

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

FORT RIJNAUWEN

COMPLEXNUMMER: 531112

VOOR MONUMENTBESCHRIJVING ZIE NAVOLGENDE PAGINA'S

NB.

Voor wat betreft de complexonderdelen 1 tot en met 18 betreft het een reeds bestaande bescherming en gaat het uitsluitend om een verfijning van de monumentbeschrijving.  
(*bestaand monumentnummer: 11289*)

CONCEPT

## NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

### 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 sluisen of het doorsteken van dijken. Aan de tastbare onderdelen van deze voornamelijk 'papierne 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 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 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 (sluisen) 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 sluisen 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.

### Bouwfases in de negentiende eeuw

Gedurende de eerste bouwperiode 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. 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 bouwperiode 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 contemporair 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 vonden 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 verzwaaard. 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 jaar moesten nieuwe werkzaamheden voor de hoofdverdedigingslinie worden verwezenlijkt (ruim 10 miljoen gulden). 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 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 vrede tijd vochtvrij te stallen. Ondertussen vond toch op grote schaal nieuwbouw plaats in de Waterlinie. Van noord tot zuid verrezen nieuwe forten en batterijen in de Linie om een aaneengesloten 'snoer' van steunpunten op bepaalde afstand van elkaar te realiseren. Daarna kwam de fortenbouw tot stilstand. Het nut en de kracht van de kostenverslindende en snel verouderende forten van de Waterlinie stonden aan het eind van de negentiende eeuw ter discussie. Het accent werd van de zogenaamde 'dode weermiddelen' verlegd naar de levende, mobiele strijdkrachten die verspreid in veldversterkingen in de Linie zouden moeten opereren om een stormaanval met de nieuwste wapens te weerstaan.

## WOI en WOII

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

## FORT BIJ RIJNAUWEN

### Inleiding complex

Het FORT BIJ RIJNAUWEN is een in 1869-1872 volgens het polygonale stelsel gebouwd asymmetrisch, gebastioneerd fort van het zogenoemde caponnièrestelsel (namelijk met een ten opzichte van de frontwal vooruitgeschoven verdedigingswerk), dat tezamen met het Fort bij Vechten en het Fort bij 't Hemeltje bestemd was om een niet inundeerbare strook in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de zogenoemde Houtense Vlakte te verdedigen. Dit acces was zowel over land als via de Kromme Rijn een zwakke plek in de landsverdediging. Verder diende het fort om vijandelijke geschutsbatterijen te bestrijden en zo nodig andere forten flankerende vuurondersteuning te verlenen. Het fort is in 1877-1880 gewijzigd, waarbij onder meer de bomvrije kazerne en de remises gebouwd werden; ook werden beide poortgebouwen in wachthuizen veranderd. Het Fort bij Rijnauwen was een zogenoemd gedetacheerd of vooruitgeschoven fort, dat diende om artillerieaanvallen op verder naar achter gelegen werken te voorkomen of af te zwakken. De bijzondere positie voor de verdediging van de stad Utrecht speelde hierbij een grote rol. Hiernaast diende het fort – samen met het naburige Fort bij Vechten – om eventueel terugtrekkende troepen snel te kunnen opnemen en te hergroeperen. Rijnauwen was mede hierom het grootste fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Alle bouwwerken uit de periode 1869-1880 zijn opgetrokken uit metselwerk en toegedekt met zand- en grondpakketten. Hiernaast is op dit fort voor het eerst ook kalktrasbeton toegepast als antwoord op het steeds zwaardere aanvalsgeschut. Op en bij het fort zijn in de jaren 1914-1918 betonnen schuilplaatsen gerealiseerd en in 1939-1940 is het onder meer verder versterkt met een gietstalen koepelkazemat type G en zijn er enkele groepsschuilplaatsen type P gebouwd. Van de oorspronkelijk zeven bomvrije remises zijn de nummers R 3 en R 4 gesloopt.

### Ligging en relatie met andere complexen

Het Fort bij Rijnauwen ligt aan de Vossegatsedijk te Bunnik, ten noorden van de Kromme Rijn. Het maakte deel uit van de zogenoemde tweede fortenkring rondom Utrecht, die was gelegen op een afstand van 3500-4000 meter van de stadsrand. Deze kring bestaat uit (van noord naar zuid): Fort Ruigenhoek, Fort Voordorp, het Werk aan de Hoofddijk, het Fort bij Rijnauwen, het Fort bij Vechten en het Fort bij 't Hemeltje. Op een aantal onderdelen en gebouwen vertoont het Fort bij Rijnauwen een sterke gelijkenis met het Fort bij Vechten. De beide forten waren bedoeld als zogenoemde gedetacheerde (vooruitgeschoven) forten en waren derhalve voorzien van een stevig reduit met gracht en afzonderlijke brug.

Westelijk van deze forten ligt de eerste fortenkring (daterend uit de periode 1815-1826), die bestaat uit (van noord naar zuid): Fort De Gagel, Fort aan de Klop, Fort Blauwkapel, Fort De Bilt, Fort Vossegat en de Vier Lunetten op de Houtense Vlakte. Vanwege het verder dragende, getrokken geschut voldeed deze eerste fortenlinie niet meer; de linie lag intussen te dicht tegen de stadsrand. Toen de tweede fortenkring ook niet meer toereikend was ter afsluiting en verdediging van de accessen, werden in de nabijheid – en met name tussen het Fort bij Rijnauwen en het Fort bij Vechten - verspreide betonnen schuilplaatsen en loopgraven gerealiseerd (1914-1918); in 1939-1940 is het Fort bij Rijnauwen onder meer versterkt met een gietstalen koepelkazemat type G en zijn er enkele groepsschuilplaatsen type P aangelegd.

### Omschrijving complex

Het ongeveer 31,5 ha beslaande FORT BIJ RIJNAUWEN is een polyonaal, asymmetrisch, gebastioneerd fort, waarvan de grootste lengte ongeveer 600 m bedraagt en de grootste breedte meer dan 500 m. Het is omgeven door een glacis en natte grachten en er komen onder meer enkele bomvrije remises, een bomvrije kazerne, flankbatterijen, (groeps)schuilplaatsen, een gietstalen koepelkazemat en twee tot wachthuizen omgebouwde poortgebouwen op voor. Buiten de grachten bevinden zich de buitenoevers en intacte onderdelen van de omleidingsweg en de onderhoudsweg, alsmede een (van oudsher en nog ten dele) met grenspalen als zodanig aangemerkte zone van het Ministerie van Oorlog, de Militaire Landgrond.

De bescherming van het Fort bij Rijnauwen betreft de volgende complexonderdelen:

1 FORTAANLEG MET AARDWERKEN EN HOOFDWAL, WAARIN (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, REMISES EN FLANKBATTERIJEN, MET TERREPLEIN, GLACIS WAARIN SCHUILPLAATSEN EN RESTEN VAN LOOPGRAVEN EN BINNEN- EN BUITENGRACHT, MET (OMLEIDINGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN EN MET OORSPRONKELIJK DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE ZONE

2 BOMVRIJ REDUIT

3 CAPONNIÈRE MET POTERNE

4 BOMVRIJE KAZERNE, REMISES EN BERGPLAATSEN

5 BOMVRIJ VERBRUIKSMAGAZIJN

6 FLANKBATTERIJ F1

7 FLANKBATTERIJ F2

8 FLANKBATTERIJ F3

9 FLANKBATTERIJ F4

10 FLANKBATTERIJ F5

11 FLANKBATTERIJ F6

12 WACHTGEBOUW, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE 1

13 WACHTGEBOUW, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE 2

14 BOMVRIJE REMISE R1

15 BOMVRIJE REMISE R2

16 BOMVRIJE REMISE R5

17 BOMVRIJE REMISE RI

18 BOMVRIJE REMISE RII

19 SCHUILPLAATSEN TYPE 1915

20 SCHUILPLAATS TYPE 1915/1916

21 SCHUILPLAATSEN TYPE 1918 / I

22 GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P

23 GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G

24 BRUG 1

25 BRUG 2

26 FORTWACHTERSWONING

27 KRUIHUIS

## Waardering complex

Het FORT BIJ RIJNAUWEN is van algemeen belang vanwege:

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

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

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw),
- op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw)
- en op het systeem van 'levende' veldversterking.

Het betreft hier een complex uit de periode 1867-1886, deel uitmakend van de tweede fortificatiering rondom Utrecht, dat later aanpassingen heeft ondergaan waardoor het een rol ging vervullen in de 20<sup>ste</sup>-eeuwse verdediging van de accessen van de Kromme Rijn en de Houtense Vlakte. Het complex is tevens van architectuurhistorische waarde als zeldzaam voorbeeld van een vrijwel compleet fort van het caponnièrestelsel.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden* vanwege zijn ligging binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en de forten bij Vechten en bij 't Hemeltje en de stelling van betonnen werken ten zuiden van het Fort bij Rijnauwen in het bijzonder. Tevens is hier sprake van een vrijwel gave relatie met het schootsveld.

\* Het complex is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke onderdelen, kenmerken en vele omgevingskenmerken vertoont die destijds tot de bouw en aanpassingen in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw aanleiding waren.

\* Het complex is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaak van de toestand in de jaren '70 en '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard en relatief weinig zijn gewijzigd.

## Inleiding

FORTAANLEG MET AARDWERKEN EN HOOFDWAL, WAARIN (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, REMISES EN FLANKBATTERIJEN, MET TERREPLEIN, GLACIS WAARIN SCHUILPLAATSEN EN RESTEN VAN LOOPGRAVEN EN BINNEN- EN BUITENGRACHT, MET (OMLEIDINGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN EN MET OORSPRONKELIJK DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE ZONE als basale onderdelen van een gesloten verdedigingswerk. Het Fort bij Rijnauwen is een van de tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie behorende polygonale forten die voorzien zijn van typerende aarden en aangeaarde onderdelen.

