



Complexnummer: 532472

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

T 033 421 74 21
F 033 421 77 99
E info@cultureelerfgoed.nl

Complexnaam

Fort Pannerden

Aantal complexonderdelen

7

Monumentnummers van complexonderdelen

532471, 532473, 532474, 532475,
532476, 532477, 532478

Woonplaats

Doornenburg

Gemeente

Lingewaard

Provincie

Gelderland

Hoofdadres van hoofdobject

Waldijk 1, 6686 MV Doornenburg

Complexomschrijving

Complexomschrijving.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

COMPLEX FORT PANNERDEN

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 en wordt 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. Dit 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 ruimtelijke en fysieke 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 door inlaat met behulp van sluizen of via het doorsteken van



dijken. Als voeding konden vooral dienen de Vecht (zowel vanuit de Zuiderzee als vanuit de Lek), de grote rivieren (m.n. de Neder-Rijn / Lek) en de Linge. Aan het functioneren en de tastbare onderdelen van deze voornamelijk 'papieren tijger' van waterlinies werd eeuwenlang gesleuteld. Na WOII speelde ook de laatste versie van de Nieuwe Hollandse Waterlinie geen rol van betekenis meer in de hoofddefensie. En in 1951 werden veel onderdelen van de Linie gedeclineerd, 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 beschreef Kraijenhoff gedetailleerd hoe de (oude) Hollandse Waterlinie er toen voorstond en geeft hij aan hoe deze Linie verbeterd zou moeten worden. Tevens bepleitte hij een oostwaartse verlegging ervan de Linie om de stad Utrecht binnen de Linie te brengen. De stad zou dan, beschermd worden door een aaneenschakeling van 'voorposten'. Dit 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 zou gaan 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 toen echter niet verder uitgewerkt. Na het vertrek van de Fransen, bij de aanloop tot het ontstaan van het nieuwe Koninkrijk der Nederlanden, in het najaar van 1814, diende Kraijenhoff 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 door ze onder vuur te kunnen houden. Samen met de waterbouwkundige Jan Blanken Jzn., inspecteur-generaal van Waterstaat, ontwikkelde Kraijenhoff, als inspecteur-generaal der Fortificaties (1814-1826), de 'natte' plannen voor de Nieuwe Waterlinie. Aan majoor-ingenieur Willem Offerhaus werd opdracht gegeven voor de bouw van een fortenkring om Utrecht, dus voor de 'droge' plannen. Van Muiden tot aan Vesting 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 lopen tot aan de sluizen van Vreeswijk aan de Lek. Ten zuiden hiervan sloot de nieuwe Waterlinie aan op een waterbarrière die al in 1787 was verplaatst naar de Diefdijk en de Linge. Er dienden vijf zogenoemde 'inundatiekommen' te komen met op de accessen permanente verdedigingswerken. Op een zestal cruciale plaatsen werden (vermoedelijk door Blanken uitgevonden en ontworpen) waaiersluizen gebouwd. Deze sluizen, die ook tegen hoog water in geopend konden worden, waren ideaal voor militaire inundaties / doeleinden. 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 (eigenlijk: forttorens) bij de rivieraccessen, waarna tussen 1867-1872 op vele plaatsen in de Linie verbeteringen plaatsvonden. Ten slotte werden tussen 1871 en 1886 de laatste forten van de Linie gebouwd, alle bestaande uit (gesloten) aardwerken met daarbinnen aard gedekte gebouwen. In de twintigste eeuw veranderden de militaire tactieken drastisch en zijn hiernaast (veld)versterkingen tussen (en op) de forten aangelegd met diverse typen werken van gewapend beton.

Bouwfasen in de negentiende eeuw

Gedurende de eerste bouwfase 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 access en de ligging van de inundatiemiddelen. Verder werden op de hoog gelegen - en dus niet te inunderen - Houtense Vlakte vier lunetten gebouwd. Deze V-vormige versterkingen werden voorzien van zware bakstenen bekledingsmuren. Ten zuiden van Utrecht bouwde men ter bescherming van enkele inundatiesluizen forten bij Jutphaas, Vreeswijk en - aan de overzijde van de Lek (Neder-Rijn) - tussen Vianen en Culemborg. De volgende bouwphase diende zich aan nadat Nederland in 1839 België als zelfstandige 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. Onder meer bij de rivieraccessen van Vecht, Lek, Linge en Waal verrezen ronde, bakstenen forttorens. In diezelfde periode kregen diverse 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. Vanaf 1853 was de zogenoemde Kringenwet van kracht (overigens opvolger van een eerdere, uit 1814), die bepaalde dat er binnen cirkel van 1000 meter van de forten beperkende 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 vóór, tijdens en na de Frans-Duitse oorlog, van 1870, brachten talloze tekortkomingen aan het licht, zowel op bouwkundig en wapen-technisch, als op tactisch gebied. Kolonel Kromhout kreeg de taak 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 forttorens 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 zogenoemde 'contrescarp' aangebracht, een half rond gaande aanaarding van een dik kleipakket of anders 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 na de uitvinding van geschut met 'getrokken loop' (ca. 1860). Dit ver dragende en nauwkeuriger geschut maakte duidelijk dat veel 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 verzwaaard. Door de toegenomen reikwijdte van de projectielen moesten de steden Naarden en Utrecht, die hierdoor 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 is verder oostwaarts van de Domstad een tweede, vooruitgeschoven fortenkring aangelegd. Verder vonden langs de Lek waterstaatkundige verbeteringen plaats voor eventuele inundaties rond Utrecht: zo kwam er een nieuwe inlaatsluis bij Wijk bij Duurstede en vonden er inlaatverbeteringen plaats bij vanaf Fort Honswijk. Begin jaren '70 realiseerde de regering zich dat het Nederlandse defensieapparaat de voorgaande drie decennia sterk onder de bezuinigingen had geleden. Daarom diende de Minister van Oorlog de zogenoemde Vestingwet (1874) in. Deze kende onder meer prioriteit toe aan de verbetering en vernieuwing van de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoeksteen van de Nederlandse verdediging. In acht jaar dienden nieuwe werkzaamheden voor de hoofdverdedigingslinie te worden verwezenlijkt. Daarmee ging 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 grote defensieve kracht, of in 1885 werd de brisantgranaat ingevoerd. Tegen dit explosieve projectiel was geen fort bestand. L'histoire se répète: op slag waren de forten van de gemoderniseerde Waterlinie opnieuw verouderd en dus onbetrouwbaar. Tevens bleken de forten niet meer geschikt als opstellingsplaats voor vestinggeschut. De geschiedenis van de vestingbouw leert dat de ontwikkelingen van de verdedigingsmethoden voortdurend achterlopen op die van de aanvalswapens. Om trefkans te verkleinen, moesten manschappen en geschut voortaan dan ook worden gespreid in het linielandschap. Forten vervulden intussen 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 geld verslindende en snel verouderende forten van de Waterlinie stonden aan het eind van de negentiende eeuw ter discussie. Het accent van de landsverdediging werd van de zogenaamde 'dode weermiddelen' verlegd naar 'levende defensie', met mobiele strijdkrachten die verspreid in de Linie in en vanuit veldversterkingen zouden moeten opereren om een (storm)aanval met de nieuwste wapens te weerstaan. Hiernaast moest echter ook rekening worden gehouden met een aantal waterstaatkundige veranderingen: de aanleg van het Merwedekanaal, rond 1890, was wel de belangrijkste. Het zorgde voor een belangrijke wijziging in het inundatiesysteem.

Ontwikkelingen vóór en in WO I, het Interbellum en WO II

Kort voor en in de eerste jaren van de 20ste eeuw zijn op meerdere plaatsen gemetselde en later ook betonnen onderkomens en opstellingsplaatsen voor geschut tot stand gebracht, waarbij met name experimenten met gewapend beton interessante resultaten gaven. Tijdens de mobilisatie van de Eerste Wereldoorlog werden (veld)versterkingen voor artillerie, infanterie en munitieopslag aangelegd, waarbij met name de gewapend betonnen



Schuilplaatsen Type 1918 /I en /II in flinke aantallen tot stand kwamen en karakteristiek zijn. In het Interbellum zijn onder meer zware betonnen werken gebouwd volgens het zogenoemde 'Voorschrift Inrichten Stellingen, no. 77', uit 1928. 'VIS-kazematten' komen op meerdere plaatsen voor bij (nieuwe) accessen. In de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog kwamen, naast honderden Groepsschuilplaatsen Type P, talrijke Gietstalen Koepelkazematten Type G gebouwd. Verder bepaalden onder meer loopgravenstelsels, 'groepsnesten', prikkeldraadversperringen, gevechtswagenversperringen (tankhindernissen) en tankgrachten het gezicht van de 'jongste' Waterlinie. Op en bij de forten verschenen de moderne golfplaten Nissen-hutten en Romney-loodsen voor diverse doeleinden. En last but not least: in en rond de jaren '30 zijn op diverse plaatsen toevoegingen, veranderingen en verbeteringen aan het inundatiesysteem tot stand gebracht. Zelfs het Noordzeekanaal ging een rol spelen in het netwerk van aanvoerwegen en water was in die tijd dan ook nog lang niet afgeschreven als weermiddel. De Nieuwe Hollandse Waterlinie verloor zijn militaire functie formeel in 1963, maar als grootschalig complex van infrastructurele waarden en als biotoop en bleef de Linie tot op heden van nationaal belang.

