke opmars te vertragen, zodat de inundaties van Waterlinie tijdig konden worden gerealiseerd. De tweede actieve bouwperiode van de waterlinie duurde van 1841 tot 1864 en vond plaats, ondanks ingrijpende bezuinigingen op defensie (de omvang van het leger werd gehalveerd). Onder leiding van genieofficier Merkes van Gendt werden op de dijkaccessen langs de rivieren torenforten gebouwd. Bij de rivieraccessen van de Vecht, Lek, Linge en Waal verrezen ronde bakstenen torenforten. In diezelfde periode kregen veel kleinere werken van de linie 'bomvrije' gebouwen o.a. in de vorm van vierkante wachthuizen binnen de redoutes. Met de Napoleontische term 'bomvrij' (à l'épreuve de bombe) bedoelde men dat ze bestand waren tegen contemporain geschut. Het waren veelal wachthuizen met zware, gemetselde muren. Enige versterkingen op de dijkaccessen in het Vechtplassengebied, die nog uit de Franse tijd dateerden, werden vervangen door eenvoudige forten of redoutes. In 1853 werd de Kringenwet ingevoerd die bepaalde dat er binnen cirkel van 1000 meter van de forten beperkte bouw- en beplantingsvoorschriften golden i.v.m. een vrij schootsveld. Binnen deze kringen vinden we dan ook soms houten bebouwing. In 1951 werd de Kringenwet opgeschort en in 1963 ingetrokken. Omstreeks 1864 leek de Nieuwe Hollandse Waterlinie min of meer voltooid. Maar ontwikkelingen voor en tijdens de Frans-Duitse oorlog van 1870 brachten talloze tekortkomingen aan het licht, zowel op bouwkundig en wapentechnisch, als op tactisch gebied. Kolonel Kromhout kreeg de taak om de organisatie van de Waterlinie beter te structureren. Er waren veel te weinig bomvrije onderkomens voor manschappen en bomvrije magazijnen voor munitie. Bovendien bleken de zware muren van de hoge torenforten lang niet zo 'bomvrij' als ze heetten te zijn. Maar ook de nieuwe en de verbeterde 'bomvrije' forten bleken kort na oplevering alweer verouderd. In de daaropvolgende jaren werden de kwetsbare torens daarom beveiligd. Om de torens tegen directe treffers te beschermen, werd een zogenaamde 'contrescarp' aangebracht, een halfgrondgaande aanaarding van een dik kleipakket of een gemetselde en aangeaarde galerij die los stond van de toren en daar in een ruime halve cirkelvorm omheen lag. Ook veel andere bomvrije wachthuizen kregen een stevige aarden dekking. De derde bouwperiode (1867 - ca. 1872) volgde o.a. na de uitvindingen van geschut met een getrokken loop (ca. 1860). Dit verdragende en nauwkeuriger geschut maakte duidelijk dat de werken in de Waterlinie toch zeer kwetsbaar waren. De forten misten dekkingsmogelijkheden voor manschappen en materieel. Er was behoefte aan bomvrije remises voor geschut en bomvrije kazernes voor de manschappen. Bovendien dienden de wallen te worden verzaamd. Door de toegenomen reikwijdte van de projectielen moesten de steden Naarden en Utrecht, die in de frontlinie kwamen te liggen, op grotere afstand worden verdedigd. Daarom werden vooruitgeschoven posten aangelegd. Het centraal gelegen Utrecht was al een kruispunt van wegen, maar werd sinds de jaren '60 ook een knooppunt van een nieuwe vorm van infrastructuur: de spoorwegen. De ring van zes oudere forten die Utrecht beschermde, lag ten opzichte van de mogelijke posities van vijandelijk geschut te dicht bij de stad. Daarom werd nog verder oostwaarts van de Domstad een tweede, vooruitgeschoven fortenkring aangelegd. Verder vonden langs de Lek verbeteringen plaats voor mogelijke onderwaterzettingen rond Utrecht: er kwam een nieuwe inlaatsluis bij Wijk bij Duurstede en er vonden verbeteringen plaats bij Honswijk. Begin jaren '70 realiseerde de regering zich dat het Nederlandse defensieapparaat de afgelopen dertig jaar sterk onder de bezuinigingen had geleden. Daarom diende de Minister van Oorlog de Vestingwet van 1874 in. Deze kende o.a. prioriteit toe aan de verbetering en vernieuwing van de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoeksteen van de Nederlandse verdediging. Binnen acht

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



jaar moesten nieuwe werkzaamheden voor de hoofdverdedigingslinie worden verwezenlijkt (ruim 10 miljoen gulden). Daarmee gingen men de vierde bouwperiode (ca. 1871-1886) in, die in feite een voortzetting was van de derde, maar op andere gronden. De Waterlinie was nog maar amper ingericht volgens de laatste eisen van een grote defensieve kracht, of in 1885 werd de brisantgranaat ingevoerd. Tegen dit explosieve projectiel was geen fort bestand. L'histoire se repète: op slag waren de forten van de gemoderniseerde Waterlinie weer verouderd en dus onbruikbaar. De geschiedenis van de vestingbouw leert dat de ontwikkelingen van de verdedigingsmethoden voortdurend achterlopen op die van de aanvalswapens. De forten bleken niet meer geschikt als opstellingsplaats voor vestinggeschut. Om trefkans te voorkomen, moesten manschappen en geschut worden gespreid in het linielandschap. De forten vervulden nog wel een rol als stormvrij infanteriesteunpunt. Sindsdien speelde 'maskering'(camouflage) door beplantingen op en bij de forten een rol. In deze periode werden op veel forten, behalve fortwachterswoningen, ook houten genie- en artillerieloodsen gebouwd om het materieel in vreedstijd vochtvrij te stallen. Ondertussen vond toch op grote schaal nieuwbouw plaats in de Waterlinie. Van noord tot zuid verrezen nieuwe forten en batterijen in de Linie om een aaneengesloten 'snoer' van steunpunten op bepaalde afstand van elkaar te realiseren. Daarna kwam de fortenbouw tot stilstand. Het nut en de kracht van de kostenverslindende en snel verouderende forten van de Waterlinie stonden aan het eind van de negentiende eeuw ter discussie. Het accent werd van de zogenaamde 'dode weermiddelen' verlegd naar de levende, mobiele strijdkrachten die verspreid in veldversterkingen in de Linie zouden moeten opereren om een stormaanval met de nieuwste wapens te weerstaan.

## WOI en WOII

Tijdens de mobilisaties van WOI en WOII werd een groot aantal veldversterkingen voor artillerie, infanterie en munitieopslag aangelegd. Loopgravenstelsels, groepsnesten, prikkeldraadversperringen, gevechtswagenversperringen en tankgrachten bepaalden het gezicht van de jongste Waterlinie. Ook bouwde men honderden betonnen groepsschuilplaatsen en vele mitrailleurkazematten tussen de forten in het linielandschap. Op en bij de forten verschenen de moderne golfplaten Nissen-hutten en Romney-loodsen voor diverse doeleinden.

