



**Complexnummer: 531478**

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 werk by Fort Tienhoven

#### Aantal complexonderdelen

6

#### Monumentnummers van complexonderdelen

531479, 531480, 531481, 531482, 531483, 531484

#### Woonplaats

Breukelen, Maarssen

#### Gemeente

Stichtse Vecht

#### Provincie

Utrecht

#### Locatie van het hoofdoject

Tienhoven, Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

#### Complexomschrijving

Cluster 21. Complexomschrijving.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

COMPLEX BETONNEN WERKEN OMGEVING FORT BIJ TIENHOVEN

#### 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 ver dragende 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 verzaaid. 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 fortbouw 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 WO I en WO II 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.

## Inleiding complex

Het complex BETONNEN WERKEN OMGEVING FORT BIJ TIENHOVEN bestaat hoofdzakelijk uit kleine betonnen werken en dankt zijn ontstaan aan de veranderde krijgstechniek vanaf het einde van de 19de eeuw. Het acces van de Nieuweweg en de Tienhovensche Vaart en de inundatiekades, alsmede enkele sluiswerken, werden tot die tijd verdedigd door middel van het Fort bij Tienhoven. Het geschut van dit fort bestreek weliswaar het totale acces, maar desondanks werd besloten deze geconcentreerde verdediging aan te vullen met verspreide gevechtsofstellingen. Het ging hierbij om ensembles van kleine betonnen werken die in hoofdzaak ten westen en zuidwesten van het Fort bij Tienhoven tot stand werden gebracht. Deconcentratie van de verdediging was onder meer een antwoord op de komst van het getrokken geschut (met roterende projectielen), de brisantgranaat (met hoogexplosieve springlading) en op de verschijning van verdragend geschut. In de laatste decennia van de 19de eeuw werden forten zo gemakkelijke en kwetsbare doelwitten die grote risico's opleverden door de erin geconcentreerde functies. Vanaf het einde van de 19de eeuw werd daarom een deconcentratie van functies uitgevoerd, met name in de vorm van tussenbatterijen. Wat later werden tussen de forten in lineair verband (semi)permanente en tijdelijke werken gerealiseerd, zoals vaak kilometers lange 'gedekte wegen' en tientallen betonnen en aarden werken. Hieronder waren in mobilisatietijd aan te leggen (uit hout en aarde samengestelde) loopgraven en manschappenopstellingen, -schuilplaatsen en aarden en betonnen geschutsofstellingen (kazematten), e.d. Ook de opkomst van veel snellere aanvals- en vervoermiddelen -zowel over land als door de lucht- waardoor de verrassingsaanvallen mogelijk werden, speelde hierbij een rol, vooral in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. Deconcentratie van de verdediging was overigens een verschijnsel

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



dat zich op veel plaatsen voordeed, maar vooral in het vlakke en 'overzichtelijke' Nederland. De betonnen werken die van oudsher deel uitmaakten van het complex zijn niet alle meer aanwezig, maar vormen in hun samenhang nog wel een belangrijk ensemble.

#### Ligging en relatie

Vooraf ten westen en ten zuidwesten van het Fort bij Tienhoven, dus aan de Vechtzijde van het van daaruit gezien enigszins vooruit gelegen fort werden in de periode 1939-1940 verschillende groepsschuilplaatsen en enkele kazematten tot stand gebracht, die werden toegevoegd aan de verdediging van een aantal nog uit de 19e eeuw daterende sluizen en de accessen. Vanwege de veranderde krijgstechniek vanaf eind 19de eeuw voldeed de verdedigingsfunctie van het nabijgelegen fort niet meer en werden deze 'levende' werken ingezet om weerstand te kunnen bieden aan het moderne aanvalsgeschut. Er bestond een duidelijke functionele en ruimtelijke relatie met de Forten bij Nieuwersluis en Tienhoven en het Werk bij Maarssen, alsmede met de complexen betonnen werken bij de Vechtoever en de inundatiezone ten oosten van de werken.