COMPLEX FORT PANNERDEN

Inleiding complex

Het complex FORT PANNERDEN is vanaf circa 1870 in fasen ontstaan en ontwikkeld nadat in de (meer en minder directe) nabijheid ervan reeds eeuwenlang militaire versterkingen waren gerealiseerd. De locatie was van oudsher van strategische betekenis vanwege de splitsing van de Rijn in Neder-Rijn en Waal, hoewel de lopen van de riviertakken in het meer en minder recente verleden meer dan eens veranderden - al dan niet door menselijk ingrijpen. Het middeleeuwse kasteel Doornenburg legt nog getuigenis af van de strategische betekenis van dit splitsingspunt. In de laatste decennia van de 16de eeuw was ongeveer 7 km stroomopwaarts van het huidige Fort Pannerden de zogenoemde Schenkenschans (nu gelegen op Duits grondgebied) gebouwd. De splitsing is echter via een voor die tijd enorme waterstaatkundige ingreep verplaatst naar het westen. Aanvankelijk was de aanleg bedoeld als een militaire barrière bestaande uit een landweer met gracht, maar vanaf 1707 ging het werk als de feitelijke (noordelijke) Rijntak fungeren. Door deze totstandkoming van het Pannerdens Kanaal (1702-1709) werd het Rijnwater vanaf die tijd volgens een vaste verhouding verdeeld: 1/3 Neder-Rijn + IJssel en 2/3 Waal. Hiertoe is een dam in de lengte van stroombedding gebouwd die als 'waterscheiding' / 'doseerpunt' / separatiepunt ging functioneren. Het separatiepunt ligt overigens aan het einde van het zogenoemde Bijlands Kanaal (ca. 1775) - dat eveneens is ontstaan door verlegging van de Rijnbedding. Het Pannerdens Kanaal en het Bijlands Kanaal zijn geen kanalen in de normale betekenis, al vormen ze wel een gegraven waterloop. Ze kwamen tot stand door benutting van de vele beddingen die de sterk meanderende Rijn in de loop der eeuwen had achtergelaten. Het kunstmatige, nieuwe separatiepunt van Neder-Rijn en Waal is vervolgens bekend geworden onder de namen 'Pannerdense Kop' of de 'Hoofddam bij Pannerden'. Het strategisch belang van de omgeving werd - behalve door het reeds genoemde kasteel Doornenburg en de Schenkenschans - in de 18de eeuw verder onderstreept door de aanleg van de Sterreschans (1742) - een zespuntig aardwerk nabij het huidige plaatsje Doornenburg. Dit aardwerk, dat ongeveer één km ten noorden van het huidige Fort Pannerden ligt en dat vanaf de aanleg ook wel Fort te Pannerden werd genoemd, mag niet worden verward met het Complex Fort Pannerden. De Sterreschans maakt voorts geen deel uit van het hier omschreven, tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie gerekende complex, dat formeel als 'Fort op den Hoofddam bij Pannerden' te boek staat.

Een eerste ontwerp voor dit 'Fort op den Hoofddam bij Pannerden' werd in opdracht van C.R.T. Kraijenhoff in 1819 gemaakt door J.C. Ninaber. Het doel was afsluiting van de accessen van de beide Rijnarmen. Dat plan is echter niet



uitgevoerd en pas 40 jaar later kwam het opnieuw ter tafel. Vanaf 1863 zijn er ontwerpen gemaakt, maar tot uitvoering van plannen kwam het pas na 1868. Toen was tevens bepaald dat het fort als 'sperfort' de opmars van een vijandelijk leger moest beletten en de toegang tot een gebied vertragen. Een rol voor de vertraging van een opmars richting de Nieuwe Hollandse Waterlinie lag voor de hand, maar in de beschrijving legde men de nadruk op versperring van de toegang over water. Gezegd wordt dat pas jaren later - namelijk tijdens de Eerste Wereldoorlog - een rol ter sprake zou zijn gekomen als verdediging van de watertoevoer voor het stellen van inundaties. Toen werd - zij het voorzichtig - rekening gehouden met de mogelijkheid van afdamming van de rivier(en) door middel van het afzinken van vaartuigen. Het fort was toen overigens al belangrijk gewijzigd / gemoderniseerd. Het fort werd in de jaren 1869-1871 gebouwd naar het uiteindelijke ontwerp van inspecteur generaal van de fortificatiën W.S. van der Hart Beek. In dit ontwerp zijn nog tijdens de bouw diverse wijzigingen doorgevoerd, maar toen het werk eenmaal gereed was (uitgevoerd door aannemer M. Straalman), was het alsnog op slag verouderd. Het was namelijk samengesteld op basis van metselwerk met aarden dekking, maar in dezelfde tijd - gedurende de Frans-Duitse Oorlog - kwam het getrokken geschut op ruime schaal ter beschikking. En 15 jaar later ook de zogenoemde brisantgranaat, een ontploffend projectiel dat metselwerk kon vermorzelen. De aarden dekking en de wal rond het werk waren toen in feite zinloos geworden. Het gevolg was dat er nog in de jaren '80 stalen pantserplaten zijn aangebracht aan de frontzijde en dat er spoorstaven en beton als dekking werden toegevoegd, terwijl bovendien de bewapening werd opgeschroefd. Intussen stelde men zich echter ook de vraag wat de betekenis van een fort op deze plaats nog kon zijn. De met nieuwe, veel zwaardere wapens gemakkelijk te kwetsen forten waren in feite verouderd en daarom zijn in het midden van de jaren '20 van de 20ste eeuw plannen gemaakt voor de constructie van enkele zware kazematten op het werk. Deze zijn niet uitgevoerd; in de directe nabijheid van het fort zijn kort voor het begin van de Tweede Wereldoorlog nog wel enkele andere typen betonnen werken tot stand gekomen. Het werk is kort voor die oorlog op beperkte schaal voorzien van (houten) loopgraven en heeft in de oorlog zichtbare schade opgelopen bij (lucht)aanvallen. Na de oorlog kwam het fort in handen van Domeinen, maar is het voor het grootste deel aan zijn lot overgelaten: het was een gevaarlijk oord dat werd dichtgemetseld. In 1988 droeg Domeinen het werk over aan Staatsbosbeheer en volgde een begin van restauratie. Dit stagneerde en in 2000 is fort 'gekraakt' door illegale bewoners. Zij droegen ertoe bij dat de restauratie werd voortgezet en voltooid (2008-2012). Bij de restauratie vond niet alleen cascoherstel plaats, maar zijn ook enige authentieke onderdelen vervangen door replica's. Het betreft o.m. de toegangsbrug, houten vloeren en inwendige, demontabele of beweegbare trappen e.d. Het doel van de restauratie was onder meer facilitering van een museale openstelling van het fort.

Ligging en relatie tot andere complexen

Het COMPLEX FORT PANNERDEN is een ver vooruit geschoven onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, dat in fysiek opzicht ook nauwelijks verband kent met de linie. Het is gelegen op de kunstmatige landtong die splitsing van de Neder-Rijn (noord) en de Waal (zuid) bewerkstelligt. Het ver naar het oosten van ons land gelegen fortcomplex is niet altijd in directe relatie gebracht met de Nieuwe Hollandse Waterlinie: de functie van bewaker van de hoofdkraan van de linie heeft niet centraal gestaan bij de aanleg. Niettemin heeft Fort Pannerden die rol wel degelijk vervuld, zij het dat deze functie niet expliciet in relatie tot de waterlinie stond: "Het hoofddoel van het werk is [...] (dat het) het afkomen van vaartuigen van den Boven Rijn belet, en [...] het voortdurende bezit van den Kop der rivieren verzekert." (1868) Veel duidelijker, maar ook beperkter omschreven was de functie in 1881/82: [...] 'het afsluiten van den Boven-Rhijn voor vijandelijke vaartuigen' [...]. Deze laatste functieomschrijving maakt deel uit van een aanvulling op de Vestingwet van 1874. Pas in 1915 werd - via een toen geheim stuk - duidelijk dat Fort Pannerden ook een functie had in de verdere defensie: "Elke dag, elk uur, dat dit verdedigingswerk, na het intreden van den