## COMPLEX BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG

### Inleiding

Het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG is een 20ste-eeuwse toevoeging aan de reeds bestaande versterkingen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie nabij het dorp Muiderberg. De vesting Muiden is de meest noordelijke vesting van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In oorsprong was het de voorhaven en grensvesting van het Sticht. Later werd Muiden de voorpost van Amsterdam. De huidige omwalling van Muiden werd in 1577 aangelegd op kosten van de Staten van Holland en de stad Amsterdam. Grote verbeteringen aan de vestingwerken vonden plaats in 1677 en in de 19de eeuw. Muiden maakte tijdelijk deel uit van de Stelling van Amsterdam. De vesting diende ter afsluiting van de voormalige Zeedijk en de Naarder Trekvaart en verdedigde de in oorsprong uit 1674 daterende zee- en inundatiesluizen in de rivier de Vecht.

Ten zuiden en ten zuidoosten van Muiden lagen inundatievelden. Aanvankelijk vormden deze, samen met de oude fortificaties, een afdoende verdedigingsmiddel. Echter, als gevolg van de verbetering van het geschut, dat vanaf steeds grotere afstand effectief doel kon bereiken, waren de traditionele fortificaties aan het einde van de 19de eeuw verouderd. Daarom werden gedurende de mobilisatieperiodes van 1914-1919 en 1939-1940 langs de hele Nieuwe Hollandse Waterlinie - destijds behorende tot het zogenoemde Oostfront van de Vesting Holland - verdedigingswerken vóór de forten aangelegd. Ze bestonden uit veldwerken, betonnen schuilplaatsen, geschutskazematten, tankversperringen enzovoorts en werden in groepen of lineaire stellingen aangelegd of

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



als solitaire elementen ter hoogte van een acces. Bij Muiden werden in 1939-1940 loopgraven aangelegd in de vestingwal. In de vesting zelf werden geen extra verdedigingsmaatregelen getroffen. Wel werden groepsnesten gebouwd direct ten oosten van Muiden. Ook langs de Vecht en de rijksweg Amersfoort-Amsterdam kwamen groepsnesten. De rijksweg dateert uit 1931 en vormde een nieuw acces in de inundatievelden. Daarom werden er twee clusters van drie V.I.S.-kazematten (Voorschrift Inrichten Stellingen) gebouwd, één ter hoogte van Muiderberg bij de Hakkelaarsbrug en één ten zuiden van Muiden. In beide gevallen betrof het een kanonkazemat met twee mitrailleurkazematten voor flankerend geschut. Tijdens de mobilisatie van 1939-1940 werd de rijksweg van tankversperringen voorzien en zijn teruggelegen groepsnesten aangelegd. Op de hoog gelegen IJsselmeerdijk, ten noorden van Muiden, kwamen ook tankversperringen tot stand.

Van de versterkingen uit 1931 en 1939-1940 is, onder meer door de verbreding van de rijksweg (nu: A 1), een deel verloren gegaan, zoals bijvoorbeeld twee van de zes VIS-kazematten (nl. de V.I.S.-kazematten Hakkelaarsbrug-Midden en Muiden-Midden) en de veldwerken. Wel resteren verschillende groepsschuilplaatsen van het type P, (delen van) tankversperringen met tetraëders, twee V.I.S.-kazematten en is er nog een restant van een koepelkazemat van het type G.

#### Ligging en relatie met andere complexen

Het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG ligt in het noordelijke deel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het bevat betonnen werken waarvan het merendeel in de inundatievelden en aan accessen tussen Muiden en Muiderberg is gebouwd. Ten oosten van dit complex ligt het complex Betonnen Werken Muiderberg. Behalve op het macroniveau van de Nieuwe Hollandse Waterlinie horen de complexen Betonnen werken Muiden-Muiderberg en Betonnen Werken Muiderberg ook op meso- en microniveau bij elkaar. Op mesoniveau betreft dit de relatie tussen de verdediging van de niet inundeerbare en de inundatievelden tussen Muiden en Muiderberg en op microniveau de verdediging van het acces rijksweg Amersfoort-Amsterdam. Organisatorisch en logistiek gezien behoorden beide complexen in mei 1940 tot de Groep Naarden, vak Muiden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Ten zuiden van het complex liggen de forten Uitermeer en Hinderdam en het complex Betonnen Werken Uitermeer-Hinderdam, die het acces de Vecht verdedigden. De relatie van de werken bij Muiden en de forten Uitermeer en Hinderdam is vooral gelegen op het macroniveau van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en op mesoniveau in de verdediging van de rivier de Vecht en Vechtdijken. De voornoemde complexen en forten behoorden in mei 1940 organisatorisch en logistiek tot de Groep Naarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De betonnen werken Muiden-Muiderberg waren ingedeeld in vak Muiden, de forten en de Betonnen Werken Uitermeer-Hinderdam hoorden tot het vak Weesp.

#### Omschrijving

Het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG kwam tot stand in 1931 en 1939-1940 en vormt het meest noordelijke deel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Een aantal werken ligt geclusterd nabij de Hakkelaarsbrug, in het oostelijke deel van het complex. De overige betonnen werken die tot het complex worden gerekend liggen in de directe nabijheid van de vesting Muiden. Tot de werken behoren ook een duiker, bedoeld voor de in- en uitlaat van inundatiewater, en een speciaal met voorzieningen voor inlaat van inundatiewater uitgerust gemaal.

De geclusterde werken nabij de Hakkelaarsbrug liggen in de inundatievelden en bestaan uit een aantal groepsschuilplaatsen van het type P. Zij maakten deel uit van de groepsnesten die in 1939-1940 werden ingericht ter verdediging van de in 1931 aangelegde rijksweg Amersfoort-Amsterdam. Bij de Hakkelaarsbrug bevinden zich nog twee V.I.S.-mitrailleurkazematten: Hakkelaarsbrug-Noord

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



en Hakkelaarsbrug-Zuid. Kazemat Hakkelaarsbrug-Noord maakt deel uit van het cluster Betonnen Werken Muiderberg. Bij de V.I.S.-kazemat Hakkelaarsbrug-Zuid resteert een aantal tetraëders.

De werken in het westelijke deel van het complex bestaan uit de V.I.S.-mitrailleurkazemat Muiden-West en de V.I.S.-kanonkazemat Muiden-Oost. De V.I.S.-kazematten liggen aan weerszijden van de rijksweg, iets ten zuiden van Muiden. Bij de kazemat Muiden-West is een restant van een koepelkazemat van het type G bewaard gebleven en tevens een groepsschuilplaats van het type P. De koepelkazemat en de schuilplaats hadden een functie in de verdediging van de rivier de Vecht en de Vechtdijken, van oudsher van belang als acces en vanwege de zee- en inundatiesluizen. Tevens vormde de Vecht de westelijke grens van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Helemaal aan de noordzijde van het complex, aan de IJsselmeerdijk, ligt het meest noordelijke, bewaarde verdedigingswerk van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het betreft een vrijwel intact gebleven tankversperring.