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 appelpaatsen. De aardwerken zijn in sterk van elkaar verschillende grondplannen aangelegd, vaak met een of meer bastions, die eveneens in vorm konden verschillen. Rond het aardlichaam kwam – indien mogelijk - een natte gracht te liggen, terwijl de werken gewoonlijk waren omgeven door een militaire begrenzing, die was aangeduid met grenspalen. 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. Bruggen of dammen konden deel uitmaken van het wegensysteem.

Langs de buitenzijde van de grachten lag vaak een weg of pad. Deze konden zowel in de vorm van een gedekte weg zijn aangelegd, als ook wel gelijk met of zelfs boven maaiveldniveau liggen. 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 soms nog ten dele) met grenspalen als zodanig aangemerkte zone waarover het Ministerie van Oorlog zeggenschap had: de Militaire Landgrond.

Het Fort bij Rijnauwen wijkt niet principieel af van dit algemene beeld; zeldzaam zijn echter de deels dubbel uitgevoerde gracht en het vijfhoekige reduit als laatste verdedigingspunt, alsmede het stelsel van flankbatterijen voor de nabijverdediging.

Het grondplan van Fort bij Rijnauwen is een onregelmatige vierhoek. Het voorfront en de zijfronten zijn enigszins naar buiten gebroken in verband met de schootsvelden van de flankbatterijen. Het hoofdwerk is omgeven door diep gelegen binnen- en buitengrachten. De hoge buitenwal fungeerde als glacis, waarin op verschillende plaatsen kleine betonnen werken, zoals (groeps)schuilplaatsen, zijn aangebracht. Het terreplein is met jonge bomen beplant en met paden doorsneden.

Het fort is in de Tweede Wereldoorlog gebruikt door de Duitse bezetter. Vanwege executies zijn in 1946 op het terreplein een bakstenen gedenkmuur en een begraafplaats voor gefusilleerde Nederlanders ingericht. Zeven gedenksteden met in totaal tientallen namen en teksten dateren uit 1981 en een bijhorende klokkenstoel uit 1985.

## Omschrijving

FORTAANLEG MET AARDWERKEN EN HOOFDWAL, WAARIN (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, REMISES EN FLANKBATTERIJEN, MET TERREPLEIN, GLACIS WAARIN SCHUILPLAATSEN EN RESTEN VAN LOOPGRAVEN EN BINNEN- EN BUITENGRACHT, MET (OMLEIDINGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN EN MET OORSPRONKELIJK DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE ZONE

Het Fort bij Rijnauwen is als vooruitgeschoven fort gesticht als onderdeel van de zogenoemde tweede fortenkring rondom Utrecht, die werd gebouwd in de periode 1867-1871. Het fort bestaat uit een binnenterrein - het terreplein - omgeven door een hoge wal - de hoofdwal - met daaromheen een gracht. Deze gracht sluit aan de westzijde aan op een half cirkelvormig restant

van de gracht rond het reduit. Ongeveer driekwart rond het fort een glacis, waarin aan de oostzijde resten van loopgraven uit de jaren 1914-1918 en van een groepsnest. Het glacis is grotendeels door een buitengracht omgeven. Aan de oostzijde van het fort bevindt zich voor de hoofdwal - frontwal genoemd - een caponnière of vooruitgeschoven verdedigingswerk. Naar de caponnière loopt een poterne, of overdekte gang. De beide zijden (facen) van de caponnière, die in de punt een hoek van 60<sup>o</sup> vormen, worden vanuit de frontwal geflankeerd door twee Reiche-flankbatterijen (genoemd naar de Duitse vestingbouwkundige Reiche). Verder is op elk der hoekpunten van de hoofdwal een flankbatterij uitgebouwd, alles aardgedekt. Achter de poterne is de aardgedekte, bomvrije kazerne gesitueerd, opgetrokken van rode baksteen met versierende onderdelen in gele steen en geblokte bakstenen lisenen. In de westelijke hoofdwal twee als wachthuizen met poternes uitgevoerde toegangen met gevels, in baksteen uitgevoerd, met versieringen in gele steen en gekoppelde lisenen met bossagewerk. Tussen deze twee toegangen het pentagonale reduit met vijf rondevormige uitbouwen op de hoeken, het geheel oorspronkelijk omgeven door een smalle gracht en een glacis. Voorts op het binnenterrein een wegstelsel en vijf van oorspronkelijk enkele meer remises. Alle bouwwerken uit de periode 1869-1880 zijn opgetrokken uit metselwerk, bestaan voornamelijk uit gewelfde ruimten en zijn toegedekt met zand- en grondpakketten. In de bouwwerken vernuftig geconstrueerde stelsels ter afvoering en bewaring van het hemelwater. Op de hoofdwal vijftien emplacements voor geschut. Op en / of rond het fortlichaam resten van emplacements, terwijl ook resten of sporen van loopgraven en andere werken aanwezig (kunnen) zijn. Op het terreplein een uit 1946 daterende bakstenen gedenkmuur met gedenkplaat en reliëf met een staande vrouwenfiguur met gebogen hoofd en een kleine begraafplaats voor gefusilleerde Nederlanders. De gedenkmuur bevat de tekst: 'OPDAT WIJ NOOIT VERGETEN.' De begraafplaats is omsloten door een hekwerk. Langs de grachten zijn een omleidingsweg en resten van een onderhoudspad aanwezig. De oorspronkelijk met grenspalen als zodanig aangemerkte zone waarover het Ministerie van Oorlog zeggenschap had, de zogenoemde Militaire Landsgrond, is op de bij dit document behorende kaart aangeduid.

#### Waardering

FORTAANLEG MET AARDWERKEN EN HOOFDWAL, WAARIN (RESTEN VAN) GESCHUTSOPSTELPLAATSEN, REMISES EN FLANKBATTERIJEN, MET TERREPLEIN, GLACIS WAARIN SCHUILPLAATSEN EN RESTEN VAN LOOPGRAVEN EN BINNEN- EN BUITENGRACHT, MET (OMLEIDINGS- EN ONDERHOUDS-)WEGEN EN MET OORSPRONKELIJK DOOR GRENSPALEN AANGEDUIDE ZONE 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.

\* *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.

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

Het betreft hier een complex uit de periode 1867-1886, deel uitmakend van de tweede fortificatiering rondom Utrecht.

Het complex is tevens van architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een compleet fort van het caponnièrestelsel, dus als vooruitgeschoven verdedigingswerk.

\* *Ensemblewaarde* en *situationele waarden* vanwege de ligging binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang tussen de onderdelen van het complex. Ten slotte is hier sprake van een gave relatie van de aardwerken met het schootsveld.

\* *Archeologische waarden* vanwege mogelijk nog aanwezige resten en sporen van loopgraven en andere werken.

\* Het complexonderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de eigen fysieke kenmerken en de belangrijkste omgevingskenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het complexonderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJ REDUIT van het Fort bij Rijnauwen als zeldzaam bouwtype binnen het stelsel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Een reduit is een binnen een vesting of fort gelegen werk dat zelfstandig was te verdedigen en dat na de val van de hoofdwal eventueel kon dienen als laatste te verdedigen versterking. Kenmerkend waren de rondom verdedigbaarheid en de beperkte toegankelijkheid van een reduit. Zwaar metselwerk en eventueel ook een aarddekking als bescherming tegen inslagen van projectielen en ook voorzieningen voor het opstellen en het gebruik van zware afweermiddelen waren essentieel.

Op grotere schaal komt de term ook voor in de betekenis van een als laatste te verdedigen terrein, maar op het Fort bij Rijnauwen betreft het uitdrukkelijk het eventueel als laatste te verdedigen gebouw.

## Omschrijving

BOMVRIJ REDUIT, oorspronkelijk geheel omgeven door een gracht - die later grotendeels is gedempt - vijfhoekig van vorm, met op elk hoekpunt een uitbouw ingericht als kanonkazemat. Het in de jaren 1869-1871 gebouwde reduit is voor het grootste deel uitgevoerd met één bouwlaag, maar centraal ligt een naar aanzienlijk hoger niveau opgemetselde constructie, die door zware aarddekking grotendeels aan het oog is onttrokken. Hier bevinden zich remises en geschutsemplacementen. De westelijke gevel van het reduit heeft een versiering met geblokte bakstenen lisenen, een getoogde inrijpoort en daarboven een fronton met beeldhouwwerk, waaronder krijgsattributen en metalen plaquette. Overwegend getoogde gevelopeningen voor geschut en als vensters, met gele baksteendecoratie.

Middenpoterne, waarin zich een trapportaal met gietijzeren trap met pijlers en balustrade in neogotische stijl bevindt. Het gebouw was berekend en ingericht (logiesruimten, keuken, toiletten ['poepdozen' nog aanwezig], bergruimten) op een langdurig geïsoleerd verblijf. De meeste ruimten zijn aan de buitenzijde van het werk gelegen; een deel direct voorbij de toegang links en rechts van de poterne. Als bescherming ligt aan de voorzijde van het reduit nog een deel van de vroegere gracht, met daarbuiten een ruwweg ovale, door de (hoofd)gracht doorsneden, aarden glacis met contrescarp, die deels binnen en deels buiten de hoofdwal is gelegen.

## Waardering

Het BOMVRIJ REDUIT van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)

- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een onderdeel uit de periode 1869-1871, namelijk een vijfhoekig, bomvrij reduit als onderdeel van een fort.

*\*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 omdat het een van de weinige als zodanig herkenbare reducts in de Nieuwe Hollandse Waterlinie is en het is hiernaast representatief voor de ontwikkeling van dit bouwtype, omdat het om militair-tactische redenen is voorzien van een beschermend glacis met contrescarp.*

*\* Het onderdeel is goed bewaard omdat talrijke kenmerkende elementen in exterieur en interieur behouden zijn gebleven.*

CONCEPT

## Inleiding

CAPONNIÈRE MET POTERNE als kenmerkend frontaal onderdeel van het Fort bij Rijnauwen. Een caponnière is een gemetselde uitbouw aan de wal van een polygonaal verdedigingswerk of een vooruitgeschoven werk voor en ter verdediging door middel van flankerend vuur voor de hoofdwal van een verdedigingswerk. Een poterne is een overdekte of bomvrije gang die een verbinding vormt tussen twee of meer onderdelen van een vesting of fort. Soms was een poterne niet slechts een gang, maar kon een ruim uitgevoerd exemplaar tevens dienst doen voor andere functies, zoals voor tijdelijke logiesruimte of opslag.