oorlogstoestand, zich staande houdt, komt ten goede aan het stellen van de inundatiën en daarmee aan de gehele verdediging." Het is in dit verband echter vreemd dat geograaf R. Schuiling al in 1892 schreef: "[...] het Fort bij Pannerden (van veel gewicht voor onze inundatie der Nieuwe Hollandsche waterlinie, daar het voor deze noodig is, dat de waterverdeeling bij den bovenmond van het Pannerdensche kanaal niet ten nadeele van de Lek veranderd worde) [...]". Dat Fort Pannerden wel degelijk een rol van betekenis moet hebben vervuld, blijkt ook uit het volgende. In een Duits militair drukwerk, uit 1908, staat: "Das Sperfort Pannerden [...] beherrscht die Gabelung von Rhein und Waal. Es soll verhindern, daß der Oberlauf der Neder Rijn abgetämmt und dadurch einem großen Teil der Grebbelinie und der Neuen Holländischen Wasserlinie das Überschattungswasser entzogen wird." En verderop staat: "Rechtzeitig angelegte Überschattungen können die holländischen Befestigungen fast unüberwintlich machen." Kennelijk werd het fort van Duitse zijde als van groot strategisch belang beschouwd voor datgene wat aan Nederlandse zijde onderbelicht bleef. Dit alles betekent dat het werk mogelijk eerst impliciet en later expliciet als hoofdkraan fungeerde, maar mogelijk heeft dat slechts kort geduurd. Hoe dan ook: het feit dat forten na de Eerste Wereldoorlog als verouderd werden beschouwd, leidde ertoe dat er amper nog een bezetting op het Fort Pannerden bleef en dat de militaire rol ervan veranderde. Behalve 'zelfverdediging' en het bewaken van de waterwegen behoorde hiertoe "het samenwerken met en steun verlenen aan delen van het Veldleger of andere troepen die binnen het vuurbereik van het verdedigingswerk handelend optreden." Maar al in 1926 werd Fort Pannerden ingedeeld als 'vestingwerk van geen klasse' en is er zelfs niet meer overwogen op korte termijn verbeteringen uit te voeren. Zulke verbeteringen en modernisering volgden pas aan de vooravond van de Tweede Wereldoorlog, in 1939. De vooruitgeschoven positie van het fort bracht mee dat het nauwelijks gedekt kon worden door andere (permanente) werken, maar er werd in deze zwakte voorzien door dekking via drie zogenoemde rivierkanonneerschepen. Er bestond vermoedelijk slechts één toegangsweg over land - het nog bestaande pad dat vanuit noordwestelijke richting vanaf de Sterreschans naar de brug bij de hoofdingang van het fort loopt. Het fort werd tijdens en na de oorlog gebruikt om munitie te dumpen en daarna kwam het in handen van Domeinen. Een toegevoegde functie als waarnemingspost van het Korps Luchtwacht Dienst (samenhang met de beginperiode van de Koude Oorlog) bleef daarna tot 1964 gehandhaafd. De waarnemingspost, die gelegen was (en is) op het hoogste punt van het fort, stond in (tamelijk primitieve) verbinding met een netwerk van andere posten in Nederland en was bedoeld om de eventuele nadering en verdere gegevens over vijandelijke vliegtuigen (= uit Warschau-pactlanden) door te geven.

Omschrijving complex

Het complex FORT PANNERDEN bestaat van oudsher in hoofdlijnen uit een tamelijk onregelmatig gevormd vijfzijdig, rijzig werk van rondom van kazematten voorziene, bovenop met aarde gedekte, gemetselde gevels, die oprijzen uit een droge gracht. Drie van de vijf hoeken van het fort zijn (vrijwel) haaks; de twee andere (zeer) stomp. Er is een vijftal, ongeveer hoefijzervormige bastions (caponnières), waarvan het noordelijkste - op een haakse hoek in het werk - is uitgevoerd als een dubbelbastion. Het alles is omgeven door een ongeveer 8 m brede, door verticaal opgaand metselwerk begrensde, droge gracht en een hierbuiten gelegen, aarden enveloppe. Buiten het fortlichaam en de droge gracht bevinden zich enige relatief kleine, in 1939-1940 tot stand gebrachte, gewapend betonnen kazematten. Het fortcomplex is van een vrij sterk van de andere werken van de NHW afwijkend type, wat zich onder meer uit in de droge gracht, de rondom in het muurwerk opgenomen kazematten en de invulling van het fortterrein met een in hoofdzaak binnen één bouwmassa ondergebracht ensemble van functies. Het totale fortcomplex is in meerdere bouwfases tot stand gekomen, waarvan de oudste fasen - die geheel in metselwerk werden uitgevoerd - voor het grootste deel met aardwerken zijn bedekt geraakt. In de hogerop in het werk gesitueerde delen - er zijn in



hoofdzakelijk twee niveaus en een tussenverdieping - werden ten dele in (brikken)beton en ook deels met stalen bepantsering uitgevoerde kazematten / batterijen gebouwd. Ze domineren het aanzicht van het fort op meerdere plaatsen - in het bijzonder aan de zuidoostkant.

De bescherming van het COMPLEX FORT PANNERDEN omvat de volgende complexonderdelen:

- FORTAANLEG, MET DROGE GRACHT EN MUUR- EN AARDWERKEN EN MET GLACIS/ENVELOPPE, MET (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, MET (RELICTEN VAN TOEGANGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN, MET RESTEN VAN EEN (SEMI-)NATTE GRACHT EN MET RESTEN VAN EN/OF SPOREN VAN ALLE BIJBEHORENDE GEBOUWDE EN AANGELEGDE ONDERDELEN EN MET DELEN VAN DE (OORSPRONKELIJK) DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE MILITAIRE LANDSGROND
- BOMVRIJ FORTGEBOUW MET AARDDEKKING
- KAZEMATTEN / ESCARPGALERIJ, CAPONNIÈRES EN VERBINDINGSGANGEN / POTERNES
- CONTRESCARP
- LUCHTWACHTPOST
- 7 KAZEMATTEN TYPE S 3
- KOLENBUNKER

Waardering Complex

COMPLEX FORT PANNERDEN 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 meer dan 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), c. het systeem van 'levende' veldversterking (20ste eeuw).

Het betreft hier een complex dat in eerste aanleg een voorbeeld is van een fort met aard- en metselwerken uit de periode 1869-1872, dat daarna in fasen is gemoderniseerd en in de hoogte is uitgebreid en kort voor 1940 buiten het fortterrein is voorzien van enkele betonnen kazematten.

- * Krijgshistorische en systeemwaarden, als vooruitgeschoven onderdeel of annex van een verder vrijwel aaneengesloten militaire verdedigingslinie tussen de voormalige Zuiderzee en de Biesbosch. Deze linie 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 en verdediging 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 vanwege zijn ligging buiten het directe bereik van dekkende forten op de splitsing van de Boven-Rijn in Neder-Rijn en Waal en ter verdediging van de accessen via deze rivierarmen en van de watertoevoer voor inundaties van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

* Archeologische waarden vanwege de (mogelijk) in de bodem aanwezige resten en/of sporen van oudere bouwfases, opstelplaatsen voor geschut, loopgraven, aardwerken, waterwerken, versperringen en dergelijke.

* Het complex is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke onderdelen, kenmerken en omgevingskenmerken vertoont die destijds tot bouw en aanpassing aanleiding waren.

* Het complex is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen diverse hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19de en de jaren '40 van de 20ste eeuw zijn bewaard en nauwelijks zijn gewijzigd.

* Het complex kent hoge zeldzaamheidswaarden, omdat het het enige fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie omvat dat in een vooruitgeschoven positie in het nationaal grensgebied en ook nog op een riviersplitsing van deze betekenis is gelegen. Het is zonder noemenswaardige ondersteuning door andere forten of permanente werken gebleven en kreeg alleen in 1940 steun van drie kanonneerboten. Het fortcomplex is hiernaast van een in ons land slechts schaars voorkomend, meerdere lagen omvattend type, met bovendien een zeldzame, droge gracht.



Monumentnummer*: 532471

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

*Monumentnaam***

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

*Woonplaats**

Doornenburg

*Gemeente**

Lingewaard

*Provincie**

Gelderland

<i>Straat*</i>	<i>Nr*</i>	<i>Toev.*</i>	<i>Postcode*</i>	<i>Woonplaats*</i>	<i>Situering</i>	<i>Locatie</i>
Waaldijk	1		6686 MV	Doornenburg		

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kad. object*</i>	<i>Appartement</i>	<i>Grondperceel</i>
DOORNENBURG	B	1326		
DOORNENBURG	B	1321		
DOORNENBURG	B	1320		
DOORNENBURG	B	1323		
DOORNENBURG	B	1141		
DOORNENBURG	B	1317		
DOORNENBURG	B	1324		
DOORNENBURG	B	1142		
DOORNENBURG	B	1319		
DOORNENBURG	B	1322		
DOORNENBURG	B	1318		
DOORNENBURG	B	1325		

*Rijksmonumentomschrijving***

Fortaanleg.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



FORTAANLEG, MET DROGE GRACHT EN MUUR- EN AARDWERKEN EN MET GLACIS / ENVELOPPE, MET (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, MET (RELICTEN VAN TOEGANGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN, MET RESTEN VAN EEN (SEMI-)NATTE GRACHT EN MET RESTEN EN/OF SPOREN VAN ALLE BIJBEHORENDE GEBOUWDE EN AANGELEGDE ONDERDELEN EN MET DELEN VAN DE (OORSPRONKELIJK) DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE MILITAIRE LANDSGROND als onderdelen van Fort Pannerden. Fort Pannerden laat zich van een afstand vrij gemakkelijk herkennen als een uit verschillende segmenten bestaande en verschillende hoogten beslaande bult in het terrein. Camouflage door bebossing moet op deze locatie - in het bijzonder vanuit waterstaatsstandpunt niet opportuun zijn geweest. Fort Pannerden is een tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie gerekend fort van het bastaardstelsel - dat is een kruising tussen het polygonale en het gebastioneerde systeem. Het is voorzien van typerende aarden en aangeaarde gemetselde onderdelen en verder van een bij Nederlandse forten slechts weinig voorkomende droge gracht.