Het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG kent geen specifiek te beschermen terreinaanleg, maar bevat een aantal objecten ter verdediging van Muiden (en indirect Amsterdam) en van enkele accessen. Mogelijk zijn nog sporen of resten van versterkingen of andere werken in het terrein aanwezig.

De bescherming van het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG betreft de volgende complexonderdelen:

1 GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P

2 V.I.S.-KAZEMATTEN

3 TANKVERSERRING MET TETRAËDERS

4 TETRAËDERS EN RESTANT VAN TANKVERSERRING

5 GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G

6 GEMAAL MET REST DUIKER EN INLAAT

7 DUIKER

Waardering complex

Het complex BETONNEN WERKEN MUIDEN-MUIDERBERG is van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is aangelegd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Krijgshistorische waarden als onderdeel van een aaneengesloten militaire verdedigingslinie tussen de voormalige Zuiderzee en de Biesbosch. Deze bestond hoofdzakelijk uit een samenhangend systeem van inundatievelden en bijbehorende inundatiemiddelen en van schootsvelden. Dit systeem werd aangevuld met diverse, uit verschillende perioden daterende typen gebouwde of aangelegde verdedigingswerken die dienden ter afsluiting van niet te inunderen terreinen of andere accessen.

---

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19e en 20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het complex is een voorbeeld van geclusterde en in lineair verband geplaatste betonnen werken uit 1931 en 1939-1940 bedoeld voor accesverdediging en (in geval van de duikers) met inundatiedoeleinden.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden vanwege zijn ligging binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en in het bijzonder in de directe relatie tot het complex Betonnen Werken Muiderberg en de accessen rijksweg Amersfoort-Amsterdam (A1) en de rivier de Vecht met oevers. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang van de onderdelen van het complex. Tenslotte is hier, vooral in het westelijke en noordelijke deel van het complex sprake van een gave relatie met het schootsveld en/of inundatieveld.

\* Archeologische waarden vanwege de mogelijk in de bodem aanwezige sporen van loopgraven, tankgrachten en dergelijke.

\* Het complex is karakteristiek omdat het een duidelijk voorbeeld is van veldversterkingen die vooral in de mobilisatieperioden in de eerste helft van de 20ste eeuw werden aangelegd. De noodzaak daartoe was ontstaan omdat de oude fortificaties door de ontwikkelingen van nieuwe vormen van geschut niet meer aan de eisen van de tijd voldeden. Bij Muiden-Muiderberg zien we in groepen geclusterde versterkingen en werken ter hoogte van de accessen, zoals mitrailleur-, kanon- en koepelkazematten en tankversperringen.

\* Het complex is redelijk gaaf bewaard omdat, ondanks de sterk toegenomen bebouwing in het oostelijke deel van het complex, zowel de groepsschuilplaatsen in hun onderlinge verband, als de meer solitair gelegen werken, naar aard en functie nog goed herkenbaar zijn.



## Monumentnummer\*: 531323

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/127

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiden, Muiderberg	Gooise meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muiderberg	Betonnen werken Muiden-Muiderberg

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	E			1794
Muiden	G			1329
Muiden	C			3258
Muiden	C			3940
Muiden	G			649
Muiden	C			3259
Muiden	C			1265
Muiden	C			1300
Muiden	G			601
Muiden	G			887

### *Omschrijving\*\**

Cluster 2. Groepsschuilplaatsen type P.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P als 20ste-eeuwse, in serie gebouwde, toevoegingen aan de bestaande verdediging. De groepsschuilplaatsen Type P zijn volgens min of meer uniform of standaardontwerp (vooral) in de jaren 1939-1940 op meerdere plaatsen in Nederland gebouwd. Het totaal aantal gebouwde exemplaren bedraagt circa 700, waarvan in de Nieuwe Hollandse Waterlinie ongeveer 570; het merendeel (ca. 400) hiervan bestaat nog. Het bouwprogramma van de groepsschuilplaatsen Type P was bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog niet afgerond en van een aantal exemplaren is bekend dat ze nooit zijn voltooid. Type P

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument





(vanwege de markante vorm ook wel 'de piramide' genoemd) is vermoedelijk het meest bekende type betonnen verdedigingswerk in Nederland. Het type kwam voort uit het zogenoemde VIS 77 (Voorschrift Inrichten Stellingen no. 77) uit 1928 en had onder meer als bestemming deel uit te maken van de verdediging van een aantal bestaande en nieuwe accessen, waaronder vooral (autosnel)wegen. De groepsschuilplaats Type P kwam gewoonlijk tot stand in de directe nabijheid van reeds bestaande of in dezelfde tijd gerealiseerde kazematten, geschutsopstellingen, versterkingen of loopgraven. Doordat de loopgraven en andere (aard)werken later vrijwel overal zijn geëffend of gesloopt, liggen de betonnen schuilplaatsen tegenwoordig soms voor een deel beneden het maaiveld. De van oudsher geheel gesloten voorzijde of frontzijde van de groepsschuilplaatsen Type P was in veel gevallen gedekt door aardwerken die deel konden uitmaken van een glacis ter bescherming van de loopgraaf of een gedekte weg. Deze aardwerken zijn thans meestal niet meer aanwezig of nog slechts met moeite herkenbaar, maar met name op forten of in anderszins geaccidenteerd terrein zijn ze soms nog wel aanwezig. Er zijn talrijke exemplaren van het Type P gebouwd in inundeerbare gebieden, waarbij in een aantal gevallen een nu nog zichtbare paalfundering is toegepast; bij andere is een rondom uitstekende funderingsplaat of ook wel een trog tegen inundatiewater zichtbaar.