## Omschrijving

CAPONNIÈRE aan de frontzijde of uiterste oostzijde van het fort, gebouwd omstreeks 1870 en bestaande uit een uit zwaar metselwerk samengesteld, één verdieping tellend bomvrij werk, dat is ingegraven in een vrij in de gracht gelegen, ongeveer gelijkzijdig, driehoekig aardwerk. De caponnière omvat geschutskazematten en herbergt een kruitmagazijn. De POTERNE vormt een bomvrije verbinding tussen de bomvrije kazerne, aan de oostzijde van het fort en de caponnière. De poterne kende een dubbelfunctie en kon in bijzondere omstandigheden manschappen herbergen. De getoogde toegang met aan weerszijden dito vensteropeningen, tevens schietgaten, bevinden zich in een gevel aan de keelzijde, die eindigt met (vrijwel) haakse, aflopende keermuren. Boven de poterne bevindt zich een bomvrij magazijn.

## Waardering

De CAPONNIÈRE MET POTERNE 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.

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

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is  
- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)  
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft een zeldzame, gemetselde caponnière met poterne, daterend van rond 1870.

\* *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 als kenmerkend frontaal onderdeel.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld en als fortonderdeel laat herkennen.

## Inleiding

BOMVRIJE KAZERNE, REMISES EN BERGPLAATSEN, als onderdeel van het vooruitgeschoven Fort bij Rijnauwen. Een kazerne is een verblijfsgebouw voor militairen en hun uitrusting. Het waren de Fransen die eind 18<sup>de</sup>, begin 19<sup>de</sup> eeuw het stelsel invoerden soldaten in kazernes te legeren; kazernes zijn vanaf die tijd deel gaan uitmaken van forten, maar hiernaast zijn er ook vele als afzonderlijke bouwwerken binnen of buiten de bebouwde kommen (steden) tot stand gekomen. De binnen de 19<sup>de</sup>-eeuwse forten en andere werken gesitueerde kazernegebouwen waren gewoonlijk als bomvrije onderkomens geconstrueerd, dat wil zeggen dat ze bestand dienden te zijn tegen vijandelijk vuur. Als bouw materiaal werd aanvankelijk metersdik metselwerk en later (gewapend) beton toegepast, terwijl als dekking van het dak en de frontzijde(n) bovendien een aanaarding plaatsvond.

De niet binnen forten of andere werken gelegen kazernes waren al dan niet speciaal voor die bestemming opgerichte en ingerichte gebouwen met accommodatie voor de (permanente) legering van militairen en waren vaak ook voorzien van andere militaire faciliteiten, zoals exercitieterreinen.

De bomvrije, aangeaarde kazerne van het Fort bij Rijnauwen wordt gekenmerkt door een brede gevel en een iets naar achter geplaatste tweede bovengrondse bouwlaag, waarin remises en bergplaatsen.

## Omschrijving

BOMVRIJE KAZERNE, in 1878 gebouwd als bescherming tegen het verbeterde geschut, uitgevoerd in zwaar metselwerk met gewelfde ruimten. Het bouwwerk is afgedekt met een grondlaag en is verder ook aan drie zijden omgeven door aardwerk. Er zijn twee langgerekte, boven elkaar gelegen gevels aan de keelzijde (westzijde), waarvan de bovenste iets is teruggeplaatst. De gevel op de begane grond is die van de kazerne, welke in het midden is voorzien van een grote, bijna halfronde, getoogde toegangsopening, geflankeerd door enige geblokte lisenen en die verder ritmisch in de gevel geplaatste toegangen met houten deuren kent, de meeste met aan weerszijden vensteropeningen met houten luiken. Opmerkelijk is de aan weerszijden achterwaarts gebroken gevellijn. De kazerne bood plaats aan circa 200 manschappen.

De gevel op de verdieping is die van de BOMVRIJE REMISES EN BERGPLAATSEN, die tussen 1880 en 1886 op de kazerne zijn gebouwd voor de stalling van geschut en materieel. De ten opzichte van de begane grond naar achteren gelegen gevel op de verdieping van de eveneens aardgedekte remise is voorzien van ritmisch geplaatste toegangsopeningen, waarin houten deuren. Deze zijn te bereiken via opritten naar het dak van de kazerne.

## Waardering

De BOMVRIJE KAZERNE, REMISES EN BERGPLAATSEN van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is  
- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)

- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een groot bomvrij onderkomen voor militairen en hun materieel met daar bovenop bomvrije remises en bergplaatsen, het geheel uit de periode 1877-1886.

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

\* De bouwwerken zijn representatief (karakteristiek) omdat ze nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren en omdat ze een goed voorbeeld zijn van grootschalige onderkomens op een groot fort.

\* De bouwwerken zijn tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJ VERBRUIKSMAGAZIJN boven de poterne naar de caponnière, als toevoeging aan het bestaande werk. Verbruiksmagazijnen zijn opslagplaatsen voor munitie voor het geschut in forten en andere werken. Opslag diende bij voorkeur bomvrij te geschieden om verlies door inslagen van projectielen te voorkomen.

Het aanbrengen van aarddekkingen was een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien.

Afhankelijk van de periode van ontstaan – en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen – werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber.

## Omschrijving

BOMVRIJ VERBRUIKSMAGAZIJN boven de poterne naar de caponnière, dat rond 1880 is gebouwd. Bomvrij bouwwerk van een aan weerszijden afgeschuind type, dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit. Vlakke, bakstenen gevel waarin getoogde toegang. De gevel is iets naar achteren gelegen ten opzichte van de gevel en toegang van de poterne. Het verbruiksmagazijn omvat twee vertrekken, met een diepte van circa 6 meter.

## Waardering

Het BOMVRIJ VERBRUIKSMAGAZIJN boven de poterne 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.

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

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is  
- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)  
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een bomvrije opslagplaats voor munitie voor het geschut op de poterne, daterend van rond 1880.

\* *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 representatief (karakteristiek) omdat het tamelijk herkenbaar in een iets latere fase is toegevoegd aan een overigens in hoofdzaak in één concept gerealiseerd fort.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het terrein laat herkennen en omdat qua fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F1 in de hoofdwal, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een fort of vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F1 aan de noordwestzijde van het Fort bij Rijnauwen, die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankeerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F1 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendants.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F2 in de hoofdwal, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een fort of vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F2 aan de noordoostzijde, van het Fort bij Rijnauwen, die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankeerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F2 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.

\* *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 schootvelden. 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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendants.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F3 in de hoofdwal, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een fort of vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F3 aan de noordoostzijde van het Fort bij Rijnauwen, die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankeerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

De flankbatterijen F3 en F4 - naast de bomvrije kazerne - waren tevens uitgerust om circa 165 manschappen onder te brengen.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F3 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)

- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendanten.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F4 in de hoofdwal, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een fort of vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F4 aan de zuidoostzijde van het Fort bij Rijnauwen, die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

De flankbatterijen F3 en F4 naast de bomvrije kazerne waren tevens uitgerust om circa 165 manschappen onder te brengen.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F4 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendanten.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F5 in de hoofdwal, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een fort of vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F5 aan de zuidoostzijde van het Fort bij Rijnauwen, die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankeerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F5 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendants.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

FLANKBATTERIJ F6 aan de zuidwestzijde van het Fort bij Rijnauwen, als één van een zestal vergelijkbare onderdelen van de nabijverdediging van het fort. Flankbatterijen zijn bedoeld om de gracht, vooruitstekende delen van de hoofdwal van een vesting en het direct voorliggende terrein te bestrijken en ze bestaan uit schuin in de hoofdwal geplaatste kazematten of andere geschutopstellingen. Hun flankerend vuur betekende dat de hoofdwal moeilijk benaderbaar was. Flankbatterijen kwamen in de tweede helft van de 19<sup>de</sup> eeuw vooral veel voor in het Duitse vestingstelsel. Ze bezaten dan een gevel en / of toegang aan de escarpzijde (binnenzijde) van de flanken van de hoofdwal en waren gewoonlijk voorzien van een aardlaag als dekking. Aan de buitenzijde bevond zich een door de schuine plaatsing grotendeels aan het zicht onttrokken gevel met schietgat(en). Het concept van toepassing van flankbatterijen in de vorm van in de hoofdwal gebouwde kazematten was rond 1870 nog vrij nieuw in Nederland.

## Omschrijving

FLANKBATTERIJ F6 die samen met vijf vergelijkbare of als pendant te beschouwen flankbatterijen de noord- en zuidzijde van het fort en de caponnière flankeerden. De in 1869-1871 uit metselwerk opgetrokken batterijen, die grotendeels waren gedekt door de aardwerken van de buitenwal, beschikten over een kruitmagazijn en kazematten, elk bewapend met enkele vuurmonden.

## Waardering

De FLANKBATTERIJ F6 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft één van een zestal op het Fort bij Rijnauwen gelegen voorbeelden van gemetselde flankbatterijen in de buitenwal, daterend van 1869-1871.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige en in het bijzonder de vijf vergelijkbare onderdelen van het complex en / of de pendants.

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar deel uitmaakt van een in één concept gerealiseerd fort en het vertegenwoordigt de relatief nieuwe vorm van flankerend vuur vanuit schuin en gedekt in de hoofdwal geplaatste batterijen.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen en omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw van dit bouwtype erin zijn bewaard.