Forten en vergelijkbare werken werden gewoonlijk geconstrueerd op basis van vooraf aangebrachte aardlichamen, die als een fundering fungeerden en wegzakken in (een natte en slappe) bodem moesten voorkomen. Bij de bouw van de werken is, behalve dit gewoonlijk tactisch 'voorgevormde' aardlichaam - dat op zichzelf reeds een weerbare rol vervulde of kon vervullen - ook nog een specifieke aanleg gerealiseerd die bedoeld was om de defensieve kracht te vergroten, de veiligheid van de bezetting te waarborgen en intern en extern transport en verkeer te vergemakkelijken. Zo ontstonden er onder meer aarden dekkingen voor verschillende bouwwerken, om ze minder kwetsbaar te maken voor inslagen van vijandelijk vuur, aarden wallen die de bebouwing en open terreinen dekten en de contouren bepaalden, gedekte toegangen, bestrate paden en appelplaatsen. De aardwerken zijn in sterk van elkaar verschillende grondplannen aangelegd, vaak met één of meer bastions, die eveneens in vorm konden verschillen. Rond het aardlichaam kwam - indien mogelijk - een natte gracht te liggen. Over de gracht lag gewoonlijk een (deels opneembare) brug - verschillende typen komen voor - maar soms bestond een vaste oeververbinding, bijvoorbeeld in de vorm van een dam. Brug of dam kunnen deel uitmaken van het wegensysteem. Langs de buitenzijde van de grachten lag vaak een weg of pad. Zo'n pad of weg kon zowel in de vorm van een gedekte weg zijn aangelegd, als ook wel gelijk met of zelfs boven maaiveldniveau. Deze wegen of paden konden verschillende functies hebben, uiteenlopend van openbare weg tot onderhoudspad, en ook van militaire gedekte weg tot exclusieve toegangsweg naar het fort. Buiten de natte gracht bevindt zich bovendien vaak een (van oudsher en nog ten dele) met grenspalen als zodanig aangemerkte zone waarover het Ministerie van Oorlog zeggenschap had, de Militaire Landsgrond.

Fort Pannerden is een van de werken die relatief sterk afwijken van dit algemene beeld. Het fort is voor Nederlandse verhoudingen allereerst bijzonder vanwege de ligging op een landtong die de wig vormt van een zich in twee takken splitsende rivier (de Rijn). Tevens is het fort - anders dan alle andere werken - gebouwd op meer dan 10 m boven zeeniveau en het behoefde niet op de gebruikelijke wijze met een aardlichaam en (houten) palen te worden gefundeerd. Een zeldzaamheid in Nederland is ook de droge gracht die het aardgedekte bouwwerk omgeeft en die aan de buitenzijde door eveneens aardgedekt metselwerk (de contrescarp) wordt begrensd. Ondanks de hoge ligging van het werk kon de begane grond bij hoge rivierstanden ernstige wateroverlast ondervinden doordat de capaciteit van het hiertoe ingebouwde afwateringssysteem onvoldoende bleek te zijn. Het kon hierdoor voorkomen dat in de 'droge gracht' meer dan een meter water stond. Hetzelfde geldt voor de op een kleine 100 m ten noordwesten van het fort gelegen, nu moeilijk in het veld waarneembare (semi-)natte gracht, die vanaf een loopgraaf bovenin het fort (op ca. 130 m afstand) met mortieren kon worden verdedigd. De (semi-)natte gracht, die



mede ontstond als 'aardhaalplaats' bij de ophoging en aanaarding van het fort, is als relict (ook) van archeologisch belang. Het fort bestaat in hoofdzaak uit één monolithische constructie, overwegend in baksteen en - voor wat de na ca. 1885 gewijzigde en/of toegevoegde delen betreft - in (brikken)beton. Zowel de binnenzijde (de fortzijde) als de buitenzijde (de escarp) van de droge gracht is geheel in baksteen uitgevoerd. De tientallen schietgaten in het metselwerk van het fort waren niet bestemd voor kanonnen, maar voor de nabijverdediging met geweren en later eventueel ook mitrailleurs: deze geven - anders dan bij de meeste andere forten - dan ook geen zicht op de omgeving, maar alleen op het omringende metsel- en aardwerk van de contrescarp. Door de monolithische constructie zijn vrijwel alle functies ondergebracht in één en het hetzelfde bouwwerk, dat in hoofdzaak bestaat uit twee niveaus, met een gedeeltelijke tussenverdieping en met een hiermee ongeveer gelijk liggende, zwaar uitgevoerde batterij. Dit is de naar het zuidoosten gerichte, bij de bouw vijf schietgaten tellende, zogenoemde Rivierkazemat. Deze batterij en ook een tweetal andere - de Rijnbatterij en de Waalbatterij (beide met drie schietgaten) - zijn gepantserd met staal en beton, hetgeen weinig voorkomt in ons land. Enkele weken voor de Tweede Wereldoorlog werden iets buiten fort nog enige kazematten van het Type S 3 gebouwd, een type dat binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie verdere niet of nauwelijks is toegepast of bewaard. De hierbij beoogde aarddekking is nooit aangebracht. Nabij de toegangsbrug is in het begin van de 20ste eeuw een kolenbunker gebouwd.

Binnen de droge gracht liggen vijf, ongeveer halfronde (of beter hoefijzervormige) zogenoemde caponnières, die worden begeleid door even zovele, halfronde verlopende delen van de gracht. Bovenop het fortgebouw - op ca. 20 m + NAP - bevinden zich te midden van aardwerken, gemetselde open geschutopstelplaatsen en op het hoogste punt ook een pas na de Tweede Wereldoorlog opgemetselde luchtwachtpost. Na de overeenkomst waarbij verschillende partijen zich tot restauratie verplichtten, heeft grootschalig en ingrijpend herstel van de aanleg plaatsgevonden, waardoor de herkenbaarheid van de structuur en van vele elementen sterk is vergroot.

Omschrijving

FORTAANLEG, MET DROGE GRACHT EN MUUR- EN AARDWERKEN EN MET GLACIS / ENVELOPPE, MET (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, MET (RELICTEN VAN TOEGANGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN, MET RESTEN VAN EEN (SEMI-)NATTE GRACHT EN MET RESTEN EN/OF SPOREN VAN ALLE BIJBEHORENDE GEBOUWDE EN AANGELEGDE ONDERDELEN EN MET DELEN VAN DE (OORSPRONKELIJK) DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE MILITAIRE LANDSGROND van het Fort Pannerden. De fortaanleg bestaat in hoofdzaak uit een ongeveer vijfhoekig, asymmetrisch plan. Deze vijfhoek kent drie (vrijwel) haakse en twee (zeer) stompe hoeken. De aanleg kent met aarde gedekte metsel- en (latere) betonwerken op meerdere, van buitenaf goed herkenbare niveaus en met in het grondplan een droge gracht waarin een vijftal caponnières en een buitentalud (enveloppe) dat nauwkeurig de contouren van het de gemetselde buitenmuur van de droge gracht reflecteert. De binnen de droge gracht gelegen aanleg is met het als één monolithische constructie uitgevoerde fortgebouw en met het hieromheen gelegen, vijfzijdige, gekazematteerde gangenstelsel, dat ook de caponnières omvat, vrijwel integraal aangeaard. Hierbij zijn tussen het fortgebouw en de gangen delen bewust niet bebouwd, maar als aardlichaam uitgevoerd. Van de beide in de eerste aanleg tot stand gekomen, smalle en langgerekte binnenpleinen zijn gedeelten in een latere bouwphase overkluisd - al dan niet door beton - en met aarde gedekt (of bebouwd). Verder zijn bovenop het fortgebouw in de aarddekking vijf open emplacements ingericht, die ruwweg een halve cirkel van noord naar zuidwest bestrijken. De met brikkenbeton versterkte, gemetselde wanden van deze geschutopstelplaatsen bevatten in de zijwanden uitgespaarde munitienissen. Deze opstelplaatsen zijn bekend onder de naam 'Landbatterij'. Te midden van de emplacements wordt de gevel van een aardgedekte remise geflankeerd door nissen (l) en een trap (r). Oostelijk