#### Omschrijving complex

De onderdelen van het complex BETONNEN WERKEN OMGEVING FORT BIJ TIENHOVEN bevinden zich in hoofdzaak in het poldergebied ten westen en zuidwesten van dit fort. Eén duidelijke uitzondering hierop wordt gevormd door een sluis ten oosten van het fort, die als waterkering deel heeft uitmaakt van de inundatiekade van de Nieuweweg, maar die als zodanig wel binnen het schootsveld lag. De betonnen werken binnen het complex waren onderdeel van de verdedigingsstructuur oostelijk van de hoofdverdedigingslijn van de Vecht en bestonden uit enkele Gietstalen Koepelkazematten Type G en Groepsschuilplaatsen Type P. Deze laatste zijn als schuilplaatsen gebouwd bij de als aarden, houten of betonnen loopgraven, groepsnesten, geschutsopstellingen en dergelijke uitgevoerde verdedigingswerken aan de grens van de inundatiezone. De loopgraven en andere aardwerken zijn weliswaar geëgaliseerd, maar er kunnen nog resten en sporen van aanwezig zijn. De betonnen werken liggen tamelijk verspreid in het terrein en van een herkenbare structuur van de samenhang in de aanleg van het complex is nauwelijks meer sprake. De verdediging van een drietal kleine sluisjes en het acces van Tienhovensche Vaart en Nieuweweg waren mede aanleiding voor de aanleg van de werken. De sluisjes waren van belang als middelen om inundaties in dit gebied op het juiste peil te kunnen stellen en te handhaven en maakten tevens deel uit van het systeem waarmee de regulering van het waterpeil van de gracht rond het Fort bij Tienhoven plaats vond. De sluisjes liggen alle drie in of aan de Tienhovensche Vaart; de eerste nabij de Vecht, een tweede iets ten westen van het fort (sluis B) en een derde verder weg - ongeveer 3,5 km noordoostelijk van het fort, aan het noordelijk uiteinde van het bebouwingslint van Tienhoven (sluis A), ter afsluiting van de vaart van een watertje langs de oostzijde van het lint.

De bescherming van het complex BETONNEN WERKEN OMGEVING FORT BIJ TIENHOVEN betreft de volgende complexonderdelen:

- GROEPSSCHUILPLAATSSEN TYPE P
- GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G
- SCHUT-, INLAAT- EN KEERSLUIS
- DAMSLUIS A (bij Tienhoven)
- DAMSLUIS B (bij bocht Tienhovensche Vaart)
- TANKVERSPERRING

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



Het complex BETONNEN WERKEN OMGEVING FORT BIJ TIENHOVEN 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 uitgebreid 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 20e eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de en 20ste eeuw) c. het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw)

Het betreft hier een complex dat in hoofdzaak een voorbeeld is van de toegevoegde versterking bij een fort op een acces door een inundatieveld, waarvan de voornaamste, niet waterbouwkundige relictten dateren uit de periode 1939-1940.

\* 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 (verdedigings)werken die dienden tot of bijdroegen aan afsluiting van niet te inunderen terreinen of andere accessen.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden vanwege zijn ligging binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en in het bijzonder in de relatie tot de complexen Forten bij Nieuwersluis en Tienhoven en het Werk bij Maarsseveen en met de nabijgelegen complexen betonnen werken nabij de Vechtoever. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang van de onderdelen van het complex en vanwege de tamelijk gave relatie met het schootsveld en / of inundatieveld.

\* Archeologische waarden vanwege te verwachten, in de bodem aanwezige sporen en / of resten van loopgraven, gedekte wegen, geschutsopstellingen en dergelijke.

\* Het complex is een representatief voorbeeld van een hoofdzakelijk in betonnen werken uitgevoerde defensieopstelling nabij enige te verdedigen militaire waterwerken en een acces door een inundatiezone uit de laatste jaren voor de Tweede Wereldoorlog.