### Omschrijving

De GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P type zijn gelegen in clusters in het oostelijke deel van het complex nabij de Hakkelaarsbrug en bij de geschutskazematten ten zuiden van Muiden. Ze zijn één bouwlaag hoog en, gewoonlijk in gewapend van ca. 100 tot 180 cm dik gietbeton uitgevoerd en vormden een granaatvrij, militair onderkomen, dat beschutting kon bieden aan 10-12 manschappen infanterie / artillerie, bij dekkingsklasse W 12-15 of W 21-28. In het Oostfront behoren de meeste tot de zwaarste klasse. De groepsschuilplaatsen Type P zijn gebouwd op een rechthoekig grondplan, bij maten die uiteenlopen van ongeveer 5.50 x 7.20 x 4.70 m tot 6.50 x 8.20 x 4.90 (b x d x h). De zichtbare hoogte boven het maaiveld varieert echter. De beide blinde zijgevels en de keelzijde zijn tot op ongeveer 3.00 m hoogte verticaal uitgevoerd. Daarboven gaan deze gevels met een knik van ongeveer 45 0 naar binnen, om vervolgens over te gaan in een vlakke dekking. Rechts in de keelzijde is op plaatselijk verschillende hoogte boven maaiveld een (later al dan niet dichtgezette), meestal vierkante toegangsopening. De in zijn geheel verticale, gesloten frontzijde weerspiegelt de hoeken van 45 0 en eindigt dus als een 'afgeknotte puntgevel'. In een aantal gevallen zijn in de gevel(s) ijzeren haken of beugels meegegoten die konden dienen ter bevestiging van camouflagemateriaal. Een kenmerkend onderdeel bovenop de schuilplaats type P is de conische, betonnen 'uitlaat', die bestemd was voor toepassing van een periscoop. Deze periscopen zijn in de praktijk echter zelden of nooit aangebracht. Het interieur van de groepsschuilplaatsen Type P bestaat uit een korte gang (meestal met een betonnen keermuur of balustrade en gewoonlijk enkele neergaande treden) en een van daaruit naar links gerichte 'sluis' die afgrendelbaar was door een (uit meerdere delen bestaande) zware, stalen deur. Via een tweede, vergelijkbare deur kon rechtsonder een achterliggende, vrijwel vierkante ruimte worden bereikt, de echte schuilplaats. De toegang kon vanuit deze ruimte worden gedekt door een schietgat voor een geweer. De stalen deuren zijn echter zelden of nooit geplaatst en de ingangen zijn later vaak dichtgezet met baksteen en gepleisterd. De op ruim twee meter boven vloerniveau gelegen plafonds zijn vlak en rechthoekig. In een aantal gevallen zijn nog interieuronderdelen aanwezig, zoals (resten van) houten banken of een steun voor het handvuurwapen voor de bestrijking van de ingang.

### Waardering

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P zijn van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het betreft hier onderdelen uit de periode 1939-1940. Deze onderdelen zijn voorbeelden van gewapend betonnen groepsschuilplaatsen (Type P / Piramide), meest zonder aarden dekking.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* De onderdelen zijn representatief (karakteristiek) omdat ze duidelijk herkenbaar als onderdeel van een gedeconcentreerde verdedigingslijn zijn toegevoegd aan het bestaande fortificatieselsel.

\* De onderdelen zijn redelijk gaaf bewaard en laten zich als gebouwde onderdelen nog goed in het veld herkennen.

*Hoofdcategorie*

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

*Subcategorie*

Bomvrij militair object

*Functie*

Schuilplaats



## Monumentnummer\*: 531324

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/88

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiden, Muiderberg	Gooise meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muiderberg	Betonnen werken Muiden-Muiderberg

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	E			1794
Muiden	G			66
Muiden	E			734
Muiden	G			643

### *Omschrijving\*\**

Cluster 2. V.I.S.-Kazematten.

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

V.I.S.-KAZEMATTEN zijn in seriematige vorm als een gewapend betonnen verdedigingwerken toegevoegd aan het bestaande defensiestelsel. Tussen 1928 en 1935 verscheen in een aantal delen het Voorschrift Inrichten Stellingen no. 77 (V.I.S.). Deze boekwerken zijn ontstaan uit de wens tot standaardisering van de bouw van gewapend betonnen groepsschuilplaatsen en gevechtsofstellingen, waar het tot dan toe aan ontbrak. De voorschriften waren bedoeld voor de bouw van stellingen in oorlogsomstandigheden, door de troepen zelf. Voor vreedstijd zou de genie andere ontwerpen maken. Omdat de V.I.S. was bedoeld voor onervaren dienstplichtige militairen, waren de ontwerpen van de kazematten zo eenvoudig mogelijk, met rechthoekige vormen. Er werden verschillende bouwmogelijkheden per kazemattetype gegeven, die aangepast konden worden aan de (oorlogs- en terrein)omstandigheden waaronder gebouwd moest worden. Ook het weerstandsvermogen kon per bouwwerk verschillen, zijnde W 12-15, W 15-21 of W 21-28. Het eerste boekwerk van het V.I.S. was deel VII, Bouw van zware gewapend betonnen schuilplaatsen. Het gold vanaf de datum van verschijnen als norm voor de gehele Nederlandse krijgsmacht. In tegenstelling tot hetgeen door de titel wordt gesuggereerd, handelt deel VII voornamelijk over gevechtsofstellingen. Slechts twee van de tien voorbeeldontwerpen betreffen

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



schuilplaatsen. De voorschriften uit de V.I.S. waren sterk theoretisch van aard of gebaseerd op kennis en ervaringen uit de buurlanden en de Eerste Wereldoorlog. Er waren vanuit militaire kring dan ook verschillende kritische geluiden te horen, zowel over de gezondheidsrisico's van de manschappen, als in tactisch en technisch opzicht. Pas nadat een aantal V.I.S.-kazematten (in vredestand) was gebouwd, kwam er een oefenkazemat tot stand, bedoeld voor de opleiding van bedienend personeel. Dit leidde tot enkele aanpassingen van de reeds gebouwde werken. In de Vesting Holland zijn in totaal ca. 40 V.I.S.-kazematten gebouwd, waarvan 34 stuks aan nieuwe of verbeterde accessen in het Oostfront Vesting Holland. Nabij de V.I.S. mitrailleurkazemat Hakkelaarsbrug-Zuid resteren enkele tetraëders als restant van een wegbermversperring uit de mobilisatieperiode 1939-1940.

### Omschrijving

Een viertal V.I.S.-KAZEMATTEN als overgebleven elementen van de verdediging van een belangrijk, kort tevoren gerealiseerd acces. In 1931 werd een aantal V.I.S.-kazematten gebouwd ter verdediging van de rijksweg Amersfoort-Amsterdam, die een nieuw acces vormde binnen de inundatievelden tussen Muiden en Muiderberg. Daarvan resteren de mitrailleurkazematten Hakkelaarsbrug-Zuid, Hakkelaarsbrug-Noord en Muiden-West en de kanonkazemat Muiden-Oost. Hakkelaarsbrug-Zuid is gelegen ten zuiden van de rijksweg Amersfoort-Amsterdam (A1) in het buurtschap De Goog. De kazemat ontleent zijn naam aan de nabij gelegen brug over de Naarder Trekvaart. De kazemat diende samen met de identieke kazemat Hakkelaarsbrug-Noord (gelegen in het complex Betonnen Werken Muiderberg, ten zuidoosten van de Googweg) voor het geven van flankerend vuur bij de inmiddels gesloopte kanonkazemat Hakkelaarsbrug-Midden. De V.I.S.-mitrailleurkazemat Muiden-West ligt bij de Weesper Binnenweg aan de westelijke Vechtoever direct ten zuiden van Muiden en was, samen met de inmiddels eveneens gesloopte mitrailleurkazemat Muiden-Midden bedoeld om flankerend vuur te geven bij de V.I.S.-kanonkazemat Muiden-Oost. De laatste ligt aan de de Zuidpolderweg ten oosten van Muiden.