van deze remise bevindt zich - eveneens onder een aarddekking - een tweede gevel met toegang; ter weerszijden hiervan staat een keermuur. Aan de zuidoostzijde van dit aardwerk is zichtbaar de zware betonnen Rivierbatterij en aan de noord- en de zuidzijde de Rijnbatterij en de Waalbatterij. Bovenop het hoogste aardgedekte punt een vierkante, gemetselde luchtwachtpost van kort na de Tweede Wereldoorlog. Deze wordt als eigenstandig monument beschreven. Op verschillende plaatsen zijn rook- en of luchtverversingskanalen van onderliggende ruimten zichtbaar. De aanleg van het fort vertoont duidelijke sporen van de wijziging / verzwaring die het in de jaren '80 van de 19de eeuw onderging onder invloed van de introductie van de brisante granaat en het getrokken geschut. Met name de drie betonnen batterijen zijn hiervan voorbeelden. Een onderhoudspad en het glacis / de enveloppe en ook de andere aangelegde en gebouwde onderdelen van en rond het werk maken deel uit van de fortaanleg, net als de resten en sporen van de (semi-)natte gracht ten noorden van het werk. Globaal geldt ditzelfde ook voor de oorspronkelijk met grenspalen aangemerkte zone waarover het Ministerie van Oorlog zeggenschap had - de Militaire Landsgrond, voor zover deze op de bij dit document behorende kaart is aangeduid. Binnen deze zone liggen tevens zes van de zeven kazematten die als onderdelen van de aanleg waren bedoeld. De zeven worden als eigenstandig monument beschreven.

Waardering

De FORTAANLEG, MET DROGE GRACHT EN MUUR- EN AARDWERKEN EN MET GLACIS / ENVELOPPE, MET (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, MET (RELICTEN VAN TOEGANGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN, MET RESTEN VAN EEN (SEMI-)NATTE GRACHT EN MET RESTEN EN/OF SPOREN VAN ALLE BIJBEHORENDE GEBOUWDE EN AANGELEGDE ONDERDELEN EN MET DELEN VAN DE (OORSPRONKELIJK) DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE MILITAIRE LANDSGROND van het Fort Pannerden 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). c. het systeem van 'levende' veldversterking (20ste eeuw).

Het onderdeel is een voorbeeld van een fortaanleg met een uit twee bouwlagen en een tussenlaag bestaand, aardgedekt fortgebouw dat is voorzien van een droge gracht en van daarbuiten gelegen (aardgedekte) functies en onderdelen en van een fortaanleg met externe kazematten die in verschillende fasen tussen ca. 1870 en 1940 tot stand kwam.

* Krijgshistorische en systeemwaarden, als kenmerkend onderdeel van een vooruitgeschoven post van de verder vrijwel 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 en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.

* 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.

* Archeologische waarden vanwege mogelijk in de bodem aanwezige sporen van (semi-natte) loopgraven, opstelplaatsen, aardwerken, (ver)bouwsporen en dergelijke.

* Het onderdeel is representatief als duidelijk herkenbare fortaanleg en het kent hoge typologische zeldzaamheid vanwege de toepassing van een meerlaagse structuur in één monolithische, met een droge fortgracht omgeven, aardgedekt bouwwerk.

* Het onderdeel is gaaf bewaard omdat de aard- en muurwerken - na restauratie - nog grotendeels in authentieke of oorspronkelijke vorm aanwezig of zeer herkenbaar zijn.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

Functie



Monumentnummer*: 532473

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

Monumentnaam**

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

Woonplaats*

Doornenburg

Gemeente*

Lingewaard

Provincie*

Gelderland

Straat*

Waldijk

Nr*

1

Toev.*

Postcode*

6686 MV

Woonplaats*

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

Kadastrale gemeente*

DOORNENBURG

Sectie*

B

Kad. object*

1142

Appartement

Grondperceel

DOORNENBURG

B

1141

Rijksmonumentomschrijving**

Bomvrij fortgebouw met aarddekking.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

BOMVRIJ FORTGEBOUW MET AARDDEKKING als vitaal onderdeel van Fort Pannerden. In hoofdzaak op een rechthoekig, maar sterk asymmetrisch grondplan gebouwd fortgebouw dat zich eveneens asymmetrisch binnen de globale vijfhoek van gangen met kazematten bevindt. Er zijn vier (korte) aardgedekte gangen (poternes) die als verbindingen van deze krans van gangen met kazematten dienen. Het fortgebouw is vanaf 1869 in twee fasen tot stand gekomen en het bestaat uit een begane grond, een tussenverdieping en een bovenverdieping, met hieraan gekoppeld drie betonnen batterijen. Tijdens de eerste fase van de bouw werd reeds besloten de zogenoemde Haxobatterijen door boogvormig metselwerk en slechts ten dele met aarde gedekte batterijen / kazematten; te vervangen door geheel gesloten, gemetselde batterijen. (Haxobatterijen zijn genoemd naar de Franse generaal F.N.B. Haxo [1774-1838]) De eerste bouwfase was voltooid in 1872. Als gevolg van de komst van het getrokken geschut en vooral van de brisantgranaat is na 1885 besloten deze batterijen op hun beurt te vervangen door nog

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



zwaardere - uitgevoerd in pantserstaal en beton. Deze nieuwe batterijen - de Rivierkazemat, de Rijnkazemat en de Waalkazemat - bestaan nog steeds en zijn van buitenaf goed herkenbaar. Later zijn ze gemoderniseerd, onder meer door de plaatsing van afstandmeters. Tevens is het fort aan het eind van die fase (ca. 1889) grotendeels bedekt met brikkenbeton en vervolgens is het daar overheen (opnieuw) met een aanaarding gedekt. Van de onderdelen op de bovenverdieping zijn - behalve de van verre herkenbare drie hierboven genoemde kazematten - slechts enkele gevels en muurwerken van emplacementen te zien. Deze gevels lijken de enige zichtbare kanten te zijn van zelfstandige aardgedekte bouwwerken zoals die op de meeste forten voorkomen. Maar in werkelijkheid zijn ze onlosmakelijk onderdeel van het bomvrije fortgebouw. Ze zijn ook steeds van binnenuit toegankelijk, zoals kan blijken uit de opschriften 'trap'. Een derde bouwphase, waarin men beoogde het werk nogmaals aan te passen aan eisen van de tijd (ca. 1925) en er bovenop vijf vrijstaande, kleine gewapend betonnen kazematten van verschillend type te bouwen, haalde het niet. De ontwerpen zijn nooit tot uitvoering gebracht. Wel is na de Tweede Wereldoorlog een slechts buitenom te bereiken bakstenen luchtwachtpost op het hoogste deel van de aardedekking gebouwd. Er zijn in ons land - naast Fort Pannerden - slechts vier zogenoemde pantserforten gerealiseerd. (de andere zijn: Fort Harsens (bij Den Helder), Fort IJmuiden (een forteiland), Fort Pampus (een forteiland) en Fort Hoek van Holland [ook wel: Maasmond]). Deze vier liggen alle aan of in zee, wat de bijzonderheid van 'rivierfort' Pannerden nog eens onderstreept.

Omschrijving

BOMVRIJ FORTGEBOUW MET AARDDEKKING, gelegen binnen een vijfhoek van gangen met kazematten en hiermee verbonden door middel van een viertal poternes. Het in oorsprong geheel in baksteen en met natuurstenen versterkingen uitgevoerde fortgebouw is gebouwd op een in hoofdzaak rechthoekige plattegrond met de grootste lengte van noordwest naar zuidoost. De asymmetrische rechthoek kent aan de zuidwestzijde een vijf traveeën brede uitbouw, waarvan de beide buitenste in het verlengde liggen / deel uitmaken van respectievelijk de westelijke en de oostelijke binnenplaats. Aan de noordwestzijde is een nog iets bredere uitbouw, waaraan een halfronde, gemetselde trap naar tussenverdieping en verdieping grenst. Deze trap begint in de aangrenzende, naar het noordoosten gerichte poterne (gang). De poterne vormt de (geknikte) verbinding met de hoofdtoegang tot het fortgebouw en het fort. Twee op de begane grond gelegen binnenplaatsen zijn in de tweede bouwphase deels overwelfd en zijn sindsdien te beschouwen als parallelle, van noordoost naar zuidwest gerichte gangen. De meeste ruimten op de begane grond zijn vanuit deze gangen toegankelijk, maar ook zijn er op vele plaatsen verbindingen tussen de ruimten onderling. De toegangen zijn meest voorzien van houten deuren, waarboven getoogde, iets bredere bovenlichten met tralies en ter weerszijden eveneens getoogde vensters met vierruits ramen. De aan de buitenzijden (noordwest en zuidoost) van de gangen gelegen ruimten - zijn overwegend gesloten door middel van tongewelven. De tussen de gangen gelegen ruimten kennen (bij de restauratie nieuw ingebrachte) houten plafonds, die de vloeren vormen van een tussenverdieping. De meeste functies zijn van oudsher ondergebracht in de ruimten op de begane grond. Er zijn onder meer nog resten en sporen van privaten, van de keuken - met waterwel en handbediende gietijzeren pomp - van enkele kruitkamers met herkenbare veiligheidsvoorzieningen, zoals een dubbele wand / gang, ijzeren haken en ogen, enz. De tussenverdieping was grotendeels bestemd voor legering van manschappen; dit was in het bijzonder van belang in het geval van hoge rivierwaterstanden, want daarbij waren de onderkomens op de begane grond slecht bruikbaar. De ruimten op de tussenverdieping liggen aan weerszijden en zonder afscheiding langs een centrale gang, die via de halfronde stenen trap bereikbaar is. De gang ligt evenwijdig met de beide binnenplaatsen / gangen; de legeringsruimten op de tussenverdieping geven uit op deze gangen door middel van gepaarde, halfond