## Inleiding

WACHTGEBOUW 1, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE dat een versterkte toegang vormde tot de noordzijde van het Fort bij Rijnauwen en dat afzonderlijk functioneerde van de toegang tot het reduit. Het Fort bij Rijnauwen is uitgevoerd met twee afzonderlijke wachtgebouwen die respectievelijk ten noorden en ten zuiden van het reduit zijn gelegen, aan de westzijde van het fort.

Wachtgebouwen zijn meestal stenen, en soms versterkte en dus verdedigbare bouwwerken die als toegang tot een vesting of fort dienden of bij de toegang daarvan zijn gelegen. Poortgebouwen kunnen ook wel worden beschouwd als typologische voortzettingen of varianten van stadspoorten en voorburchten. Poternes zijn gedekte en / of bomvrije doorgangen, bijvoorbeeld door de hoofdwal, die toegang geven tot een fort of vesting of die onderdelen verbinden.

## Omschrijving

WACHTGEBOUW 1, dat omstreeks 1870 is ontstaan door de wijziging van een eerder POORTGEBOUW MET POTERNE.

De wachtgebouwen / poortgebouwen nrs. 1 en 2 (in reliëf in de gevels) liggen als toegangen tot het fort in de westelijke hoofdwal en vormen pendanten van elkaar. Beide hebben in baksteen uitgevoerde gevels en bovenlangs gekoppelde lisenen, alsmede decoratie in gele steen. De wachtgebouwen vormen versterkte toegangen tot twee gekromde poternes die naar het terreplein leiden. De getoogde toegangen waren voorzien van dubbele houten deuren, maar deze zijn later uitgenomen en gewijzigd.

## Waardering

WACHTGEBOUW 1, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is  
- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw),  
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een tot wachtgebouw verbouwd poortgebouw met poterne van omstreeks 1870.

\* *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 pendant van wachtgebouw 2.

\* Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is relatief zeldzaam omdat niet veel van dergelijke wachtgebouwen op forten tot stand zijn gebracht.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

WACHTGEBOUW 2, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE dat een versterkte toegang vormde tot de zuidzijde van het Fort bij Rijnauwen en dat afzonderlijk functioneerde van de toegang tot het reduit. Het Fort bij Rijnauwen is uitgevoerd met twee afzonderlijke wachtgebouwen die respectievelijk ten noorden en ten zuiden van het reduit zijn gelegen, aan de westzijde van het fort.

Wachtgebouwen zijn meestal stenen, en soms versterkte en dus verdedigbare bouwwerken die als toegang tot een vesting of fort dienden of bij de toegang daarvan zijn gelegen. Poortgebouwen kunnen ook wel worden beschouwd als typologische voortzettingen of varianten van stadspoorten en voorburchten. Poternes zijn gedekte en / of bomvrije doorgangen, bijvoorbeeld door de hoofdwal, die toegang geven tot een fort of vesting of die onderdelen verbinden.

## Omschrijving

WACHTGEBOUW 2, dat omstreeks 1870 is ontstaan door de wijziging van een eerder POORTGEBOUW MET POTERNE.

De wachtgebouwen / poortgebouwen nrs. 1 en 2 (in reliëf in de gevels) liggen als pendants van elkaar in de westelijke hoofdwal als toegangen. Beide hebben in baksteen uitgevoerde gevels en bovenlangs gekoppelde lisenen, alsmede decoratie in gele steen. De wachtgebouwen vormen versterkte toegangen tot twee gekromde poternes die naar het terreplein leiden. De getoogde toegangen waren voorzien van dubbele houten deuren, maar deze zijn later uitgenomen en gewijzigd.

## Waardering

WACHTGEBOUW 2, VOORHEEN POORTGEBOUW MET POTERNE 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is  
- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw),  
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een tot wachtgebouw verbouwd poortgebouw met poterne van omstreeks 1870.

\* *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 pendant van wachtgebouw 1.

\* Het bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren en het is relatief zeldzaam omdat niet veel van dergelijke wachtgebouwen op forten tot stand zijn gebracht.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJE REMISE R1 van een type bomvrije bouwwerken dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit. Met de toename van de draagwijdte van het geschut, de kracht van de inslagen van projectielen en de explosieve kracht van (brisant)granaten werd het steeds moeilijker weerstand te bieden tegen aanvallen. Verzwaring van metselwerk, toepassing van schokabsorberende metselsystemen (onder meer door middel van bogen), flauwe hellingshoeken en gebogen of juist puntige vormen, gebruik van beton - en later van gewapend beton - in steeds zwaardere uitvoering, was een van de manieren om de vestingwerken bestand te houden tegen toenemende aanvalskracht. Bovendien was het aanbrengen van aarddekkingen een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien. Afhankelijk van de periode van ontstaan - en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen - werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber. De bomvrije remises van het Fort bij Rijnauwen liggen verspreid in de hoofdwal en in de nabijheid van de noordwestelijke en zuidwestelijke bastions. Van de oorspronkelijk zeven vergelijkbare exemplaren zijn er twee, die beide in de hoofdwal lagen, gesloopt.

## Omschrijving

BOMVRIJE REMISE R1 in het noordoostelijk bastion van de hoofdwal van het Fort bij Rijnauwen, gebouwd in de periode 1877-1885 als één van zeven vergelijkbare onderdelen. Deze remises dienden in de eerste plaats als bomvrije opslagplaatsen voor geschut. Vijf remises zijn tot stand gekomen onder gronddekking van de hoofdwal, terwijl er twee onder een afzonderlijke aarddekking zijn gebouwd aan respectievelijk de noordwest- en zuidwestzijde van het fort. De gevels van de nog bestaande, identieke remises R1, R2 en R5 zijn uitgevoerd in baksteen en eindigen met een rollaag. Centraal een getoogde toegang, die later is (of kan zijn) gewijzigd door plaatsing van kozijnen. Voor het eerst is ook het materiaal kalktrasbeton toegepast, om beter weerstand te kunnen bieden aan de uitwerking van brisante granaten.

## Waardering

De BOMVRIJE REMISE R1 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een bomvrij bouwwerk dat tot stand kwam in de periode 1877-1885 als onderdeel van een serie vergelijkbare remises.

\* *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 bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het bouwwerk is redelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw herkenbaar zijn gebleven.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJE REMISE R2 van een type bomvrije bouwwerken dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit. Met de toename van de draagwijdte van het geschut, de kracht van de inslagen van projectielen en de explosieve kracht van (brisant)granaten werd het steeds moeilijker weerstand te bieden aan aanvallen. Verzwaring van metselwerk, toepassing van schokabsorberende metselsystemen (onder meer door middel van bogen), flauwe hellingshoeken en gebogen of juist puntige vormen, gebruik van beton - en later van gewapend beton - in steeds zwaardere uitvoering, was een van de manieren om de vestingwerken bestand te houden tegen toenemende aanvalskracht. Bovendien was het aanbrengen van aarddekkingen een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien. Afhankelijk van de periode van ontstaan - en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen - werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber. De bomvrije remises van het Fort bij Rijnauwen liggen verspreid in de hoofdwal en in de nabijheid van de noordwestelijke en zuidwestelijke bastions. Van de oorspronkelijk zeven vergelijkbare exemplaren zijn er twee, die beide in de hoofdwal lagen, gesloopt.

## Omschrijving

BOMVRIJE REMISE R2 in het noordoostelijk bastion van de hoofdwal van het Fort bij Rijnauwen, gebouwd in de periode 1877-1885 als één van zeven vergelijkbare onderdelen. Deze remises dienden in de eerste plaats als bomvrije opslagplaatsen voor geschut. Vijf remises zijn tot stand gekomen onder gronddekking van de hoofdwal, terwijl er twee onder een afzonderlijke aarddekking zijn gebouwd aan respectievelijk de noordwest- en zuidwestzijde van het fort. De gevels van de nog bestaande, identieke remises R1, R2 en R5 zijn uitgevoerd in baksteen en eindigen met een rollaag. Centraal een getoogde toegang, die later is (of kan zijn) gewijzigd door plaatsing van kozijnen. Voor het eerst is ook het materiaal kalktrasbeton toegepast, om beter weerstand te kunnen bieden aan de uitwerking van brisante granaten.

## Waardering

De BOMVRIJE REMISE R2 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een bomvrij bouwwerk dat tot stand kwam in de periode 1877-1885 als onderdeel van een serie vergelijkbare remises.

\* *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 bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw herkenbaar zijn gebleven.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJE REMISE R5 van een type bomvrije bouwwerken dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit. Met de toename van de draagwijdte van het geschut, de kracht van de inslagen van projectielen en de explosieve kracht van (brisant)granaten werd het steeds moeilijker weerstand te bieden aan aanvallen. Verzwaring van metselwerk, toepassing van schokabsorberende metselsystemen (onder meer door middel van bogen), flauwe hellingshoeken en gebogen of juist puntige vormen, gebruik van beton - en later van gewapend beton - in steeds zwaardere uitvoering, was een van de manieren om de vestingwerken bestand te houden tegen toenemende aanvalskracht. Bovendien was het aanbrengen van aarddekkingen een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien. Afhankelijk van de periode van ontstaan - en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen - werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber. De bomvrije remises van het Fort bij Rijnauwen liggen verspreid in de hoofdwal en in de nabijheid van de noordwestelijke en zuidwestelijke bastions. Van de oorspronkelijk zeven vergelijkbare exemplaren zijn er twee, die beide in de hoofdwal lagen, gesloopt.

## Omschrijving

BOMVRIJE REMISE R5 in het zuidoostelijk bastion van de hoofdwal van het Fort bij Rijnauwen, gebouwd in de periode 1877-1885 als één van zeven vergelijkbare onderdelen. Deze remises dienden in de eerste plaats als bomvrije opslagplaatsen voor geschut. Vijf remises zijn tot stand gekomen onder gronddekking van de hoofdwal, terwijl er twee onder een afzonderlijke aarddekking zijn gebouwd aan respectievelijk de noordwest- en zuidwestzijde van het fort. De gevels van de nog bestaande, identieke remises R1, R2 en R5 zijn uitgevoerd in baksteen en eindigen met een rollaag. Centraal een getoogde toegang die later is (of kan zijn) gewijzigd door plaatsing van kozijnen. Voor het eerst is ook het materiaal kalktrasbeton toegepast, om beter weerstand te kunnen bieden aan de uitwerking van brisante granaten.