De in gewapend beton uitgevoerde kazematten zijn deels aangeaard. Elke kazemat is gebouwd volgens het Voorschrift Inrichten Stellingen (V.I.S.) no 77. type V. De kazemat is één bouwlaag hoog en rechthoekig van vorm met een plat dak. Aan de zijde van het schietgat voor de mitrailleur hebben de wanden een dikte van tussen de 1.80 m en 2.30 m, aan de bovenzijde is er een dekking van 1.50 meter beton, in beginsel voorzien van een laag aarde. De ingang van Hakkelaarsbrug-Zuid bevindt zich links in de oostwand, bij zowel Muiden-West als Muiden-Midden in de westwand. De ingang staat op een haakse gang waaraan twee ruimtes grenzen. De eerste ruimte was een wachtruimte voor de manschappen en had een periscoop, de tweede een gevechtsruimte voor de mitrailleur of kanon. Beide ruimtes hebben een schietgat voor geweer in de richting van de gang. Voor de mitrailleur of kanon is er een schietgat aan de andere zijde. Bij Hakkelaarsbrug-Zuid is dat de westwand, bij Muiden-West en Muiden-Midden de oostwand. De trechtersvormige wanden van deze schietgaten zijn versterkt met een vertanding van spoorstaven.

### Waardering

De vier V.I.S.-KAZEMATTEN binnen het complex Betonnen Werken Muiden- Muiderberg zijn van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



De onderdelen dateren uit 1931 en zijn voorbeelden van V.I.S.-kazematten, naar het Voorschrift Inrichten Stellingen.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* De onderdelen zijn vrij zeldzaam omdat er slechts 40 V.I.S.-kazematten in Nederland zijn gebouwd en vanwege de onderlinge relatie tussen de diverse kazematten die de rijksweg Amersfoort-Amsterdam tussen Muiden en Muiderberg moesten verdedigen. Een van de bijbehorende kazematten, Hakkelaarsbrug-Noord, ligt in het complex Betonnen Werken Muiderberg.

\* De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard en laten zich in het veld nog goed als zodanig herkennen.

*Hoofdcategorie*

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

*Subcategorie*

Kazemat (B)

*Functie*

Kazemat (B10)



## Monumentnummer\*: 531325

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/104

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiden	Goose meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muiderberg	Betonnen werken Muiden-Muiderberg

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	G			705
Muiden	C			771
Muiden	C			3657

### Omschrijving\*\*

Cluster 2. Tankversperring.

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

TANKVERSPERRING MET TETRAËDERS als onderdeel van een hindernis in een acces. Tankversperringen waren bedoeld om pantser- of andere voertuigen de doorgang te beletten. Ze werden aangelegd in de mobilisatieperiode 1939-1940. Ze bestaan uit een aantal schuin naar voren, in de grond of beton gestoken, stalen palen (spoorrails of profielstalen balken), veelal puntig. Vanwege deze vorm worden ze ook wel 'aspergeversperringen' genoemd. Deze snel aan te brengen versperringen zijn na aanleg moeilijk weer te verwijderen. Tetraëders zijn puntvormige betonblokken met vier gelijke vlakken. Ze zijn eveneens bedoeld als een tankversperring - en meer in het algemeen - als snel te plaatsen en wegneembare wegversperring. In sommige gevallen werden ze ook van staal gemaakt en bestonden dan uit diagonaal met elkaar verbonden (profiel)staven of treinrails. Tetraëders worden doorgaans groepsgewijs geplaatst. Bij Muiden ligt een zeer gave tankversperring op de IJsselmeerdijk bij dijkvakpaal 254. De dijk vormde een belangrijk acces tot de vesting Muiden. Bij de tankversperring resteert een aantal tetraëders.

#### Omschrijving

TANKVERSPERRING op de IJsselmeerdijk ten noorden van Muiden. De versperring bestaat uit een circa 2.40 meter brede gewapend

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



betonconstructie waarnaast een aantal tot op maaiveld afgezaagde zware stalen balken met H-profiel zichtbaar is. Verder zijn er in het beton twee rijen met rechthoekige gaten, die nog grotendeels voorzien zijn van de oorspronkelijke naar de oostzijde (frontzijde) gekeerde spoorstaven, maar deels zijn de spoorstaven tot op maaiveldhoogte afgezaagd. De versperring is over de lengte van de dijk met beide taluds circa 42.00 meter breed. Aan de voet van de versperring resteert een aantal TETRAËDERS, uitgevoerd als puntvormige, gewapend betonnen blokken met vier gelijke, driehoekige vlakken en al dan niet voorzien van een oog om ze te kunnen ophijsen.

#### Waardering

De TANKVERSPERRING MET TETRAËDERS is van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende circa 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het onderdeel is een voorbeeld van een tankversperring uit 1939-1940, gecombineerd met gewapend betonnen tetraëders.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* Het onderdeel is zeer zeldzaam omdat er relatief weinig herkenbare tankhindernissen resteren, zeker in deze gave staat met resterende spoorstaven en in combinatie met tetraëders.

\* Het onderdeel is grotendeels gaaf bewaard en laat zich in het veld nog zeer goed in zijn oorspronkelijke functie herkennen.

#### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

#### Subcategorie

Versperring

#### Functie

Tankhindernis



## Monumentnummer\*: 531326

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/65

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiderberg	Gooise meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muiderberg	Betonnen werken Muiden-Muiderberg

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	G			883
Muiden	G			900
Muiden	G			899
Muiden	G			366
Muiden	G			901

### *Omschrijving\*\**

Cluster2. Tankversperring met Tetraëders.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

TETRAËDERS EN RESTANT VAN TANKVERSPERRING ter afsluiting van een acces. Tetraëders zijn puntvormige gewapend betonblokken met vier gelijke vlakken. Ze zijn bedoeld als onderdeel van een tankversperring en meer in het algemeen als een verplaatsbare wegversperring. In sommige gevallen werden ze ook van staal gemaakt en bestonden dan uit diagonaal met elkaar verbonden (profiel)staven of spoorrails. Tetraëders worden doorgaans groepsgewijs geplaatst. In het complex Betonnen Werken Muiden-Muiderberg resteert, behalve als onderdeel van de tankversperring aan de IJsselmeerdijk, ook een aantal tetraëders die behoorden bij een tankversperring nabij mitrailleurkazemat Hakkelaarsbrug-Zuid. Tankversperringen waren bedoeld om pantser- of andere voertuigen de doorgang te beletten. Ze werden aangelegd in de mobilisatieperiode 1939-1940. Ze bestaan uit een aantal schuin naar voren, in de grond of beton gestoken, stalen palen (spoorrails of profielstalen balken), veelal puntig. Vanwege deze vorm worden ze ook wel 'aspergeversperringen' genoemd. Deze snel aan te brengen versperringen zijn na aanleg moeilijk weer te verwijderen. De versperring in het landweggetje de De Goog, direct ten zuiden van de T-kruising met de Meerkade, laat zich alleen in de bermen

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument





herkennen doordat het wegdek ter plaatse van asfalt is voorzien.