gesloten vensters met een vierruits invulling. Op de verdieping zijn onderdelen van de oorspronkelijke opzet en van het daarna uitgevoerde plan (1869-1872) aanwezig, waaronder de voortzetting van de halfronde stenen trap - een met tongewelf uitgevoerde poterne, die precies gelegen is boven de gang van de tussenverdieping. Ook een aan de trap grenzende remise met twee aansluitende, segmentboogvormig gesloten nissen en enige open emplacementen voor geschut maken deel uit van deze bouwfase. De deels in baksteen en deels in beton uitgevoerde gevel van dit bouwdeel bevat drie inscripties in cartouches, namelijk '1886', 'remise' en 'trap' (v.l.n.r.). Het rechtse deel is versterkt door een stalen balkconstructie. Er zijn resten en sporen herkenbaar van delen die zijn aangepast of verwijderd, zoals (later in beton gezet) metselwerk. Tegenover het bouwdeel met remise en trap bevindt zich de gevel van een iets later toegevoegde, tweede remise - de toegang ervan eveneens met een stalen balkconstructie - en iets links hiervan de gevel van een overwelfde schuilplaats (het enige, alleen van buitenaf toegankelijke vertrek). Alle bouwdelen van de verdieping zijn beton- en aardgedekt. Verder liggen de in de tweede bouwfase tot stand gekomen batterijen (kazematten) ongeveer op verdiepningsniveau. De twee keer gewijzigde plannen / aanleg brachten mee dat aanpassingen in het bouwwerk gepleegd moesten worden. Bakstenen delen zijn gewijzigd of verwijderd en vervangen door, of aangevuld met (brikken) beton, pantserstaal en met constructie-ijzer. Intern zijn deze kazematten verbonden door een gangenstelsel, dat deels als onderdeel van de modernisering in beton tot stand kwam en deels kon worden hergebruikt vanuit de eerdere fase. De kazematten van de Rivierbatterij (zuidoostzijde) liggen iets lager dan de beide andere en zijn met de gang verbonden via een trap; ze zijn inwendig grotendeels samengesteld uit segmentboogvormig metselwerk. Als pantsering zijn bij alle drie de kazematten beton en staal toegepast; de rivierbatterij bevat vijf in dezelfde richting wijzende opstelplaatsen / schietopeningen voor geschut; de beide andere vormen boogsegmenten, met elk drie opstelplaatsen / schietopeningen en (resten van) steunen voor geschut. In het totale bouwwerk bevinden zich talrijke geschilderde opschriften (nummers van de ruimten) en verder vele houten deuren, ijzeren haken, ogen, leuning, e.d.

Waardering

Het BOMVRIJ FORTGEBOUW MET AARDDEKKING van Fort Pannerden 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 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 eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de eeuw, beperkt 20ste eeuw).

Het betreft hier een bouwwerk uit de periode ca. 1869-1890, namelijk een bomvrij, grotendeels met aardwerken bedekt fortgebouw, met een drietal zware, met beton en staal versterkte batterijen.

- * Krijgshistorische en systeemwaarden, als onderdeel van een vooruitgeschoven deel van de verder vrijwel 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 en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.



* Ensemblewaarde en situationele waarden, vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex.

* Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is zeldzaam of zelfs uniek voor wat betreft uitvoering vanwege de gelaagdheid, de vrijwel integrale aarddekking en de toepassing van pantserkazematten / pantserbatterijen. Deze laatste - de pantserbatterijen - zijn uniek buiten de Nederlandse kustzone.

* Het bouwwerk is gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken en belangrijke delen van de detaillering van de toestand in de jaren '90 van de 19de eeuw zijn bewaard of dankzij restauratie zijn geconsolideerd.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Bomvrij militair object

Functie



Monumentnummer*: 532474

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

*Monumentnaam***

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

*Woonplaats**

Doornenburg

*Gemeente**

Lingewaard

*Provincie**

Gelderland

*Straat**

Waldijk

*Nr**

1

*Toev.**

*Postcode**

6686 MV

*Woonplaats**

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

*Kadastrale gemeente**

DOORNENBURG

*Sectie**

B

*Kad. object**

1141

Appartement

Grondperceel

DOORNENBURG

B

1142

*Rijksmonumentomschrijving***

Kazematten / Escarp Galerij / Caponnières en Verbindingsgangen / Poternes.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

De KAZEMATTEN / ESCARPGALERIJ, CAPONNIÈRES EN VERBINDINGSGANGEN / POTERNES van Fort Pannerden liggen in aaneengesloten vorm rond het fortgebouw in een in essentie vijfhoekig patroon, of vormen er de verbindingen mee. Eén hoek (noord) van de vijfhoek is haaks, twee andere zijn enigszins stomp en twee zijn (zeer) stomp. De beide zuidwestelijke gevels - ter weerszijden van een zeer stompe hoek - vormen een licht gebogen patroon. De haakse hoek gaat vergezeld van een tweetal, haaks op elkaar staande caponnières. Drie andere caponnières liggen aan de drie van de vier overige hoeken; aan de zeer stompe hoek tussen de licht gebogen gevels werd geen caponnière gebouwd. De beide caponnières aan de aanliggende geveleinden hebben geen zicht op elkaar en dekken elkaar dus niet. De lange gevels van de geschakelde kazematten vertonen tussen de vijf uitstekende geveldelen kenmerken van courtines. De uit schoon metselwerk opgetrokken courtines en caponnières rijzen ongeveer vijf meter op vanuit de droge gracht en zijn ongeveer halverwege voorzien van tientallen, deels

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



gekoppelde, getoogde schietgaten van verschillend formaat. Deze waren bestemd voor geweervuur in de nabijverdediging. Tevens waren er schietopeningen voor mortiergeschut, maar deze zijn later - op één na - dichtgezet met baksteen. Ze zijn echter nog goed in de geveltoppen herkenbaar als 'inzetstukken'. In beperkte mate zijn resten van voorzieningen (waterafvoer e.d.) herkenbaar. In de noordoostgevel bevindt zich een iets verdiept gelegen, segmentboogvormige toegangspoort, geflankeerd door extra schietgaten. Er is een onopvallende, tweede toegang / uitgang in de gevel aan de Waalzijde, ongeveer onder de Waalbatterij. Het metselwerk bevat op meerdere plaatsen kleine, ronde openingen en eindigt met een brede rollaag. In het metselwerk zijn bij de restauratie sporen van beschietingen in de Tweede Wereldoorlog gehandhaafd. Bovenop de courtines en caponnières ligt een aarddekking, die zich naar achteren voortzet tot in en op de onbebouwde ruimte tussen de ring van kazematten en het fortgebouw. Van binnen bestaan de geschakelde kazematten uit een - effectief beschouwd - rond lopende gang, met dwars hierop ruimten met halfronde gesloten gewelven, elk voorzien van een of meer (getraliede), getoogde schietgaten met natuurstenen kozijnen. In de caponnières zet dit patroon zich voort, maar in een ongeveer hoefijzervormig (halfronde) plan. Onder de schietgaten in de caponnières liggen op verschillende plaatsen (gemetselde) geschutsbanken voor het opstellen van monden voor (flankerend) geschut. In de gangen en de ruimten verschillende ijzeren relictten als haken en ogen en luchtroosters, alsmede geschilderde opschriften (nummers van de ruimten), houten deuren, e.d. Het rondgaande systeem van geschakelde kazematten is een in Nederland zeldzaam verschijnsel. De kazematten / caponnières zijn met het fortgebouw verbonden door middel van (met aarde gedekte,) gemetselde VERBINDINGSGANGEN / POTERNES. De poternes zijn verschillend van lengte (van enkele meters tot ongeveer 15 m) en drie à vier meter breed. Ze kennen een van de kazematten naar het fortgebouw licht oplopend bodemprofiel. De overwegend in schoon metselwerk uitgevoerde poternes zijn halfronde gesloten en bezitten in de zijwanden hier en daar spaarvelden / nissen.