## Waardering

De BOMVRIJE REMISE R5 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een bomvrij bouwwerk dat tot stand kwam in de periode 1877-1885 als onderdeel van een serie vergelijkbare remises.

\* *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 bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw herkenbaar zijn gebleven.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJE REMISE R I van een type bomvrije bouwwerken dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit.

Met de toename van de draagwijdte van het geschut, de kracht van de inslagen van projectielen en de explosieve kracht van (brisant)granaten werd het steeds moeilijker weerstand te bieden aan aanvallen. Verzwaring van metselwerk, toepassing van schokabsorberende metselsystemen (onder meer door middel van bogen), flauwe hellingshoeken en gebogen of juist puntige vormen, gebruik van beton - en later van gewapend beton - in steeds zwaardere uitvoering, was een van de manieren om de vestingwerken bestand te houden tegen toenemende aanvalskracht.

Bovendien was het aanbrengen van aarddekkingen een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien.

Afhankelijk van de periode van ontstaan - en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen - werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber. De bomvrije remises van het Fort bij Rijnauwen liggen verspreid in de hoofdwal en in de nabijheid van de noordwestelijke en zuidwestelijke bastions. Van de oorspronkelijk zeven vergelijkbare exemplaren zijn er twee, die beide in de hoofdwal lagen, gesloopt.

## Omschrijving

BOMVRIJE REMISE R I bij het noordwestelijke bastion van het Fort bij Rijnauwen, gebouwd in de periode 1877-1885 als één van zeven vergelijkbare onderdelen. Deze remises dienden in de eerste plaats als bomvrije opslagplaatsen voor geschut. Vijf remises zijn tot stand gekomen onder gronddekking van de hoofdwal, terwijl er twee (R I en R II) onder een afzonderlijke aarddekking zijn gebouwd aan respectievelijk de noordwest- en zuidwestzijde van het fort. Ook op de bestaande bomvrije kazerne zijn twee bomvrije remises ingericht voor geschut en manschappenverblijf.

De gevels van de identieke remises R I en R II zijn uitgevoerd in baksteen en eindigen met een rollaag. Het zijn open remises met enkele naast elkaar gelegen, afzonderlijk door getoogde bogen gesloten en gedekte gewelven. Voor het eerst is hierbij ook het materiaal kalktrasbeton toegepast, om beter weerstand te kunnen bieden aan de uitwerking van brisante granaten.

## Waardering

De BOMVRIJE REMISE R I 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.

\* *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 schootvelden. 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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)

- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een bomvrij bouwwerk dat tot stand kwam in de periode 1877-1885 als onderdeel van een serie vergelijkbare remises.

\* *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 bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

BOMVRIJE REMISE R II van een type bomvrije bouwwerken dat aan drie zijden en bovenop is voorzien van een aarden dekking en dat alleen een gevel aan de keelzijde bezit. Met de toename van de draagwijdte van het geschut, de kracht van de inslagen van projectielen en de explosieve kracht van (brisant)granaten werd het steeds moeilijker weerstand te bieden aan aanvallen. Verzwaring van metselwerk, toepassing van schokabsorberende metselsystemen (onder meer door middel van bogen), flauwe hellingshoeken en gebogen of juist puntige vormen, gebruik van beton - en later van gewapend beton – in steeds zwaardere uitvoering, was een van de manieren om de vestingwerken bestand te houden tegen toenemende aanvalskracht. Bovendien was het aanbrengen van aarddekkingen een goed middel gebleken om de energie te absorberen of te dempen. Dit is de reden waarom vele gemetselde of betonnen werken van een aardlaag of een frontbescherming van zand of aarde zijn voorzien. Afhankelijk van de periode van ontstaan – en daarmee van de te verwachten inslagkracht van projectielen – werd van 'bomvrije gebouwen' gesproken, wanneer ze werden geacht bestand te zijn tegen een van tevoren bepaald aantal inslagen van zwaar kaliber. De bomvrije remises van het Fort bij Rijnauwen liggen verspreid in de hoofdwal en in de nabijheid van de noordwestelijke en zuidwestelijke bastions. Van de oorspronkelijk zeven vergelijkbare exemplaren zijn er twee, die beide in de hoofdwal lagen, gesloopt.

## Omschrijving

BOMVRIJE REMISE R II bij het zuidwestelijke bastion van het Fort bij Rijnauwen, gebouwd in de periode 1877-1885 als één van zeven vergelijkbare onderdelen. Deze remises dienden in de eerste plaats als bomvrije opslagplaatsen voor geschut. Vijf remises zijn tot stand gekomen onder gronddekking van de hoofdwal, terwijl er twee (R I en R II) onder een afzonderlijke aarddekking zijn gebouwd aan respectievelijk de noordwest- en zuidwestzijde van het fort. Ook op de bestaande bomvrije kazerne zijn twee bomvrije remises ingericht voor geschut en manschappenverblijf.

De gevels van de identieke remises R I en R II zijn uitgevoerd in baksteen en eindigen met een rollaag. Het zijn open remises met enkele naast elkaar gelegen, afzonderlijk door getoogde bogen gesloten en gedekte gewelven. Voor het eerst is hierbij ook het materiaal kalktrاسبeton toegepast, om beter weerstand te kunnen bieden aan de uitwerking van brisante granaten.

## Waardering

De BOMVRIJE REMISE R II 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een voorbeeld van een bomvrij bouwwerk dat tot stand kwam in de periode 1877-1885 als onderdeel van een serie vergelijkbare remises.

\* *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 bouwwerk is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertonen die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het bouwwerk is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen de hoofdzaken van de toestand in de jaren '80 van de 19<sup>de</sup> eeuw zijn bewaard.

CONCEPT

## Inleiding

SCHUILPLAATSEN TYPE 1915 in het glacis of de buitenwal van het Fort bij Rijnauwen, als onderdelen van de aanpassing van het fort aan veranderde krijgstechnieken.

(Betonnen) (groeps)schuilplaatsen vormden een antwoord op de komst van zware projectielen en brisante granaten. Naar gelang de bescherming tegen vijandelijk vuur bestaat een classificatie in weerstands- of dekkingsklassen, gevormd door twee getallen, bv. W 12-15. Het eerste geeft aan dat de dekking voldoende is voor inslagen van projectielen tot dat kaliber (in cm); het tweede dat ook bescherming bestaat tegen één of ten hoogste enkele inslagen tot dit hogere kaliber. De vroegste typen schuilplaatsen boden slechts bescherming tegen granaatscherven en werden 'scherfvrij' genoemd.

Vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw is er geëxperimenteerd met gedeconcentreerde, kleine (betonnen) schuilplaatsen. Hierbij is soms ad hoc gebruik gemaakt van bestaande, voor handen zijnde materialen als spoorrails, puin, houten balken en betonplaten, maar hiernaast zijn geprefabriceerde onderdelen gemonteerd of werd ter plaatse beton gestort. Zo zijn nog op verschillende plaatsen binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie diverse – al dan niet unieke – sporen van dergelijke experimenten in beton te vinden.

Schuilplaatsen van het Type 1915 zijn op verschillende plaatsen toegepast; er resteren nog ongeveer 25 exemplaren, waaronder een aantal in het glacis van het Fort bij Rijnauwen en het Fort bij Vechten.

## Omschrijving

Scherfvrije SCHUILPLAATSEN TYPE 1915, zijn eenlaagse, naar een gestandaardiseerd ontwerp, in vrij dun gewapend beton uitgevoerde onderkomens, die geschikt zijn voor een bezetting van 16 man. Een aantal hiervan komt voor in het glacis van het Fort bij Rijnauwen. De schuilplaatsen deden dienst als onderkomens (afwachtingsdekking) voor een manschappengroep en waren geïntegreerd in loopgravenlinies. De afmetingen van de op een rechthoekige plattegrond gebouwde en vlak gedekte werken bedragen circa 10,90 x 1,40 x 1,80 meter. De schuilplaatsen waren bovenop en aan de frontzijde voorzien van een gronddekking; deze is ten dele nog aanwezig of weer aangebracht. Een tweetal rechthoekige toegangen, links en rechts in de keelzijde en een vijftal, hiertussen gelegen, horizontale spleetvensters kon door middel van stalen luiken worden afgesloten. Voor zover bekend ontbreken deze luiken alle.

## Waardering

De SCHUILPLAATSEN TYPE 1915 op het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw)
- en op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw).

Het betreft voorbeelden van schervvrije, betonnen schuilplaatsen, gebouwd naar een gestandaardiseerd ontwerp.

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

\* De onderdelen zijn relatief zeldzaam als vroege voorbeelden van militaire onderkomens en ze zijn representatief (karakteristiek) omdat ze duidelijk herkenbaar als onderdelen van een gedeconcentreerde verdedigingslijn zijn toegevoegd aan het bestaande fortificatiestelsel.

\* De onderdelen zijn redelijk gaaf bewaard omdat ze zich als gebouwde elementen nog goed laten herkennen.

CONCEPT

## Inleiding

SCHUILPLAATS TYPE 1915-1916 / I als onderdeel van lineaire en accesverdediging op basis van loopgravenstelsels, gedekte wegen en dergelijke. (Betonnen) (groeps)schuilplaatsen vormden een antwoord op de komst van zware projectielen en brisante granaten. Deze laatste hebben een hoogexplosieve lading en zorgden voor een regen van metaalscherven, die vele slachtoffers kon maken. Naar gelang de zwaarte van de granaat en de bescherming daartegen bestaat een classificatie in weerstands- of dekkingsklassen, gevormd door twee getallen, bv. W 12-15. Het eerste geeft aan dat de dekking voldoende is voor inslagen van projectielen tot dat kaliber (in cm); het tweede dat ook bescherming bestaat tegen één of ten hoogste enkele inslagen tot dit hogere kaliber. De vroegste typen (groeps)schuilplaatsen boden slechts bescherming tegen granaatscherven en werden 'scherfvrij' genoemd.

Vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw is er geëxperimenteerd met gedeconcentreerde, kleine (betonnen) (groeps)schuilplaatsen. Hierbij is soms ad hoc gebruik gemaakt van bestaande, voorhanden zijnde materialen als spoorrails, puin, houten balken en betonplaten, maar hiernaast zijn geprefabriceerde onderdelen gemonteerd of werd ter plaatse beton gestort. Zo zijn nog op verschillende plaatsen binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie diverse – al dan niet unieke – sporen van dergelijke experimenten in beton te vinden.

In het complex 'Fort bij Rijnauwen' komen verschillende vormen voor van (vroeg beton) schuilplaatsen, uit de jaren 1914-1918, waaronder enkele zeldzame exemplaren. Een aantal uit de jaren 1914-1918 stammende exemplaren vertoont duidelijke sporen van experimenten met prefab-elementen. Het duidelijkst is dat bij enige typen die uit geschakelde, identieke segmenten zijn samengesteld.

## Omschrijving

SCHUILPLAATS TYPE 1915-1916 / I, gelegen in het noordoostelijk deel van het Fort bij Rijnauwen. Dit type bestaat uit afzonderlijke, geprefabriceerde, gewapend betonnen, rechthoekig trapeziumvormige segmenten, die door middel van stangen met elkaar zijn verbonden. De segmenten zijn enige tientallen centimeters breed en zijn aan de binnenzijde voorzien van ijzeren ringen waarmee ze via kabels of trekstangen met elkaar in verband gebracht en gehouden werden. Met dit systeem konden de schuilplaatsen op elke gewenste lengte gebouwd worden. Ook het aantal toegangen – eenvoudige rechthoekige uitsparingen waarin deuren gehangen konden worden - kon worden gevarieerd; dit gebeurde door plaatsing van betonnen tussenleden. Geen van de deuren is meer aanwezig. De ijzeren wapening en het beton zelf waren aanvankelijk vrij zwak, waardoor de bescherming onvoldoende bleek. In latere versies is dit verbeterd, maar het systeem bleef, ondanks de toegepaste aardedekking, kwetsbaar. De dekking was hoogstens schervvrij.

## Waardering

SCHUILPLAATS TYPE 1915-1916 / I is van algemeen belang vanwege:

\* *Cultuurhistorische waarden* als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Krayenhoff 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op:

- het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw),

- de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw)

Het betreft hier een onderdeel uit de periode 1914-1918. Dit onderdeel is een voorbeeld van een in geprefabriceerd beton en staal uitgevoerde, schervrije schuilplaats.

\* *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 als een vroeg voorbeeld van militaire betonexperimenten en representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar als onderdeel van een gedeconcentreerde verdedigingslijn is toegevoegd aan het bestaande fortificatiestelsel.

\* Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard en laat zich als gebouwd onderdeel nog goed herkennen.

CONCEPT

## Inleiding

De bouw van SCHUILPLAATSEN TYPEN 1918/I (en 1918/II) was een antwoord op de komst van zware projectielen en brisante granaten en maakte tevens deel uit van de deconcentratie van verdedigingswerken. Naar gelang de bescherming tegen vijandelijk vuur bestaat een classificatie in weerstands- of dekkingsklassen, gevormd door twee getallen, bv. W 12-15. Het eerste geeft aan dat de dekking voldoende is voor inslagen van projectielen tot dat kaliber (in cm); het tweede dat ook bescherming bestaat tegen één of ten hoogste enkele inslagen tot dit hogere kaliber.

Groepsschuilplaatsen Type 1918/I (en Type 1918/II) zijn volgens min of meer uniform of standaardontwerp in 1918 op meerdere plaatsen in West-Nederland gebouwd. Het totaal aantal gebouwde exemplaren in de Nieuwe Hollandse Waterlinie bedraagt ongeveer 225; het merendeel (ca. 165) hiervan bestaat nog. De grootste concentratie van schuilplaatsen Type 1918/I en /II bevindt zich op de Houtense Vlakke, waar er 147 zijn gerealiseerd. De schuilplaats Type 1918/I (ca. 125 stuks) kwam meestal tot stand aan de voorste van dubbele loopgraafstelsels. De schuilplaats Type 1918/II (ca. 100 stuks) is meestal gebouwd langs de achterste loopgraaf. Doordat de loopgraven en andere aardwerken later vrijwel overal zijn geëffend, liggen de (toegangen van de) betonnen schuilplaatsen tegenwoordig bijna altijd voor een deel beneden het maaiveld. De van oudsher geheel gesloten frontzijde van de schuilplaatsen was gewoonlijk geheel gedekt door aardwerken die deel uitmaakten van een glacis ter bescherming van de loopgraaf of van een gedekte weg. Deze aardwerken zijn thans meestal niet meer aanwezig of slechts met moeite herkenbaar. In een aantal gevallen is de aanranding aan de frontzijde of de flank in de jaren 1936-1938 met opzet (slechts ten dele) verwijderd of opnieuw aangebracht om de toen 20 jaar oude schuilplaatsen Type 1918/I en 1918/II om te vormen tot mitrailleurkazematten. Van dergelijke omgebouwde exemplaren zijn er tientallen aanwezig in de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Van de Typen 1918/I en 1918/II bestaan varianten, die zich onder meer laten herkennen in de hellingshoek van de keelzijde en door verschillend uitgevoerde toegangsopeningen.

Er is een serie schuilplaatsen Type 1918/I gebouwd in het talud van het glacis van het Fort bij Rijnauwen. Daarnaast is er een grote concentratie van dit type en van de grotere variant, Type 1918/II, in de directe nabijheid van het fort.

## Omschrijving

SCHUILPLAATSEN TYPE 1918/I zijn éénlaagse, gewoonlijk in circa 1,00 m dik gewapend gietbeton uitgevoerde, granaatvrije, militaire onderkomens, die beschutting konden bieden aan 8 manschappen infanterie / artillerie, bij dekkingsklasse W 15-21.

De schuilplaatsen 1918/I zijn gebouwd op een rechthoekig grondplan, bij maten van ongeveer 5,00 x 5,50 x 3,70 m, (b x d x h) waarvan de basis zelden zichtbaar is. De zichtbare hoogte boven het maaiveld varieert. De beide blinde zijgevels en de gesloten voorzijde / frontzijde zijn verticaal uitgevoerd, om met een scherpe knik over te gaan in het naar achteren iets olopende dakvlak. Dit dakvlak daalt na een stompe hoek onder een helling van ongeveer 45° naar de vaak niet, of maar ten dele zichtbare, lage, verticale gevel aan de keelzijde. Een variant van Type 1918/I kent hier een minder steile helling. In een aantal gevallen zijn in de gevels ijzeren haken meegegoten die konden dienen ter bevestiging van camouflagemateriaal.

De schuilplaatsen Type 1918/I zijn als monolithische betonnen werken geconstrueerd en zijn slechts via één toegangsopening, aan de loopgraafzijde - de keelzijde – toegankelijk geweest. Deze excentrisch, rechts in de gevel gelegen toegangen zijn omgeven door een verdikte betonnen omlijsting, die in hetzelfde vlak als het achterste, schuin verlopende dakvlak is aangebracht. In deze omlijstingen komen variaties voor, onder meer met een verzwaring aan de bovenzijde. De laag uitgevoerde toegangen zijn later meestal dichtgezet door middel van metselwerk of beton, maar ook met puin volgestopte exemplaren komen voor. In enkele gevallen zijn de schuilplaatsen nog open of opnieuw geopend. (Resten van) deuren of luiken zijn niet aangetroffen en zijn in elk geval uiterst schaars; wel bevinden zich nog ijzeren haken in de plafonds bij de toegangen, waarin vermoedelijk ijzeren luiken konden worden gehangen. In een aantal gevallen is in de jaren 1936-1938 aan de voorzijde, overhoeks of opzij een extra gevelopening gemaakt om als schietgat voor een mitrailleur te dienen. Hiermee veranderde de functie van zo'n werk van schuilplaats in die van mitrailleurkazemat. Het interieur van de

schuilplaatsen Type 1918/I bestaat uit een ongeveer voor de helft beneden het huidige maaiveld gelegen, rechthoekige ruimte, die in gebukte houding via de in de hoek gelegen \*/betonnen trap van enkele treden bereikbaar is. De op circa twee meter boven vloerniveau gelegen, ongeveer een meter dikke plafonds lopen aan de voorzijde iets gebogen af. Een aantal van de in het glacis van het Fort bij Rijnauwen gelegen schuilplaatsen Type 1918/I is (nog) voorzien van een aarddekking.

#### Waardering

De SCHUILPLAATSEN TYPE 1918/I op het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

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

Het betreft hier in het glacis van het fort gelegen voorbeelden van gewapend betonnen schuilplaatsen uit de periode van de Eerste Wereldoorlog, waarvan ten minste een deel met oorspronkelijke aarden dekking.

\* *Ensemblewaarde en situationele waarden*, als onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tevens vanwege de functionele en fysieke samenhang met de overige onderdelen van het complex en met enige tientallen in de nabijheid van het fort gelegen identieke en vergelijkbare exemplaren.

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

\* De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard omdat ze zich als gebouwde elementen nog goed in het veld laten herkennen.

## Inleiding

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P als uit het laat-interbellum daterende gewapend betonnen onderdelen, deel uitmakend van een aanpassing van het fort aan veranderde krijgstechnieken. (Betonnen) groepsschuilplaatsen vormden een antwoord op de komst van zware projectielen en brisante granaten. Deze laatste en zorgden voor een regen van metaalscherven, die vele slachtoffers kon maken. Naar gelang de zwaarte van de granaat en de bescherming daartegen bestaat een classificatie in weerstands- of dekkingsklassen, gevormd door twee getallen, bv. W 12-15. Het eerste geeft aan dat de dekking voldoende is voor inslagen van projectielen tot dat kaliber (in cm); het tweede dat ook bescherming bestaat tegen één of ten hoogste enkele inslagen tot dit hogere kaliber. De vroegste typen schuilplaatsen boden slechts bescherming tegen granaatscherven en werden 'scherfvrij' genoemd.

De groepsschuilplaatsen Type P zijn volgens min of meer uniform of standaardontwerp in de jaren 1939-1940 op meerdere plaatsen in Nederland gebouwd. Het totaal aantal gebouwde exemplaren bedraagt circa 700, waarvan rond 570 in de Nieuwe Hollandse Waterlinie; het merendeel (circa 400) hiervan bestaat nog. Het bouwprogramma van de schuilplaatsen Type P was bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog niet afgerond en een aantal exemplaren is zichtbaar onvoltooid gebleven. Type P (vanwege de markante vorm ook wel 'piramide' genoemd) is vermoedelijk het meest bekende type betonnen verdedigingswerk in Nederland. Het type kwam voort uit het zogenoemde VIS 77 (Voorschrift Inrichten Stellingen no. 77), uit 1928, en had onder meer als bestemming deel uit te maken van de verdediging van een aantal accessen. De groepsschuilplaats Type P kwam gewoonlijk tot stand in de directe nabijheid van reeds bestaande of in dezelfde tijd gerealiseerde kazematten, geschutsofstellingen, versterkingen, groepsnesten of loopgraven. Ook zijn ze veelvuldig op forten gebouwd. De loopgraven en andere (aard- en beton)werken zijn later vrijwel overal geëffend of gesloopt. De van oudsher geheel gesloten voorzijde of frontzijde van de groepsschuilplaatsen Type P was beoogd te worden gedekt door aardwerken, die deel konden uitmaken van een groepsnest of fortwal. Deze aardwerken zijn thans meestal niet meer aanwezig of nog slechts met moeite herkenbaar, maar met name op forten of in anderszins door reliëf gekenmerkt terrein bestaat er soms nog wel dekking.

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 (later) zichtbaar (geworden) paalfundering is toegepast en bij andere een rondom uitstekende betonnen funderingsplaat aanwezig is. Er zijn exemplaren van het Type P met rechthoekige toegangen, terwijl ook een keermuur of trog tegen inundatiewater met een betonnen trap aan de binnenzijde kan zijn aangebracht, met dan een hoog gelegen, vierkante toegang. Verschillende varianten kunnen in elkaars nabijheid voorkomen.

## Omschrijving

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P zijn éénlaagse, gewoonlijk in gewapend, circa 100 tot 180 cm dik gietbeton uitgevoerde, granaatvrije, militaire onderkomens, die beschutting konden bieden aan 10-12 manschappen infanterie / artillerie. De drie op het Fort bij Rijnauwen en het glacis gelegen exemplaren behoren tot de zwaarste klasse. Eén ervan is bijna geheel ingegraven in de noordoostelijke hoofdwal van het fort; de twee andere - waarvan één onvoltooid - liggen in het glacis. Van deze ligt er één in het zuidoostelijk deel van het glacis, waar verder nog het contour van het bijbehorende groepsnest herkenbaar is, en de andere ligt ongeveer tegenover Flankbatterij 4.

De groepsschuilplaatsen Type P zijn gebouwd op een rechthoekig grondplan. De zichtbare hoogte boven het maaiveld varieert. De beide blinde zijgevels en de keelzijde zijn tot op ongeveer 3 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) toegangsopening. De in zijn geheel verticale, gesloten frontzijde weerspiegelt de hoeken van 45° en eindigt dus als een 'afgeknotte puntgevel'. In de gevel(s) zijn 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 nooit aangebracht.

Het interieur van de groepsschuilplaatsen Type P bestaat uit een korte gang (meestal met een betonnen keermuur en gewoonlijk enkele neergaande treden) en een van daaruit naar links gerichte 'sluis' die afgrendelbaar was door een (uit meerdere delen bestaande) zware, stalen deur 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 gedekt door een schietgat. De stalen deuren zijn echter nooit geplaatst; in een aantal gevallen wel houten deuren. 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 de afsluiting van het schietgat ter bestrijking van de ingang.

#### Waardering

De GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P op het Fort bij Rijnauwen zijn van algemeen belang vanwege:

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

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden* in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw),
- op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20<sup>ste</sup> eeuw)
- en op het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20<sup>ste</sup> eeuw).

Het betreft hier onderdelen uit de jaren 1939 –1940, namelijk groepsschuilplaatsen van een type dat ook bekend is als Piramide, uitgevoerd in gewapend beton en deels (nog) met aarden dekking.

\* *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 met een nog herkenbaar aanwezig groepsnest in het glacis.

\* De onderdelen zijn representatief (karakteristiek) omdat ze binnen een 19<sup>de</sup>-eeuws verdedigingswerk als onderdeel van een gedeconcentreerde verdediging zijn toegevoegd aan het bestaande fortificatiestelsel.

\* De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard en laten zich als gebouwde onderdelen vrij goed op het fort herkennen.

## Inleiding

GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G, als kort voor de Tweede Wereldoorlog aan het bestaande fort toegevoegd onderdeel.

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. sterkte en afschampen treffers), 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 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 10-14 centimeter, zijn geïnstalleerd in meerdere kazemattypen met weerstandsklassen W 12-15 en W 21-28. De meeste koepels zijn geplaatst in Standaard Koepelkazematten Type G.

Kort voor het begin van de Tweede Wereldoorlog zijn op verschillende plaatsen in de Nederlandse linies zogenoemde Koepelkazematten Type G tot stand gebracht, met name in de IJssellinie, de Maaslinie, de Grebbelinie (elk circa 150) en de Nieuwe Hollandse Waterlinie (circa 80, in een verzwaarde uitvoering van 14 centimeter dikte). De gebruikelijke constructie van gewapend beton met één of meer vaste schietgaten was hierbij verlaten ten gunste van een systeem dat een binnen variabele grenzen (tot 270<sup>o</sup>) te projecteren schootsrichting, binnen een gietstalen cilinder met koepeldak bezat. Standaard Koepelkazematten in de NHW werden uitgerust met een zware mitrailleur als bewapening. Standaard koepelkazematten zijn onder meer toegepast ter verdediging van 'nieuwe of verbeterde accessen', dat wil zeggen op plaatsen waar nieuwe (auto)wegen of elektrificatie van spoorwegen waren gepland of gerealiseerd. De frontzijde kon worden voorzien van een aarden dekking en camouflage. Koepelkazematten type G waren meestal benaderbaar en toegankelijk via loopgraven; in de nabijheid lagen gewoonlijk groepsschuilplaatsen type P.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn veruit de meeste koepels in het binnenland door de bezetter uit de kazematten gesloopt – ten dele door opblazen – met het doel ze om te gieten voor andere staalbehoeften. Aan de kust werden ze deels in de verdediging opgenomen, maar zijn ze na de oorlog vaak alsnog gesloopt. Hierdoor zijn complete koepelkazematten zeldzaam; ze komen in elk geval nog voor op het Fort bij Vechten en ook is er een exemplaar op het Fort bij Rijnauwen. De betonnen constructies waarin ze waren geplaatst, komen vaker voor – maar meestal in beschadigde vorm. Het exemplaar op het Fort bij Rijnauwen had onder meer als functie de verdediging van de accessen van de Houtense Vlakte en de Kromme Rijn.

## Omschrijving

GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G uit 1939-1940, op het noordoostelijk deel van de hoofdwal van het fort, als één van de weinige nog bestaande voorbeelden van dit type waarvan de koepel nog in het betonblok aanwezig is. De gietstalen koepel is in 1945 beschadigd door schietoefeningen van Canadese militairen.

De gietstalen koepelkazemat type G is gebouwd naar een gestandaardiseerd ontwerp en bestaat uit een gietstalen koepel die is verankerd in een gewapend betonnen werk. Anders dan op vrijwel alle andere plaatsen waar ze zijn toegepast in de Nieuwe Hollandse Waterlinie (en elders in Nederland) zijn de koepel en de stalen afsluitdeur van de kazemat op het Fort bij Rijnauwen niet verwijderd, waardoor dit exemplaar aanzienlijk completer is dan de meeste andere. De koepels zijn manshoog, met een doorsnede van 1,75 meter en een wanddikte van 0,14 meter. Aan de frontzijde is – om het wapen te beschermen – een uitkragend gedeelte rond het schietgat meegegoten en aan de keelzijde is een door een stalen luik afsluitbare ingang. In de NHW bestond de bewapening standaard uit een zware mitrailleur, die nergens meer aanwezig is. Het betonnen werk bestaat uit een relatief laag rechthoekig blok (ca. 7,00 x 6,50 x 3,00 m; b x d x h), met ter hoogte van de erin uitgespaarde koepel een achterwaarts hellend oppervlak. Dit afgeschuind gedeelte aan de frontzijde was om maximaal schootsveld te bereiken en om treffers van vijandelijk vuur te laten afketsen. De hoogte boven het maaiveld is nu meestal veel minder

dan 3 m. Aan de achterzijde, bij de ingang van de koepel, is een uitsparing in het beton om de koepel te kunnen betreden. Het schietgat en de toegang tot de kazemat konden van binnenuit 'gasvrij' worden afgesloten.

#### Waardering

De GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT Type G op het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op het systeem van:

- het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw),
- de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (20<sup>ste</sup> eeuw),
- het systeem van 'levende' veldversterking in de diepte (20<sup>ste</sup> eeuw).

Het betreft hier een onderdeel uit de periode 1939-1940, namelijk een compleet bewaard gebleven 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 en met de accessen van de Houtense Vlake en de Kromme Rijn.

\* Het onderdeel is zeldzaam omdat het een van de weinige complete voorbeelden is van dit type werken en representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar is als een later aan het bestaande fortificatiestelsel toegevoegd onderdeel en omdat het duidelijk herkenbaar op het fort bewaard is gebleven.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat belangrijke fysieke kenmerken, waaronder met name de gietstalen koepel en de stalen deur goed herkenbaar en in situ aanwezig zijn gebleven.

## Inleiding

BRUG 1 over de binnenste gracht van het Fort bij Rijnauwen als toegang tot het fortcomplex. De brug ligt in het westelijk verlengde van de toegangspoort tot Wachtgebouw 2.

Het ophalen of verwijderen / vernietigen van bruggen is sinds de oudheid een probaat middel om indringers te weren. Niet alleen werd zo de doorgang of overtocht over een waterloop, een droge of een natte gracht of een terreindiepte belemmerd of vertraagd, maar ook moest een aanvaller zelf zorgen voor middelen om de barrière eventueel zelf te nemen.

Houten bruggen waren relatief snel te vernietigen, desnoods door ze in brand te steken. Stenen en betonnen bruggen vergden een grotere en meer tijdrovende ingreep, al kon een springlading soms snel het gewenste effect sorteren. Met de komst van ijzeren bruggen – in de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw op grote schaal toegepast in vele varianten – bleef de tweede mogelijkheid bestaan, maar verdween de eerste. Het opblazen van bruggen was kapitaalvernietiging en gebeurde alleen in uiterste noodzaak. Een manier waarop ijzeren bruggen afgesloten konden worden was die van het uithemen of ontoegankelijk maken van (kleine) delen ervan. Het Fort bij Rijnauwen was als grootste fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie – inclusief een desnoods afzonderlijk te verdedigen reduit – van oudsher voorzien van een viertal bruggen: drie bruggen over de binnenste gracht nabij de beide wachtgebouwen en in het verlengde van de coupure naar het reduit en als vierde een brug voor de toegang tot het Reduit zelf. Van deze verbindingen over de grachten resteren alleen de brug bij Wachtgebouw 2 en de brug naar het Reduit, beide belangrijk gerestaureerd.

## Omschrijving

BRUG 1, die thans de toegang tot het fortcomplex vormt als verbinding tussen de oevers van de binnenste gracht. De vaste ijzeren brug maakt deel uit van de oorspronkelijke aanleg van het fort en dateert van omstreeks 1870. De circa 4 m brede brug is op basis van zo veel mogelijk authentiek materiaal gerestaureerd en ligt op gemetselde en deels natuurstenen pijlers. Het houten brugdek rust op gesloten, ijzeren liggers. Aan weerszijden van het brugdek vaste, ongeveer 1,00 m hoge, ijzeren leuningen, die door middel van kruislings verbonden staanders in gelijke vakken zijn verdeeld.

## Waardering

BRUG 1 van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op en ontstond als uitvloeisel van  
- het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw) en  
- de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een onderdeel van omstreeks 1870, namelijk een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische waterbouwkunde, in de vorm van een vaste oeververbinding voor militaire doeleinden.

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

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het een goed voorbeeld is van toepassing van dit type brug in een militaire situatie.

\* Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat, hoewel het constructief grondig is gerestaureerd, essentiële elementen in situ zijn gehandhaafd en zijn hergebruikt.

CONCEPT

## Inleiding

BRUG 2 over het restant van de reduitgracht van het Fort bij Rijnauwen als toegang tot het reduit. De brug ligt in het westelijk verlengde van de toegangspoort tot het reduit. Het ophalen of verwijderen / vernietigen van bruggen is sinds de oudheid een probaat middel om indringers te weren. Niet alleen werd zo de doorgang of overtocht over een waterloop, een droge of een natte gracht of een terreindiepte belemmerd of vertraagd, maar ook moest een aanvaller zelf zorgen voor middelen om de barrière eventueel zelf te nemen. Houten bruggen waren relatief snel te vernietigen, desnoods door ze in brand te steken. Stenen en betonnen bruggen vergden een grotere en meer tijdrovende ingreep, al kon een springlading soms snel het gewenste effect sorteren. Met de komst van ijzeren bruggen – in de loop van de 19<sup>de</sup> eeuw op grote schaal toegepast in vele varianten – bleef de tweede mogelijkheid bestaan, maar verdween de eerste. Het opblazen van bruggen was kapitaalvernietiging en gebeurde alleen in uiterste noodzaak. Een manier waarop ijzeren bruggen afgesloten konden worden was die van het uithemen of ontoegankelijk maken van (kleine) delen ervan. Het Fort bij Rijnauwen was als grootste fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie – inclusief een desnoods afzonderlijk te verdedigen reduit – van oudsher voorzien van een viertal bruggen: drie bruggen over de binnenste gracht nabij de beide wachtgebouwen en in het verlengde van de coupure naar het reduit en als vierde een brug voor de toegang tot het reduit zelf. Van deze verbindingen over de grachten resteren alleen de brug bij wachtgebouw 2 en de brug naar het reduit.

## Omschrijving

BRUG 2, over het restant van de reduitgracht en van oudsher de toegang tot het reduit. De vaste ijzeren brug maakt deel uit van de oorspronkelijke aanleg van het fort en dateert van rond 1870. De ongeveer 4 m brede brug is deels op basis van bestaand materiaal gerestaureerd en ligt op gemetselde en deels natuurstenen hoofden en pijlers. Het houten brugdek rust op gesloten, ijzeren liggers.

## Waardering

BRUG 2 van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden* in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op en ontstond als uitvloeisel van:  
- het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw) en  
- de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een onderdeel van omstreeks 1870, namelijk een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van de historische waterbouwkunde in de vorm van een vaste oeververbinding voor militaire doeleinden.

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

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het een goed voorbeeld is van toepassing van dit type brug in een militaire situatie.

\* Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat, hoewel het constructief grondig is gerestaureerd, essentiële elementen in situ zijn gehandhaafd en zijn hergebruikt.

CONCEPT

## Inleiding

FORTWACHTERSWONING, als militaire dienswoning aan de zuidwestzijde van het fort. Omdat de meeste forten en andere (buiten de bebouwde kom gelegen) verdedigingswerken - wanneer er geen sprake was van mobilisatie of oefeningen - geen bezetting met militair personeel hadden, was er in veel gevallen een aparte woning of andersoortig onderkomen voor een beheerder of wachter. Soms had een dergelijk(e) woning of onderkomen tevens een andere functie, zoals die van sluis- en of brugwachterswoning. In de toegepaste architectuur bestaat mede hierdoor geen uniformiteit; het gebruikte bouwmateriaal varieert, maar is gewoonlijk baksteen of hout. Ook voor wat betreft de locatie van een wachterswoning zijn geen duidelijke standaarden; sommige fortwachterswoningen liggen binnen de fortgracht, andere daarbuiten - soms zelfs op enige afstand van het fort.

De fortwachterswoning van het Fort bij Rijnauwen ligt aan de zuidwestzijde van het fort, buiten de gracht.

## Omschrijving

FORTWACHTERSWONING van het Fort bij Rijnauwen, gelegen aan de zuidwestzijde van het fort en daterend uit de bouwtijd van het fort. De bakstenen woning is een eenlaags bouwwerk op rechthoekige plattegrond met grijze plint, gedekt door een met pannen gedekt zadeldak met witte windveren en met achteraan de nok één gemetselde schoorsteen. De zuidelijke kopse gevel is voorzien van met gele baksteen geaccentueerde lisenen en klimmend fries. Verder twee door roeden verdeelde schuiframen in getoogde vensters op de begane grond en één kleiner exemplaar in de topgevel, alle drie voorzien van gele decoratie in de toog. Onder het venster op de verdieping in gele baksteen de letter W. Vensteropeningen op de begane grond voorzien van luiken, groen met zandlopermotief in rood en wit. Er zijn een koekoek en een Veluxraam in oostelijk dakvlak aangebracht. Aan oostelijke zijgevel een houten aanbouwtje.

## Waardering

De FORTWACHTERSWONING van het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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 schootvelden. 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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde bebouwing, die gebaseerd is op:  
- het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw) en  
- indirect op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een onderdeel van omstreeks 1870, namelijk een buiten de fortgracht gelegen dienstwoning als onderkomen van de fortwachter.

\* *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 representatief omdat het een voorbeeld is van een bij een verdedigingswerk ingerichte dienstwoning.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat hoofdvorm en bouwkundige detaillering, alsmede diverse onderdelen intact zijn gebleven.

CONCEPT

## Ineiding

KRUIHUIS, als niet bomvrije opslag en verwerkingsplaats voor buskruit en munitie. Omdat grondgedekte gebouwen te vochtig waren voor de permanente opslag van buskruit, bouwde men op belangrijke forten bovengrondse gebouwen voor de opslag daarvan in vreedstijd. Pas in geval van mobilisatie werd het buskruit overgebracht naar de magazijnen in grondgedekte gebouwen.

## Omschrijving

Uit één bouwlaag bestaand houten KRUIHUIS op langgerekte, rechthoekige plattegrond en gedekt door met zink belegd zadeldak, uit de periode 1877-1885. In zuidelijke kopgevel een toegang en een venster met door roeden verdeelde houten deur en raam. In oostelijke langzegevel brede toegang met dubbele, houten deuren.

## Waardering

Het KRUIHUIS op het Fort bij Rijnauwen 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.

\* *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.

\* *Architectuurhistorische waarden*, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is:

- op het systeem van inundatie en accesverdediging (19<sup>de</sup> eeuw) en
- op de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19<sup>de</sup> eeuw).

Het betreft hier een niet bomvrije, houten opslag voor buskruit en munitie uit de periode 1877-1885.

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

\* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de fysieke kenmerken vertoont die destijds tot de bouw aanleiding waren.

\* Het onderdeel is tamelijk gaaf bewaard omdat het zich als gebouwd element nog goed in het veld laat herkennen.