#### Omschrijving

Drie duidelijk zichtbare TETRAËDERS die deel uitmaakten van een tankversperring nabij de V.I.S. mitrailleurkazemat Hakkelaarsbrug-Zuid. De tetraëders liggen op de hoek van het landweggetje De Goog, in de zuidoostelijke oksel van de T-kruising met de Meerdijk. Ze zijn het restant van een wegversperring uit de mobilisatieperiode 1939-1940. De tetraëders zijn verplaatsbare, puntvormige betonblokken met vier gelijke vlakken, al dan niet voorzien van een oog om ze op te hijsen en door middel van kettingen te verbinden tot een aaneengesloten versperring. RESTANT VAN TANKVERSPERRING bestaande uit een ligt direct ten zuiden van de T-kruising van het landweggetje De Goog en de Meerdijk en bestaat uit een gewapend betonconstructie waarin profielstalen balken geplaatst konden worden. De tankversperring is in de wegberm zichtbaar en bevindt zich verder onder het huidige wegdek.

#### Waardering

De TETRAËDERS EN RESTANT VAN TANKVERSPERRING bij de V.I.S.-mitrailleurkazemat Hakkelaarsbrug-Zuid zijn van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het onderdeel is een voorbeeld van een tankversperring uit 1939-1940, gecombineerd met duidelijk herkenbare gewapend betonnen tetraëders.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* Het onderdeel is tamelijk zeldzaam omdat er relatief weinig tetraëders in situ bij tankversperringen bewaard zijn gebleven.

\* Het onderdeel tamelijk gaaf bewaard en laat zich, zeker voor wat betreft de tetraëders, in het veld nog goed in de oorspronkelijke functie herkennen.

#### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

#### Subcategorie

Bomvrij militair object

#### Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



## Monumentnummer\*: 531327

Status rijksmonument  
Inschrijving register\* 08 februari 2013  
Kadaster deel/nr 82726/72

Woonplaats\* Muiden  
Gemeente\* Gooise meren  
Provincie\* Noord-Holland

Locatiennaam Betonnen werken Muiden-Muiderberg  
Locatieomschrijving

Kadastrale gemeente\* Muiden  
Sectie\* E  
Kadastraal object\*  
Appartement aanduiding  
Grondperceel 1794

### Omschrijving\*\*

Cluster 2. Gietstalen Koepelkazemat type G.

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G (Restant) als onderdeel van lineaire en accesverdediging met loopgravenstelsels, groepschuilplaatsen en dergelijke. In 1936 is, als aanvulling op de gewapend betonnen kazemat, in Nederland de zogenoemde gietstalen koepelkazemat geïntroduceerd, die was gebaseerd op een al in 1917 in Frankrijk toegepast systeem. De gebruikte pantserkoepels waren gering van omvang (gunstig i.v.m. zichtbaarheid en trefkans), rond van vorm (gunstig i.v.m. afschampen treffers en sterkte), relatief eenvoudig in serie te produceren en ze hadden een 'externe' schietopening (gunstig i.v.m. gassen en geluid). Bovendien konden ze in Nederland worden vervaardigd, wat afhankelijkheid van het buitenland belangrijk verkleinde. Een eerste bestelling van 100 stuks in Nederland (bij DEMKA) werd echter gevolgd door een tweede van 50 stuks bij de Belgische Soc. Anonyme John Cockerill. In totaal moeten er in korte tijd ruim 700 zijn gegoten, maar hiervan zijn er slechts enkele overgebleven. De gietstalen koepels, met een doorsnede van 1.75 m en dikten van 10-17 centimeter, zijn geïnstalleerd in meerdere kazemattypen met weerstandsklassen W 12-15 tot W 21-28.

Kort voor het begin van de Tweede Wereldoorlog zijn op verschillende plaatsen in de Nederlandse linies zogenoemde Gietstalen Koepelkazematten Type G tot stand gebracht, met name in de IJssellinie, de Maaslinie, de Grebbelinie (elk ca. 150) en de Nieuwe Hollandse Waterlinie (ca. 80). De gebruikelijke constructie van gewapend beton met een of meer vaste geschutsopeningen was hierbij verlaten ten gunste van een systeem dat een binnen variabele grenzen (tot 270 0) te projecteren schootsrichting, binnen een gietstalen

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



cilinder met koepeldak bezat. De meeste koepels zijn geplaatst in de Koepelkazematten Type G. Gietstalen Koepelkazematten Type G zijn gebouwd naar een gestandaardiseerd ontwerp en bestaan uit een gietstalen koepel (meestal verwijderd), die is verankerd in een gewapend betonnen werk. Aan de frontzijde bevond zich een schietgat met uitkragend gedeelte - een 'wenkbrauw' ter bescherming van het wapen - en aan de andere zijde een door een stalen luik afsluitbare ingang. Het betonnen werk bestaat uit een relatief laag rechthoekig bouwwerk, met een afgeschuind gedeelte aan de frontzijde, om maximaal schootsveld te bereiken. De standaardbewapening bestond uit een zware mitrailleur. Het schietgat en de toegang tot de kazemat konden van binnenuit 'gasdicht' worden afgesloten.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn veruit de meeste koepels in het binnenland door de bezetter uit de kazematten gesloopt - ten dele door deze op te blazen - om ze om te gieten voor andere staalbehoeften. Aan de kust werden ze deels in de verdediging opgenomen, maar zijn ze na de oorlog meestal alsnog gesloopt. Hierdoor zijn complete koepelkazematten zeldzaam, maar ze komen onder meer nog voor op het Fort bij Vechten.

### Omschrijving

GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G (Restant) uit 1939-1940, gelegen ten zuiden van Muiden op de westoever van de rivier de Vecht. De Vecht vormde een acces in de waterlinie en bezat belangrijke zee- en inundatiesluizen en moest daarom extra worden verdedigd. Standaard gietstalen koepelkazematten type G zijn relatief lage, vrijwel vierkante, betonnen kazematten (ca. 7.00 x 6.20 x 2.20 m; b x d x h), met ter hoogte van de erin uitgespaarde ruimte voor de koepel een achterwaarts hellend oppervlak. Aan de achterzijde een uitsparing in het beton om de koepel te kunnen betreden. Het exemplaar is opgeblazen en vertoont als gevolg hiervan ernstige betonschade; de koepel is uitgenomen en omgesmolten. De kazemat is niet toegankelijk. Nabij de koepelkazemat staat een groepsschuilplaats van het type P.

### Waardering

De GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G (Restant) is van algemeen belang vanwege:

- \* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.
- \* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het onderdeel is een restant van een gewapend betonnen kazemat uit 1939-1940.

- \* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.
- \* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar als element van een gedeconcentreerde verdedigingslijn is toegevoegd aan het bestaande defensiestelsel.
- \* Het onderdeel is matig gaaf bewaard als gevolg van moedwillige beschadiging in de periode 1940-1945, maar het laat zich als

---

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



gebouwd element nog goed in het veld herkennen.

*Hoofdcategorie*

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

*Subcategorie*

Kazemat (B)

*Functie*

Kazemat (B10)



## Monumentnummer\*: 531328

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/49

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiden	Gooise meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muidenberg	

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	C			1748
Muiden	C			4055
Muiden	C			2530

### *Omschrijving\*\**

Cluster 2. Gemaal met rest duiker en inlaat.