Waardering

De KAZEMATTEN / ESCARPGALERIJ, CAPONNIÈRES EN VERBINDINGSGANGEN / POTERNES van Fort Pannerden 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 aangelegd 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 eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de eeuw).

Het betreft hier een bouwwerk uit de periode ca. 1869-1872 en aangepast rond 1890, namelijk een bomvrij, deels met aardwerken bedekt en door een droge gracht en contrescarp / buitenmuur en -wal omgeven, rondlopend stelsel van geschakelde kazematten en gedekte gangen.

* Krijgshistorische en systeemwaarden, als onderdeel van een vooruitgeschoven deel van de verder vrijwel 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 en verdediging van niet te inunderen



terreinen of andere accessen.

* Ensemblewaarde en situationele waarden, vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en in het bijzonder met het er op meerdere plaatsen, ondergronds mee verbonden fortgebouw.

* Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is zeldzaam of zelfs uniek voor wat betreft uitvoering vanwege de toepassing van de gesloten vorm met voorzieningen voor nabijverdediging en mortieren. De inrichting van het verdedigingssysteem op basis van een rondgaand stelsel van kazematten is zeldzaam in Nederland.

* Het bouwwerk is gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken en belangrijke delen van de detaillering van de toestand in de jaren '90 van de 19de eeuw en schade uit de jaren 1940-1945 zijn bewaard of dankzij de restauratie zijn geconsolideerd.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

Functie



Monumentnummer*: 532475

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

Monumentnaam**

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

Woonplaats*

Doornenburg

Gemeente*

Lingewaard

Provincie*

Gelderland

Straat*

Waldijk

Nr*

1

Toev.*

Postcode*

6686 MV

Woonplaats*

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

Kadastrale gemeente*

DOORNENBURG

Sectie*

B

Kad. object*

1141

Appartement

Grondperceel

DOORNENBURG

B

1326

Rijksmonumentomschrijving**

Contrescarp.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

CONTRESCARP als beschermend, aardgedekt, bakstenen muurwerk dat rondom het fort de droge gracht aan de buitenzijde begrenst en daarmee de escarp en de caponnières omsluit. De contrescarp is tegelijk met het erbinen gelegen fortgebouw en de escarp galerij / geschakelde kazematten tot stand gebracht (1869-1872). Er zijn na die tijd geen noemenswaardige wijzigingen in aangebracht. Wel vond restauratie plaats van in de loop der tijd ontstane beschadigingen. Bovenop en aan de buitenzijde van het muurwerk ligt een aarden wal met (resten van) een gedekt pad. Contrescarps zijn bij talrijke 18de- en 19de-eeuwse vestingwerken toegepast, maar de vorm waarin die bij Fort Pannerden tot stand kwam is zeldzaam in Nederland. Het betreft hier een geheel het fort omringend muurwerk, dat de droge gracht begrenst en tamelijk nauwkeurig de contouren van het erbinen gelegen werk volgt. Alleen bij de caponnières is de afstand tot de binnenmuren van de droge gracht iets groter. Droge grachten op deze schaal zijn altijd zeldzaam geweest in ons land en komen of kwamen alleen voor in hogere landsdelen. Anders dan bij de









meeste forten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zijn er bij Fort Pannerden geen (sluis)werken gerealiseerd om een natte verdediging rond het fort te (kunnen) stellen. Kennelijk werd vertrouwd op de aangrenzende rivieren en op verdedigend vermogen van de landgerichte vuurmonden.

Omschrijving

CONTRESCARP bestaande uit een ongeveer drie en deels ongeveer vijf meter hoge bakstenen muur, rondgaand om en tamelijk nauwkeurig de contouren volgend van de escarp / de geschakelde kazematten en de vijf caponnières van het Fort Pannerden. De contrescarp bestaat uit zwaar, aan de droge grachtzijde haaks rechtopgaand muurwerk met een onzichtbare, bredere fundering en met aan de buitenzijde een enigszins schuin naar de top versmallend profiel. De overgangen van de lagere naar de hogere delen (bij de caponnières) van het metselwerk verlopen flauw hellend en met vlechtingen en onder beperkte toepassing van natuurstenen blokken. De muren eindigen met een ruime rollaag. In het metselwerk zijn bij de restauratie sporen van beschietingen in de Tweede Wereldoorlog gehandhaafd. Bovenop en aan de buitenzijde van het metselwerk aanaardingen.

Waardering

De CONTRESCARP van Fort Pannerden 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 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 eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de eeuw).

Het betreft hier een bouwwerk uit de periode ca. 1869-1872, namelijk een bomvrij, met aardwerken bedekt, rondlopend zwaar muurwerk ter bescherming van de erbinnen gelegen droge gracht, de escarpgalerij en de vijf caponnières.

- * Krijgshistorische en systeemwaarden, als onderdeel van een vooruitgeschoven deel van de verder vrijwel 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 en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.
- * Ensemblewaarde en situationele waarden, vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en in het bijzonder met de droge gracht, de escarpgalerij en de vijf caponnières. * Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is zeldzaam voor wat betreft uitvoering vanwege de toepassing van de gesloten vorm.
- * Het bouwwerk is gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19de eeuw en schade uit de jaren 1940-1945 zijn bewaard of dankzij de restauratie zijn geconsolideerd.



Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

Functie



Monumentnummer*: 532476

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

*Monumentnaam***

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

*Woonplaats**

Doornenburg

*Gemeente**

Lingewaard

*Provincie**

Gelderland

*Straat**

Waldijk

*Nr**

1

*Toev.**

*Postcode**

6686 MV

*Woonplaats**

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

*Kadastrale gemeente**

DOORNENBURG

*Sectie**

B

*Kad. object**

1141

Appartement

Grondperceel

*Rijksmonumentomschrijving***

Luchtwachtpost.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

LUCHTWACHTPOST, op het hoogste punt van Fort Pannerden, als naoorlogse militaire voorziening voor het zogenoemde Korps Luchtwacht Dienst (KLD). De post kwam tot stand in 1951 of 1952 en had een functie in het kader van de beoogde visuele en/of auditieve waarneming van nadering van (eventueel vijandelijke) vliegtuigen. Als vijand golden toen strijdkrachten van het zogenoemde Warschaupact, dat bestond uit communistische staten - satellieten van de toenmalige Sovjet-Unie (nu Rusland). Verdere alarmering vond telefonisch plaats en het volgen van vijandelijke toestellen zou eveneens door middel van horen en zien gebeuren. Met de opkomst van snellere toestellen met straalmotoren en dankzij de verbetering van radartechniek was het systeem al snel achterhaald en na een uitdunning van het netwerk, werd het systeem in 1968 opgeheven. Een groot deel van de 138 speciaal gebouwde (houten en betonnen) waarnemingsposten werd afgebroken of raakte in verval en slechts enkele bestaan nu nog - sommige met monumentstatus. Hun voortbestaan was onder meer te danken aan tijdelijk gebruik door de in 1986 eveneens opgeheven Bescherming Bevolking (BB). De luchtwachtpost op Fort Pannerden was één van de ±

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



275 observatieposten, die in het KLD-netwerk verspreid lagen over ons land en waarvan ongeveer de helft was gevestigd op bestaande bouwwerken. In dit geval kan worden gesproken van een hybride voorbeeld van een observatiepost: de locatie als zodanig was een bestaande militaire constructie, maar de post zelf is een vierkant, open, bakstenen bouwwerkje. Het vertegenwoordigt herinneringswaarden aan de periode van de Koude Oorlog en hiernaast zekere typologische zeldzaamheidswaarden; de architectuurhistorische betekenis van dit sobere bouwwerkje is ondergeschikt. De post is in 2005 voorzien van een overkapping (een laag tentdakje) om dienst te doen als vogelobservatorium, maar dit dakje is rond 2012 weer verwijderd. Tevens is de post opgenomen binnen een groter (houten) plateau, dat toegankelijk is vanaf de opstelplaatsen van de Landbatterij.

Omschrijving

LUCHTWACHTPOST bovenop het hoogste punt van Fort Pannerden en bestaande uit een vierkante, grauwe bakstenen balustrade met een hierin uitgespaarde toegang aan de noordwestzijde. De maten bedragen ongeveer 3 x 3 m; de eensteense wanden zijn ongeveer 1,25 m hoog en zijn aan de binnenzijde gecementeerd. De rollaag waarmee het metselwerk eindigt, helt iets naar buiten vanwege hemelwaterafvoer; ter weerszijden van het zuidwestelijke hoekpunt ligt over ongeveer een meter deze rollaag een steendikte lager. De vloer is gecementeerd.