\* Het complex is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '40 van de 20e eeuw zijn bewaard.



## Monumentnummer\*: 531479

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/133

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Breukelen, Maarssen	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Breukelen Sint Pieters	B			1325
Breukelen Sint Pieters	B			1343
Breukelen Sint Pieters	G			117
Maarssen	K			1715
Maarssen	K			281
Maarssen	K			283

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Groepsschuilplaatsen type P.

#### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

##### Inleiding

GROEPSCHUILPLAATSEN TYPE P als gedeconcentreerde, aan een bestaande geconcentreerde verdediging toegevoegde, gewapend betonnen werken. Het betreft binnen het complex Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven een bescheiden serie aan de oostzijde van de Vecht gebouwde groepsschuilplaatsen die deel heeft uitgemaakt van de versterking van het acces van de Nieuweweg en de Tienhovensche Vaart met bijbehorende sluiswerken en van de hoofdverdedigingslijn van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Van eventuele toenmalige aard-, houten of betonnen werken, zoals gedekte wegen, loopgraven en dergelijke is weinig of niets meer aan de oppervlakte te herkennen. 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

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



dat ze nooit zijn voltooid. Type P (vanwege de markante vorm ook wel 'de piramide' genoemd) is vermoedelijk het meest bekende type betonnen verdedigingswerk in Nederland. Het type kwam voort uit de 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 en (geëlektrificeerde of te elektrificeren) spoorwegen. 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 nogal eens 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 bestaan diverse varianten van het Type P, zowel qua maatvoering en dekkingsklasse als in uitvoering en detaillering. Zo zijn er exemplaren gebouwd in de dekkingsklassen W 15-21 en W 21-28 bij maten die uiteenlopen van circa 5.50 x 7.20 x 4.70 m tot 6.50 x 8.20 x 4.90 m (b x d x h). Er zijn talrijke exemplaren van het Type P gebouwd in inundeerbare gebieden, waarbij in een aantal gevallen een zichtbaar geworden paalfundering is toegepast, terwijl vaak een keermuur en incidenteel een trog met trap ter kering van inundatiewater is ingebracht in de dan hoog gelegen, vierkante toegang en bij nog weer andere is een rondom uitstekende betonnen funderingsplaat aanwezig.

#### Omschrijving

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P zijn éénlaagse, gewoonlijk in gewapend, ca. 100 tot 180 cm dik gietbeton uitgevoerde, granaatvrije, militair onderkomens, die beschutting konden 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 exemplaren in het complex Betonnen Werken omgeving Fort Tienhoven liggen enigszins verspreid in het veld en zijn merendeels goed herkenbaar. 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 m (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° 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, maar ook vaak rechthoekige toegangsopening. De in zijn geheel verticale, gesloten frontzijde weerspiegelt de hoeken van 45° 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 moest zijn door een (uit meerdere delen bestaande) zware, stalen deur met grendels. Via een tweede, vergelijkbare deur kon rechtsom een achterliggende, vrijwel vierkante ruimte worden bereikt, de echte schuilplaats. De toegang kon vanuit deze ruimte worden bestreken door een geweerschietgat. De stalen deuren zijn echter zelden of nooit geplaatst en de ingangen zijn later vaak dichtgezet met baksteen en gepleisterd. De op circa 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 vuurwapen voor de bestrijking van de ingang.

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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





## Waardering

De GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P van het Complex Betonnen Werken omgeving Fort Tienhoven 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 het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw).

Het betreft onderdelen uit de jaren 1939-1940, namelijk gewapend betonnen manschappenschuilplaatsen van het type P (piramide).

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en vanwege de onderlinge functionele, functioneel-ruimtelijke en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

\* De onderdelen zijn representatief (karakteristiek) omdat ze duidelijk herkenbaar in het veld bewaard zijn gebleven.

\* De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard omdat de voornaamste fysieke kenmerken herkenbaar aanwezig zijn gebleven.

### *Hoofdcategorie*

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

### *Subcategorie*

Bomvrij militair object

### *Functie*

Schuilplaats



## Monumentnummer\*: 531480

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/100

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Tienhoven	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maarssen	K			281

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Restant Gietstalen koepelkazemat type G.

## NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

### Inleiding

Restant van een GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G als een gedeconcentreerd, aan een bestaand geconcentreerd verdedigingswerk, het Fort bij Tienhoven, toegevoegd, gewapend betonnen werk. 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. De schietopening in de koepel vormde een afgeronde, rechthoekige 'wenkbrauw' van omstreeks 10 cm dikte, die enige decimeters buiten de koepel stak en bescherming bood aan het erbinnen opgestelde wapen. 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. De betonnen constructies waarin ze waren geplaatst, komen vaker voor - maar meestal in beschadigde vorm. Het resterend exemplaar van de koepelkazematten binnen het complex Betonnen Werken omgeving Fort Tienhoven bevindt zich ongeveer 800 m ten zuidwesten van het fort nabij de Vechoever, die fungeerde als hoofdverdedigingslijn. Ook dit exemplaar is slechts als betonnen restant bewaard.

#### Omschrijving

Restant van een GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G, als overblijfsel van een type kazemat waarvan kort voor het begin van de Tweede Wereldoorlog op verschillende plaatsen in de Nederlandse linies exemplaren zijn gebouwd. Standaard gietstalen koepelkazematten type G zijn relatief lage, vrijwel vierkante, betonnen kazematten (ca. 7,00 x 6,50 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 was een uitsparing in het beton gemaakt om de koepel te kunnen betreden. De koepelkazemat is in de loop van de Tweede Wereldoorlog opgeblazen, waarna de gietstalen koepel is verwijderd en alleen het beschadigde gewapend betonnen blok als restant is achtergebleven.

#### Waardering

Het restant van de GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G ten zuidwesten van het Fort bij Tienhoven 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 versterkt en verbeterd.
- \* Architectuurhistorische waarden, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw).

Het betreft hier een onderdeel uit de periode 1939-1940, namelijk een gewapend betonnen blok als restant van een standaard gietstalen koepelkazemat.

- \* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en vanwege de onderlinge functionele, functioneel-ruimtelijke en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

---

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



\* Het onderdeel is redelijk representatief omdat het duidelijk als restant van een gewapend betonnen geschutshuisvesting herkenbaar is gebleven.

\* Het onderdeel is weinig gaaf bewaard door opzettelijke ontmanteling in de periode 1940-1945, maar het vertoont niettemin fysieke kenmerken waardoor de vroegere functie herkenbaar is gebleven.

*Hoofdcategorie*

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

*Subcategorie*

Kazemat (B)

*Functie*



## Monumentnummer\*: 531481

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/87

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Tienhoven	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Breukelen Sint Pieters	G			83
Breukelen Sint Pieters	G			82

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Schut-, Inlaat- en Keersluis.

#### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

##### Inleiding

SCHUT-, INLAAT- EN KEERSLUIJ (Kraaienestersluis), die bestemd was als gecombineerd civiel en militair waterstaatkundig onderdeel van de inundatiewerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Gecontroleerde inundatie vergde een ingenieus systeem van waterwerken, zoals sluisen, stuwen en kanalen, waarmee het noodzakelijke peil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd kon worden. Er werden vele verschillende typen sluisen toegepast, afhankelijk van de plaats waar ze in het systeem functioneerden. Soms werden reeds bestaande scheepvaart-, uitwaterings- of keersluisen gebruikt, maar ook zijn er vele nieuwe gebouwd of bestaande (sterk) aangepast. Soms moesten lokale peilverschillen tussen afzonderlijke poldereenheden worden overbrugd door het opnemen of gebruiken van keersluisjes in bestaande kades of dijken. Hiertoe zijn vaak schotbalkkeringen in vaarten of zelfs in coupures in kades toegepast, maar ook zogenoemde verlaten met houten of ijzeren hefdeuren of duikers met schuiven zijn voor dit doel benut. De Kraaienestersluis is een bestaande schutsluis die ten behoeve van gebruik in het kader van de Nieuwe Hollandse Waterlinie is aangepast om als waterinlaat vanuit de Vecht en als keersluis te kunnen dienen. De sluis is thans in gebruik voor recreatievaart en is omstreeks 2000 gerestaureerd en voor elektrische bediening door passanten geschikt gemaakt. Tevens zijn aan weerszijden ijzeren ladders in de kolkwanden opgenomen. De sluis en de Tienhovensche Vaart zijn vanuit de Vecht bereikbaar door passage van een gemetselde brug in de dijk langs de oostoever van de rivier.

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



## Omschrijving

SCHUT-, INLAAT- EN KEERSLUIS (Kraaienestersluis), die een verbinding vormt tussen de rivier de Vecht en de Tienhovensche Vaart (Tienhovensch Kanaal), die een van de vaarwegen en afwateringen was voor de ten oosten van de Vecht gelegen veengebieden nabij Tienhoven. De sluis dateert in oorsprong mogelijk uit de 17e eeuw en is in de 19e eeuw min of meer opgewaardeerd toen een plan tot verruiming en doortrekken van de Tienhovensche Vaart tot aan Huizen en de rivier de Eem in twee fasen in uitvoering werd genomen (1824 / 1838-1869). In deze periode kregen het kanaal en de schutsluis ook een rol bij de voeding van de gracht van het Fort bij Tienhoven (vanaf 1848-1850) en de inundatie van het achtergelegen gebied. Hierbij zijn, vermoedelijk rond 1880, onder meer (extra) schotbalkspanningen geplaatst, die na eventuele inlaat van water en plaatsing van schotbalken als kering van inundatiewater konden dienen. Het bakstenen sluisje kent een langgerekte kom (capaciteit ca. 30 m), maar kent aan beide zijden iets schuin ten opzichte van de lengteas geplaatste en ook aanzienlijk smaller dan de kom uitgevoerde hoofden, die doorvaart tot 3,30 m breedte toelaten. De westelijke hoofden liggen iets hoger dan de schutkolk; de hoofden zijn ten dele gedekt met natuurstenen platen. De sluis is uitgerust met twee stel houten puntdeuren, waarvan de beide zuidelijke beloopbaar zijn en zijn voorzien van een ijzeren hekwerk.

## Waardering

De SCHUT-, INLAAT- EN KEERSLUIS (Kraaienestersluis) aan de monding van het Tienhovensche Vaart in de Vecht 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 gecombineerde militair-strategische en civiele bouwkunde, die gebaseerd is op het systeem van inundatie en accesverdediging (19de eeuw).

Het betreft hier een mogelijk uit de 17e eeuw daterende en vermoedelijk rond 1880 voor gebruik binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie (extra) aangepaste en aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een civiele schutsluis sluis met een nevenfunctie ten dienste van militaire inundatie.

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

\* Het onderdeel is representatief omdat het de toepassing van (civiele) sluiswerken in het functioneren van de Nieuwe Hollandse Waterlinie onderstreept en illustreert.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat hoofdvorm, bouwkundige detaillering en verschillende onderdelen herkenbaar en functioneel zijn gebleven, met als bijzonderheid dat de hoofden van de sluis scheef staan ten opzichte van de lengteas van de sluis kolk.

## Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

## Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

## Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



## Monumentnummer\*: 531482

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/92

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Tienhoven	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven.

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartemen aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maarssen	K			1679
Maarssen	K			1317
Maarssen	K			579

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Damsluis B (bij bocht Tienhovensche Vaart).

#### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE Inleiding

DAMSLUIS B (bij bocht Tienhovensche Vaart), als Militair waterbouwkundig onderdeel van de voorzieningen ten dienste van inundatie en peilbeheersing rond het Fort bij Tienhoven. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Gecontroleerde inundatie vergde een ingenieus systeem van waterwerken, zoals sluizen, stuwen en kanalen, waarmee het noodzakelijke peil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd kon worden. Er werden vele verschillende typen sluizen toegepast, afhankelijk van de plaats waar ze in het systeem functioneerden. Soms werden reeds bestaande scheepvaart-, uitwaterings- of keersluizen gebruikt, maar ook zijn er vele nieuwe gebouwd of bestaande (sterk) aangepast. Soms moesten lokale peilverschillen tussen afzonderlijke poldereenheden worden overbrugd door het opnemen of gebruiken van keersluisjes in bestaande kades of dijken. Hiertoe zijn vaak schotbalkkeringen in vaarten of zelfs in coupures in kades toegepast, maar ook zogenoemde verlaten met houten of ijzeren hefdeuren of duikers met schuiven zijn voor dit doel benut. Bij de inrichting als inundatiekanaal respectievelijk inundatiekade van de Tienhovensche Vaart en de Nieuweweg, omstreeks 1880, zijn onder meer enkele damsluizen gebouwd, waarvan één in het kromme deel van de vaart, ongeveer 200 m ten westen van het fort, bij de brug over de Nieuweweg. Het sluisje had als functie het peil van de vaart en de gracht van het fort te consolideren en tevens bij te dragen aan de peilbeheersing bij eventuele inundatie van de uitgeveende en in 1880 drooggemaakte, Bethunepolder. De damsluis is enige jaren geleden gerestaureerd. Een identiek exemplaar bevindt zich in het noordeinde van een

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



zijvaartje van de Tienhovensche Vaart bij het bebouwingslint van Tienhoven.

#### Omschrijving

DAMSLUIS B (bij bocht Tienhovensche Vaart) bestaande uit twee in de vaart uitgemetselde, circa 2,5 meter brede landhoofden met afgeronde hoeken. Beide hoofden zijn voorzien van twee verticale schotbalkensleuven die in natuursteen zijn uitgevoerd. De sleuven zijn bedoeld voor het plaatsen van schotbalken. Bovenop de circa 3,5 meter uiteen gelegen landhoofden bevinden zich natuurstenen dekplaten; davits voor het neerlaten van schotbalken ontbreken, maar er zijn nieuwe pennen voor de plaatsing hiervan aangebracht. Ter weerszijden van de beide hoofden bevinden zich in het water dukdalfconstructies ter bescherming van het metselwerk bij passage van vaartuigen.

#### Waardering

De DAMSLUIS B (bij bocht Tienhovensche Vaart) 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 het systeem van inundatie en accesverdediging (19de eeuw),

Het betreft hier een rond 1880 aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een sluis ten dienste van het stellen en op peil houden van militaire inundatie.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en met het identieke exemplaar in het zijvaartje van de Tienhovensche Vaart in Tienhoven en met het Fort bij Tienhoven in het bijzonder.

\* Het onderdeel is representatief omdat het de toepassing van speciaal voor dit doel gebouwde (dam)sluizen in het functioneren van de Nieuwe Hollandse Waterlinie onderstreept en illustreert.

\* Het onderdeel is gaaf bewaard omdat hoofdvorm en bouwkundige detaillering goed herkenbaar zijn gebleven en door de restauratie zijn geactualiseerd.

#### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

#### Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

#### Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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





## Monumentnummer\*: 531483

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/72

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Tienhoven	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maarssen	K			816
Maarssen	K			612
Maarssen	K			750

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Damsluis A (bij Tienhoven).

### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

#### Inleiding

DAMSLUIS A (bij Tienhoven), als militair waterbouwkundig onderdeel van de voorzieningen ten dienste van inundatie en peilbeheersing van de Bethunepolder en het Fort bij Tienhoven. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Gecontroleerde inundatie vergde een ingenieus systeem van waterwerken, zoals sluizen, stuwen en kanalen, waarmee het noodzakelijke peil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd kon worden. Er werden vele verschillende typen sluizen toegepast, afhankelijk van de plaats waar ze in het systeem functioneerden. Soms werden reeds bestaande scheepvaart-, uitwaterings- of keersluizen gebruikt, maar ook zijn er vele nieuwe gebouwd of bestaande (sterk) aangepast. Soms moesten locale peilverschillen tussen afzonderlijke poldereenheden worden overbrugd door het opnemen of gebruiken van keersluisjes in bestaande kades of dijken. Hiertoe zijn vaak schotbalkkeringen in vaarten of zelfs in coupures in kades toegepast, maar ook zogenoemde verlaten met houten of ijzeren hefdeuren of duikers met schuiven zijn voor dit doel benut. Bij de inrichting als inundatiekanaal respectievelijk inundatiekade van de Tienhovensche Vaart en de Nieuweweg omstreeks 1880 zijn onder meer enkele damsluizen gebouwd, waarvan een in een zijvaartje langs het bebouwingslint van Tienhoven, ongeveer 3,5 km oostnoordoostelijk van het Fort bij Tienhoven. Deze sluis kwam tot stand in samenhang met de droogmaking van de uitveende Bethunepolder in 1880; deze zou echter bij oorlogsdreiging weer geïnundeerd moeten kunnen

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



worden en afgesloten. Tevens moesten het peil van de vaart en van de gracht van het Fort bij Tienhoven gehandhaafd blijven. Een identieke sluis bevindt zich in de Tienhovensche Vaart omstreeks 200 m westelijk van het Fort bij Tienhoven.

### Omschrijving

DAMSLUIS A (bij Tienhoven) in het noordelijk eind van de vaart langs de oostzijde van het bebouwingslint van Tienhoven. Het vaartje mondt ter plaatse uit in de Tienhovensche Vaart. De damsluis, gebouwd rond 1880, bestaat uit twee in de vaart uitgemetselde, ca. 2,5 meter brede landhoofden, met afgeronde hoeken. Beide hoofden zijn voorzien van een tweetal verticale schotbalksleuven die in natuursteenblokken zijn uitgevoerd. De sleuven zijn bedoeld voor het plaatsen van schotbalken. Bovenop de ongeveer 3,5 meter uiteen gelegen landhoofden bevinden zich natuurstenen dekplaten; davits voor het neerlaten van schotbalken ontbreken, maar er zijn pennen waarmee deze bevestigd konden worden.

### Waardering

De DAMSLUIS A (bij Tienhoven) 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 het systeem van inundatie en accesverdediging (19de eeuw),

Het betreft hier een van rond 1880 daterende, aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, namelijk een damsluis (schotbalkensluis) ten dienste van het stellen en op peil houden van militaire inundatie.

\* Ensemblewaarde en situationele waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en met het inundatiekanaal de Tienhovensche Vaart en het Fort bij Tienhoven in het bijzonder.

\* Het onderdeel is representatief omdat het de toepassing van speciaal voor dit doel gebouwde (dam)sluizen in het functioneren van de Nieuwe Hollandse Waterlinie onderstreept en illustreert.

\* Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat hoofdvorm en bouwkundige detaillering goed herkenbaar zijn gebleven.

### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

### Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

### Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



## Monumentnummer\*: 531484

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	27 september 2013
Kadaster deel/nr	82688/80

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Tienhoven	Stichtse Vecht	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Tienhoven	Betonnen werken omgeving Fort bij Tienhoven

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maarssen	K			1456

### *Omschrijving\*\**

Cluster 21. Tankversperring.

#### NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE Inleiding

TANKVERSERRING als onderdeel van een accesverdediging op de Nieuweweg, een dijklichaam te midden van een plassengebied. Het opwerpen van hindernissen om het oprukken van vijandelijke troepen te belemmeren of te vertragen kent een lange historie. Belangrijke kunstmatige hindernissen waren van oudsher onder meer grachten, waterlinies, omgehakte bomen en onklaar gemaakte bruggen. Met de opkomst van mechanisch (zoals de stoomtrein) en gemotoriseerd (pantservoertuigen en tank) transport is nog zwaarder materieel ingezet, waaronder de stalen en (gewapend) betonnen versperring. Eén van de vanaf het midden van de jaren '30 toegepaste systemen bestond uit schuin rechtop geplaatste en gepunte, stalen H-profielbalken, die niet alleen de doorgang voor zulke verkeersmiddelen sterk bemoeilijkten, maar die daaraan ook zware schade konden toebrengen. Dergelijke hindernissen werden samengesteld uit één (Type I) dan wel twee rijen (Type II) profielbalken. Tankhindernissen waren gewoonlijk opgebouwd uit samenhangende stelsels van barrières, waarin behalve water (bv. antitankgrachten, permanente plassen of inundaties) ook betonnen en stalen constructies (de echte tankversperringen) de voortgang vertraagden. Een andere hindernis was de tetraëder - een verplaatsbaar driehoekig betonblok dat (additioneel) groepsgewijze ook kon worden toegepast bij controleposten en bruggen. Het Nederlandse leger maakte aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog in de Nieuwe Hollandse Waterlinie onder meer gebruik van antitankgrachten en tankversperringen in de vorm van betonblokken met schuin hierin geplaatste stalen profielbalken. Het aantal aangelegde tankversperringen in de Hollandse Waterlinie is niet bekend; rond het jaar 2000 zijn er nog omstreeks 10 herkenbaar aanwezig, waarvan 1 compleet. De resten van de tankversperring in de Nieuweweg bevinden zich ongeveer 300 m ten oosten van het Fort bij Tienhoven. De versperring kon onder meer vanuit het fort (frontaal) worden verdedigd. De resten van de versperring waren tot

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



2009 of 2010 niet zichtbaar - behalve indirect, vanwege schade en schadeherstel aan de weg ter plaatse - maar ze zijn door het kappen van bomen weer aan de oppervlakte gekomen.

### Omschrijving

Gewapend betonnen resten van een TANKVERSPERRING in de Nieuweweg, die samen met het belendend plassengebied en de Tienhovense Vaart een tankhindernis vormde. Het betonblok van de tankversperring dateert van kort voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog. Het betreft een in zowel in de rijweg als in de bermen geïncorporeerd, gewapend gietbetonnen blok dat met name aan de noordzijde van de weg nog goed herkenbaar is. Vanwege asfaltering is het grootste gedeelte thans niet zichtbaar, maar de steeds weerkerende (klink)schade aan het wegdek is het gevolg van de aanwezigheid van het betonblok.

### Waardering

De resten van de TANKVERSPERRING in de Nieuweweg ten oosten van het Fort bij Tienhoven zijn van algemeen belang vanwege:

\* Cultuurhistorische waarden als onderdelen 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)

De onderdelen zijn voorbeelden van speciaal ter verdediging tegen aanvalswagens en / of tanks aangelegde en / of ingerichte (anti)tankgracht met bij wegaccessen in gewapend beton, gietijzer en staal uitgevoerde versperringen, die gezamenlijk deel uitmaakten van een lineaire hindernis.

\* 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 en in het bijzonder als van een lineair systeem deel uitmakende fysieke versperringen in het acces van de Houtense Vlake.

\* Tankversperringen zijn tamelijk zeldzaam geworden en deze resten zijn representatief omdat ze in hun fysieke context en samenhang herkenbaar zijn gebleven.

\* De resten zijn matig gaaf bewaard, omdat de betonnen massa thans slechts gedeeltelijk waarneembaar is, maar wel in situ herkenbaar is.

### Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

### Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

### Functie

\* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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