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

GEMAAL MET REST DUIKER EN INLAAT als uit het einde van de 19e eeuw daterende en in het Interbellum ten behoeve van de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangepaste toevoeging aan het bestaande verdedigingssysteem door inundaties. Het gemaal met rest duiker en inlaat ligt bij het noordwestelijke uiteinde van de Naarder Trekvaart, in de noordoostelijke oksel van de T-kruising van de Noordpolderkade en de Noordpolderweg. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Door middel van een ingenieus systeem van sluisen, duikers, dammen, keerkaden, dijkcoupures, enzovoort kon het noodzakelijke waterpeil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd worden. Deels werd daarvoor gebruik gemaakt van bestaande civiele waterhuishoudkundige bouwwerken. Soms werden de werken (sterk) aangepast aan de militaire eisen. Een beperkt deel van de werken werd speciaal ten behoeve van de Nieuwe Hollandse Waterlinie gebouwd.

Het gemaal met duiker en inlaat behoort tot de categorie van de in het kader van de Nieuwe Hollandse Waterlinie tot stand gebrachte bouwwerken: gemaal, duiker en inlaat zijn als één ontwerp tot stand gebracht. Het gemaal is in 1892 gebouwd om de Noordpolder Beoosten Muiden te bemalen, waarbij het ook kon worden ingezet om eventuele inundaties ongedaan te maken of te reguleren. De

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



toegepaste sluis is een bijzonder type 'duikersluis'. Normaal gaat het om een afsluitbare koker onder een weg, door een dijk of dam voor het beheerst door- en/of afvoeren of het inlaten van water. Hier maakte de inundatieduiker echter deel uit van de fundering van het gemaal, terwijl de uitloop naar het kanaal werd overkluisd door een brug. Het water dat via de duikersluis of koker in de polder kon worden ingelaten, kwam vanuit het hoofdinundatiestation aan de Zuiderzee (IJsselmeer), via de grachten van de vesting Muiden in de Naarder Trekvaart.

Het gemaal is tot stand gekomen nabij een oude molenplaats. De molen zorgde van oudsher voor het waterbeheer in de Muiderpolder. De Muiderpolder wordt door de Naarder Trekvaart verdeeld in de Noordpolder Beoosten Muiden en de Zuidpolder Beoosten Muiden. De molen in de Noordpolder werd in 1892 opgevolgd door een stoomgemaal met inwendig scheprad, dat in 1935 is gemoderniseerd door plaatsing van een schroefpomp en een dieselmotor. Deze laatste is op zijn beurt - kort na de oorlog - vervangen door elektrische aandrijving. De schoorsteen, die rechts echter het gemaal stond, is gesloopt. Het vroegere opvoerwerktuig (het scheprad) was afkomstig van de Goudsche Machinefabriek; civiel ingenieur en ontwerper van het gemaal was H. Paul uit Gouda en de aannemer van de bouw was C. van Tilburg.

Het gemaal rust op drie parallelle kokers, waarvan de meest linkse ruimte gaf aan het scheprad en de bijbehorende waterinlaat en -uitloop, terwijl de beide andere als fundament van de stoominstallatie dienden. De middelste koker stond in afsluitbare verbinding met de inlaat en de uitlaat en vormde de inundatie-inlaat voor de polder. Bij de wijziging van het gemaal is ter plaatse van het scheprad een schroefpomp geïnstalleerd, waarmee het uit te malen water omhoog werd gezogen tot boven het vloeroppervlak, om daarna in de trekvaart te worden geloosd. Schroefpompen zijn omstreeks 1910 uitgevonden en werden in 1919 in Nederland geïntroduceerd. De ruimte voor het rad was toen overbodig, maar het buitenwerk van het gemaal op kanaalniveau rond de uitlaat van de pomp moest waterkerend worden gemaakt. De parallelle waterinlaat bleef hierbij intact. De uitloop van het gemaal naar de Naarder Trekvaart is in 2007 verwijderd en de oever is dichtgezet; het deel onder het gemaal, gevormd door de uitloop van de pomp, is gehandhaafd, net als de inundatieduiker onder het gemaal en - achter het gemaal - de verbinding met de inlaat. De zich iets verwijdende uitloop besloeg de volle breedte van de dijk, tot aan de voorgevel van het gemaal. Het verwijderde deel omvatte twee gemetselde (en gecementeerde) hoofden in de kanaaloever - toen verbonden door een brugdek met stenen of betonnen balustrade. Nu is er weinig of niets meer aan de kanaaloever te herkennen dat aan de uitlaat of de inundatieduiker herinnert, maar vermoedelijk is een deel van de waterinlaat aan de kanaalzijde nog onder het wegdek aanwezig.

De voorgevel van het gemaal moest vanwege moedwillig door de bezetter veroorzaakte oorlogsschade (om inundatie van de Noordpolder in de laatste oorlogsmaand te forceren) worden vernieuwd, waarbij de indeling is gewijzigd. Vóór het toebrengen van de schade was de voorgevel geblokt gecementeerd en voorzien van getoogde gevelopeningen op de begane grond en een radvenster in de tuitgevel. Buiten de voorgevel bleef het 19de-eeuwse gemaal, met de inventaris zoals die kort na de oorlog is geïnstalleerd, grotendeels behouden. Het (latere) opschrift op de vernieuwde voorgevel luidt: 'Noordpolder / 1892'. Omstreeks 2010 is de topgevel van de frontzijde onder meer voorzien van windveren en een makelaar. In de topgevel aan de achterzijde is een rond venster met diagonale kruisverdeling ingebracht. In de zomer van 2012 is de inundatieschuif links aan de voet van de voorgevel gedeeltelijk gereconstrueerd. Hierbij is het op de zolder van het gemaal terug gevonden, authentieke windwerk waarmee een schuif in de afsluiting van de inundatiekoker kon worden geheven, herplaatst en is de draaibare afsluiting van de koker tot enige decimeters diepte onder het maaiveld in hardhout gereconstrueerd. Twee lage gemetselde muurtjes - waarvan één kwartrond - vormen een reminiscentie van de ondergrondse doorlaten van de beide kokers; een gereconstrueerd houten dek vormt een vlonder tussen beide muurtjes. De voorgevel is tegelijkertijd voorzien van een in cement uitgevoerde plint.