Waardering

De LUCHTWACHTPOST op Fort Pannerden is van algemeen belang vanwege:

- * Cultuurhistorische waarden, als na de Tweede Wereldoorlog aan een bestaand onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie toegevoegd bouwwerkje. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en is in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, door Jan Blanken en door majoor-ingenieur Willem Offerhaus aangelegd en is daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar versterkt en verbeterd. De luchtwachtpost volgde pas rond 1950 en is hiermee een van de laatste aan het systeem toegevoegde militaire elementen.
- * Krijgshistorische en systeemwaarden, als onderdeel van een vooruitgeschoven deel van de verder vrijwel 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 en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.
- * Ensemblewaarde en situationele waarden, vanwege de fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en hiernaast eveneens met de weinige overige nog bestaande (met dit doel gebouwde) luchtwachtposten.
- * Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is zeldzaam (geworden) als gevolg van sloop en anderszins teniet gaan van andere, verwante exemplaren.
- * Het bouwwerk is gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '50 van de 20ste eeuw zijn bewaard en/of ttdankzij restauratie zijn geconsolideerd.



Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

Functie



Monumentnummer*: 532477

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

*Monumentnaam***

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

*Woonplaats**

Doornenburg

*Gemeente**

Lingewaard

*Provincie**

Gelderland

*Straat**

Waldijk

*Nr**

1

*Toev.**

*Postcode**

6686 MV

*Woonplaats**

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

*Kadastrale gemeente**

DOORNENBURG

*Sectie**

B

*Kad. object**

1324

Appartement

Grondperceel

DOORNENBURG

B

1320

DOORNENBURG

B

1321

DOORNENBURG

B

1325

DOORNENBURG

B

1319

DOORNENBURG

B

1322

DOORNENBURG

B

1323

*Rijksmonumentomschrijving***

7 Kazematten type S 3.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

7 KAZEMATTEN TYPE S 3, als aan het einde van het Interbellum rond het Fort Pannerden gebouwde kleine betonnen verdedigingswerken. In 1939, kort voor het begin van de Tweede Wereldoorlog, werd besloten tot de bouw van enkele kazemattenlinies. Deze linies zouden zich onder meer uitstrekken langs de Maas, het Maas-Waalkanaal en de IJssel; de bedoeling was in totaal een 2000- tal werken tot stand te brengen. Er werden vier hoofdtypen ontworpen, waarvan er twee voorkomen rond het Fort Pannerden. Het betreft twee varianten van een eenvoudig, zeskantig,

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



gewapend betonnen werk met drie schietgaten. Het ontwerp was gebaseerd op een Duits ontwerp dat dateerde uit de Eerste Wereldoorlog. De werken kregen de aanduiding S-kazematten, met als bijnaam: Stekelvarken, vanwege de uit het betonstekende ijzers voor het aanbrengen van camouflagemateriaal. De twee varianten onderscheidden zich door de bewapening - respectievelijk een lichte en een zware mitrailleur. Qua vorm zijn ze het best te onderscheiden door de grotere totaalbreedte van het laatste type. In totaal zijn er - inclusief aparte uitvoeringen - zo'n 800 tot stand gekomen, waarvan nog ongeveer een derde bestaat - de meeste in de Peel-Raamstelling (NB). De kazematten werden gebouwd van april 1939 t/m begin mei 1940 door een toen nieuwe organisatie: Bureau Stellingbouw. Er werd geen gebruik gemaakt van de richtlijnen die het Voorschrift Inrichten Stellingen (VIS, 1928) gaf, omdat ervan werd uitgegaan dat slechts gedurende korte tijd weerstand geboden zou (kunnen en hoeven te) worden aan de (eventuele Duitse) agressor. Beide typen zijn thans deels door grond omgeven, maar de oplevering van het betonwerk was zo kort voor de 10de mei 1940 dat de werken niet zijn voltooid en ook nooit een aarden dekking hebben gekregen. Tijdens de oorlog zijn onderdelen verwijderd, maar later zijn enkele nieuwe deuren en luiken voor schietgaten geplaatst. Sommige exemplaren hebben oorlogsschade opgelopen. Zeldzaam is met name het type voor de lichte mitrailleur niet, maar een compleet lokaal ensemble met een specifiek doel is dat wel.

Omschrijving

7 KAZEMATTEN TYPE S 3 rond het Fort Pannerden, onderdeel van zowel de verdediging van deze strategische locatie, als onderdeel / voorpost van de linie langs de Maas en de IJssel. De kazematten zijn uitgevoerd in gewapend beton en kennen een zeskantig symmetrisch grondplan - dat een trapezium 'met tussenlid' vormt. De opstand op deze grondvorm wordt gevormd door een geheel rechte achterzijde (keelzijde) en haaks daarop twee korte zijden, die aan de frontzijde zijn verbonden door drie ongeveer even lange zijden. Deze laatste drie zijden zijn elk voorzien van een schietgat dat afsluitbaar was / zou worden met een stalen luik. De achterzijde bezit een centrale toegangsopening - die eveneens afsluitbaar is (geweest) met een stalen deur. De breedte van de variant die bestemd was voor lichte mitrailleur (4 exemplaren) is ongeveer vijf meter, bij een diepte van ongeveer drie meter. De variant voor de zware mitrailleur (3 exemplaren) is ongeveer zeven breed en bijna vier meter diep. De ongeveer 1 meter dikke betonnen gevels / wanden eindigen rondom in een knik naar het ongeveer even dikke gewapend betonnen dak. Inwendig bevinden zich hier en daar klimijzers en andere ijzeren elementen.

Waardering

De 7 KAZEMATTEN TYPE S 3 rond Fort Pannerden 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: a. het systeem van inundatie en accesverdediging (19de en 20ste eeuw), b. de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de en 20ste eeuw), c. het systeem van linieversterking en 'levende' veldversterking in de diepte (20ste eeuw).

Het betreft hier onderdelen uit de periode 1939-1940, namelijk twee varianten van kazematten Type S 3.

- * Krijgshistorische en systeemwaarden, als onderdelen van een vooruitgeschoven deel van de verder vrijwel



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 en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.

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

* De onderdelen zijn representatief (karakteristiek) omdat ze duidelijk herkenbaar in het veld bewaard zijn gebleven en in hun posities ook hun functies duidelijk laten zien.

* De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard omdat belangrijke fysieke kenmerken, ondanks moedwillige, gedeeltelijke ontmanteling en schade herkenbaar aanwezig zijn gebleven.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Kazemat (B)

Functie



Monumentnummer*: 532478

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 11 november 2016
Kadaster deel/nr: 69096/55

Monumentnaam**

Fort Pannerden

Complexnummer

532472

Complexnaam

Fort Pannerden

Woonplaats*

Doornenburg

Gemeente*

Lingewaard

Provincie*

Gelderland

Straat*

Waldijk

Nr*

1

Toev.*

Postcode*

6686 MV

Woonplaats*

Doornenburg

Situering

Bij

Locatie

Kadastrale gemeente*

DOORNENBURG

Sectie*

B

Kad. object*

1318

Appartement

Grondperceel

Rijksmonumentomschrijving**

Kolenbunker.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

KOLENBUNKER, als voorbeeld van een opslag voor steenkool. Nadat in het fort was gestookt met hout en turf, is men tegen het einde van de Eerste Wereldoorlog meer en meer overgegaan op steenkool. Dit was mede te danken aan de opkomst van en de aanvoer vanuit de Nederlandse steenkolenmijnen in Limburg, maar na de oorlog kwamen ook (weer) Duitse en Engelse. De aanvoer vond plaats over water, waarna de overdekte opslag van de brandstof in een nieuw gebouwde bakstenen en betonnen bunker. Vermoedelijk waren er bovenin stortgaten. Het object is vermoedelijk tamelijk laag opgetrokken om het storten van kolen van bovenaf te vereenvoudigen en het niet gemakkelijk doelwit van geschut te laten zijn. Het bouwwerk verkeert tijdens verkenning in enigszins verwaarloosde, maar redelijk herkenbare toestand.

Omschrijving

KOLENBUNKER, op ongeveer 10 meter, rechts naast de toegangsbrug van Fort Pannerden gelegen en bestaande uit

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



een ongeveer 10 m lange en 2 m diepe, deels bakstenen (de zichtbare wand aan de fortzijde) en deels betonnen (het dak) opslag, met drie separate toegangen tot één en dezelfde binnenruimte.

Waardering

De KOLENBUNKER bij de toegang tot Fort Pannerden 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. Het betreft hier een onderdeel van omstreeks 1920 dat een voorbeeld is van een rest van een speciaal ten behoeve van kolenberging voor het fort gebouwde, lage opslag.
- * 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 zeldzaam geworden en representatief omdat dergelijke gebouwen voor opslag van brandstoffen elders niet of nauwelijks zijn aangetroffen binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
- * Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat zowel de bakstenen opstand, als het betonnen dak waarneembaar en herkenbaar zijn gebleven.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Militaire opslagplaats

Functie