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



## Omschrijving

GEMAAL nabij het noordwestelijk uiteinde van de Naarder Trekvaart, dat als civiel bouwwerk in één ontwerp tot stand kwam met een uitsluitend militaire inundatieduiker en inlaat en dat als zodanig zeldzaamheidswaarde bezit. Het voormalig stoomgemaal, gebouwd op een vrijwel vierkante plattegrond van ca. 7,75 x 8,25 m, is uitgevoerd in baksteen en wordt gedekt door een met gesmoorde holle pannen belegd zadeldak, met de nok haaks op de vaart. De indeling van de gevel aan de vaart is bij het naoorlogs herstel gewijzigd: een centrale getoogde toegang en twee grote getoogde vensters zijn vervangen door drie kleinere, betonnen, getoogde vensters. De plint is in iets donkerder steen uitgevoerd; in de topgevel een rond venster met diagonale kruisverdeling. Een vergelijkbaar getoogd venster in de linker zijgevel is op vergelijkbare wijze verkleind. Rechts van dit venster een grote gedenksteen van de eerstesteenlegging, op 18 juli 1892. In de rechter gevel is links een getoogde toegang gehandhaafd, terwijl rechts een rechthoekig venster is ingebracht. De achtergevel bevat een centrale, getoogde toegang met opgeklampte deur en rechts hiervan een groot, getoogd venster met ijzeren roeden en natuurstenen dorpel. Rechtsonder is een getoogde waterinlaat met kwartronde rollaag te zien. De binnenzijde van het kwartrond is in een latere bouwfase met baksteen dichtgezet. In het interieur onder meer een schroefpomp (Pannevis, Utrecht) en elektromotor (EMF, Dordt), een gele tegelwand met groene biezen, terrazzovloer en een met houten delen beschoten kap.

De REST DUIKER EN INLAAT bestaat uit een alleen voor militaire doeleinden gebouwde, gewelfde inundatiedoorvoer onder het gemaal, samen met een zichtbare en een niet meer zichtbare aansluiting hiervan op de civiele in- en de uitlaat van het gemaal. Het Gemaal Noordpolder rust op een fundering van een drietal parallelle gewelven, waarvan het linkse voorheen de in- en de uitlaat van het waterrad huisvestte, maar dat sinds een ombouw, in 1935, een schroefpomp draagt. De middelste van de drie gewelven is gebouwd als duiker en vormde de doorvoer van inundatiewater naar de polder. Aan kanaalzijde en aan polderzijde is aansluitend op het middelste duikergewelf een kwartronde, gemetselde verbinding gemaakt naar respectievelijk de uitloop en de inlaatkolk van het gemaal: samen vormden ze de inundatie-inlaat. Het kwartrond aan kanaalzijde was onder normale omstandigheden afgesloten door middel van schotbalken die ongeveer halverwege - dus 'kwartrond' waren aangebracht. De onderdelen aan deze zijde waren sinds 2007 niet meer zichtbaar, maar door gedeeltelijke reconstructie en herplaatsing van het authentieke windwerk, in 2012, is er nu wel weer sprake van een historisch beeld. Het gemetselde kwartrond aan de polderzijde, dat eindigt op het oorspronkelijk oostelijk hoofd van de inlaatkolk, en het westelijk hoofd van de inlaatkolk, zijn intussen onzichtbaar geworden als gevolg van oeverwerken. De kolk is gedurende de periode waarin het waterwerk functioneerde enkele meters verlengd. Het kwartrond was afsluitbaar door middel van een (verdwenen) schuif aan de achtergevel van het gemaal. De hoofden zijn voorzien van schotbalkspanningen; de metselwerken van de hoofden en het kwartrond zijn verbonden door een loopvloer en de latere vleugelmuren door een brug met hekwerk. Waardering

Het GEMAAL MET REST DUIKER EN INLAAT is van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de en 20ste eeuw)

Het betreft hier een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



speciaal voor gebruik als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie geconstrueerde combinatie van een gemaal en een onderliggende duikergewelven als waterin- en uitlaten.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* Het onderdeel is een zeldzaam voorbeeld van een gemaal dat specifiek ten behoeve van militaire functies is in de fundering is voorzien van inundatieduiker.

\* Het onderdeel is, ondanks moedwillige beschadiging door de Duitse bezetter, redelijk gaaf bewaard en laat zich in het veld, alsmede in het interieur tamelijk goed in zijn oorspronkelijke functie herkennen.

*Hoofdcategorie*

Boerderijen, molens en bedrijven

*Subcategorie*

Gemaal (M)

*Functie*





## Monumentnummer\*: 531329

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	08 februari 2013
Kadaster deel/nr	82726/55

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Muiderberg	Gooise meren	Noord-Holland

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Muiderberg	Betonnen werken Muiden-Muiderberg

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Muiden	G			1270
Muiden	G			1275
Muiden	G			1272
Muiden	G			1264
Muiden	G			1262
Muiden	G			1263

### *Omschrijving\*\**

Cluster 2. Duiker no.2.

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

DUIKER als uit het Interbellum daterende toevoeging aan of verfijning van het bestaande verdedigingssysteem door inundaties. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Door middel van een ingenieus systeem van sluizen, duikers, dammen, keerkaden, dijkcoupures enzovoort kon het noodzakelijke waterpeil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd worden. Deels werd daarvoor gebruik gemaakt van bestaande civiele waterhuishoudkundige bouwwerken. Soms werden de werken (sterk) aangepast aan de militaire eisen. Een beperkt deel van de werken werd speciaal ten behoeve van de Nieuwe Hollandse Waterlinie gebouwd. Eén van de veelvuldig toegepaste sluisstypen was de zogenaamde duikersluis. Dit is een afsluitbare koker onder een weg, door een dijk of dam voor het door- en / of afvoeren of het inlaten van water. Via duikers stonden de door wegen en kades gescheiden inundatievelden toch met elkaar in verbinding.

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



De duiker dateert uit 1928 en ligt bij de Vechtbrug over de rijksweg A1, direct aan de zuidgrens van de vesting. De duiker bestaat uit slechts één koker. Deze verbindt de Vecht met de Naardermeeruitwatering. De duiker was bedoeld om de polders c.q. inundatiekommen ten zuiden en oosten van Muiden te inunderen. Het inundatiewater werd ingelaten vanuit het hoofdinundatiestation aan de Zuiderzee (IJsselmeer), via de grachten van de vesting Muiden naar de Vecht en via de duiker naar de Naardermeeruitwatering.

#### Omschrijving

DUIKER bestaande uit een grote betonnen koker onder de volle breedte van de rivierdijk met berm. Aan de Vechtzijde wordt de inlaatopening geflankeerd door muren met een dubbele rij schotbalkspinningen. Er is een rechthoekige betonnen verhoging waarin zich de schuif bevindt. Hierop staat het windwerk waarmee de schuif omhoog of omlaag gedraaid kan worden. Langs de Vechtoevers is er ter weerszijden van de duiker een zware beschoeiing van beton en staal aangebracht. Aan de zijde van de Naardermeeruitwatering liggen achter de uitlaat twee schuin geplaatste vleugelmuren, eveneens voorzien van een zware beschoeiing van beton met staal ten behoeve van de bescherming van de oevers bij instromend water.

#### Waardering

De DUIKER is van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.

\* Architectuurhistorische waarden in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de en 20ste eeuw)

Het onderdeel is een voorbeeld een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een als militaire inundatiesluis dienende duiker.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* Het onderdeel is enigszins zeldzaam als voorbeeld van een duiker die specifiek ten behoeve van de militaire inundatie is gebouwd.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard en laat zich in het veld in zijn oorspronkelijke functie herkennen.

#### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

#### Subcategorie

Bomvrij militair object

#### Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

\*\* Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument