



Complexnummer: 532361

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

T 033 421 74 56
E info@cultureelerfgoed.nl

Complexnaam

NHW-Bet.w. Fort Voordorp-Blauwkapel

Aantal complexonderdelen

3

Monumentnummers van complexonderdelen

532362, 532363, 532364

Woonplaats

Groenekan

Gemeente

De Bilt

Provincie

Utrecht

Locatie van het hoofdoject

Groenekan, Voordorpsedijk

Complexomschrijving

Cluster 36. Complexomschrijving.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

COMPLEX BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP

Inleiding

De Nieuwe Hollandse Waterlinie vormde van 1815 tot februari 1940 de hoofddefensielinie van het Koninkrijk der Nederlanden. De 85 kilometer lange verdedigingslinie, die is gebaseerd op een uitgestrekte waterbarrière en wordt gesteund door militaire versterkingen, strekte zich uit van de Zuiderzee bij Muiden tot aan de Biesbosch bij Werkendam. De breedte varieerde van slechts enkele honderden meters ten oosten van Utrecht, tot 7,5 km en zelfs meer dan 10 km in de Vijfheerenlanden. Dit typisch Hollandse defensiesysteem van inundaties was de verbeterde voortzetting van de eens zo succesvolle (oude) Hollandse Waterlinie, uit 1672. Het concept voor een waterlinie dateert al uit 1589, toen Prins Maurits opdracht kreeg van de Staten van Utrecht en Holland om te onderzoeken hoe de jonge Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden op een zo efficiënt mogelijke manier kon worden verdedigd. Door een optimaal gebruik van de geografische ruimtelijke en fysieke omstandigheden kon een bijzondere verdedigingslinie worden aangelegd. Daar waar hoog Nederland overgaat in het laag gelegen poldergebied is het tamelijk eenvoudig om land onder water te zetten door inlaat met behulp van sluizen of via het doorsteken van dijken. Als voeding konden vooral dienen de Vecht (zowel vanuit de Zuiderzee als vanuit de Lek), de grote rivieren (m.n. de Neder-Rijn / Lek) en de Linge. Aan het functioneren en de tastbare onderdelen van deze

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



voornamelijk 'papieren tijger' van waterlinies werd eeuwenlang gesleuteld. Na WOII speelde ook de laatste versie van de Nieuwe Hollandse Waterlinie geen rol van betekenis meer in de hoofddefensie. En in 1951 werden veel onderdelen van de Linie gedeclineerd, waarmee de opheffing van de Linie als zodanig een feit was.

Een verbeterde Waterlinie

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

Bouwen aan een perfect systeem

Evenals de 'oude' Hollandse Waterlinie steunde de 'Nieuwe' op uitgebreide - maar nu beter beheersbare - inundaties, waarbij forten en batterijen de inlaatpunten (sluizen) beschermden en de niet te inunderen terreinstroken en andere 'accessen' afsloten door ze onder vuur te kunnen houden. Samen met de waterbouwkundige Jan Blanken Jzn., inspecteur-generaal van Waterstaat, ontwikkelde Kraijenhoff, als inspecteur-generaal der Fortificaties (1814-1826), de 'natte' plannen voor de Nieuwe Waterlinie. Aan majoor-ingenieur Willem Offerhaus werd opdracht gegeven voor de bouw van een fortenkring om Utrecht, dus voor de 'droge' plannen. Van Muiden tot aan Vesting Nieuwersluis werd het tracé van de (oude) Hollandse Waterlinie langs de Vecht aangehouden. Vanaf Nieuwersluis volgde de nieuwe Linie de Vecht, tot enkele kilometers ten noorden van Utrecht. Daar moest de Linie oostelijk om de stad heen buigen, om vervolgens langs de Vaartse Rijn verder te lopen tot aan de sluizen van Vreeswijk aan de Lek. Ten zuiden hiervan sloot de nieuwe Waterlinie aan op een waterbarrière die al in 1787 was verplaatst naar de Diefdijk en de Linge. Er dienden vijf zogenoemde 'inundatiekommen' te komen met op de accessen permanente verdedigingswerken. Op een zestal cruciale plaatsen werden (vermoedelijk door Blanken uitgevonden en ontworpen) waaiersluizen gebouwd. Deze sluizen, die ook tegen hoog water in geopend konden worden, waren ideaal voor militaire inundaties / doeleinden. De inrichting van een optimaal inundatiestelsel en de aanleg van de onmisbare permanente verdedigingswerken duurden, met onderbrekingen, van 1815 tot 1886. Dat de realisatie van de nieuwe Waterlinie zoveel tijd kostte, had alles te maken met de (internationale) politieke en militair-technische ontwikkelingen en de ingrijpende infrastructurele en waterstaatkundige veranderingen gedurende de negentiende eeuw. We kunnen in die eeuw een viertal bouwperiodes onderscheiden. In de eerste fase van 1815-1826 werden de versterkingen rondom Utrecht gerealiseerd. Vervolgens bouwde de Dienst der Fortificatiën van 1841 tot 1864 de torenforten (eigenlijk: forttorens) bij de rivieraccessen, waarna tussen 1867-1872 op vele plaatsen in de Linie verbeteringen plaatsvonden. Ten slotte werden tussen 1871 en 1886 de laatste forten van de Linie gebouwd, alle bestaande uit (gesloten) aardwerken met daarin aardgedekte gebouwen. In de twintigste eeuw veranderden de

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



militaire tactieken drastisch en zijn hiernaast (veld)versterkingen tussen (en op) de forten aangelegd met diverse typen werken van gewapend beton.

Bouwfasen in de negentiende eeuw

Gedurende de eerste 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. Verder werden op de hoog gelegen - en dus niet te inunderen - Houtense Vlakte vier lunetten gebouwd. Deze V-vormige versterkingen werden voorzien van zware bakstenen bekledingsmuren. Ten zuiden van Utrecht bouwde men ter bescherming van enkele inundatiesluizen forten bij Jutphaas, Vreeswijk en - aan de overzijde van de Lek (Neder-Rijn) - tussen Vianen en Culemborg. De volgende bouwperiode diende zich aan nadat Nederland in 1839 België als zelfstandige staat had erkend. Reorganisatie en vernieuwing van het verdedigingsstelsel waren nodig. Koning Willem II besloot tot een geconcentreerde verdediging, met de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoofddefensielinie. De vestingen en linies aan de landsgrenzen dienden om een eventuele vijandelijke opmars te vertragen, zodat de inundaties van Waterlinie tijdig konden worden gerealiseerd. De tweede actieve bouwperiode van de waterlinie duurde van 1841 tot 1864 en vond plaats ondanks ingrijpende bezuinigingen op defensie (de omvang van het leger werd gehalveerd). Onder leiding van genieofficier Merkes van Gendt werden op de dijkaccessen langs de rivieren torenforten gebouwd. Onder meer bij de rivieraccessen van Vecht, Lek, Linge en Waal verrezen ronde, bakstenen forttorens. In diezelfde periode kregen diverse kleinere werken van de linie 'bomvrije' gebouwen o.a. in de vorm van vierkante wachthuizen binnen de redoutes. Met de Napoleontische term 'bomvrij' (à l'épreuve de bombe) bedoelde men dat ze bestand waren tegen 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. Vanaf 1853 was de zogenoemde Kringenwet van kracht (overigens opvolger van een eerdere, uit 1814), die bepaalde dat er binnen cirkel van 1000 meter van de forten beperkende bouw- en beplantingsvoorschriften golden i.v.m. een vrij schootsveld. Binnen deze kringen vinden we dan ook soms houten bebouwing. In 1951 werd de Kringenwet opgeschort en in 1963 ingetrokken. Omstreeks 1864 leek de Nieuwe Hollandse Waterlinie min of meer voltooid. Maar ontwikkelingen vóór, tijdens en na de Frans-Duitse oorlog, van 1870, brachten talloze tekortkomingen aan het licht, zowel op bouwkundig en wapen-technisch, als op tactisch gebied. Kolonel Kromhout kreeg de taak de organisatie van de Waterlinie beter te structureren. Er waren veel te weinig bomvrije onderkomens voor manschappen en bomvrije magazijnen voor munitie. Bovendien bleken de zware muren van de hoge forttorens lang niet zo 'bomvrij' als ze heetten te zijn. Maar ook de nieuwe en de verbeterde 'bomvrije' forten bleken kort na oplevering alweer verouderd. In de daaropvolgende jaren werden de kwetsbare torens daarom beveiligd. Om de torens tegen directe treffers te beschermen, werd een zogenoemde 'contrescarp' aangebracht, een half rond gaande aanaarding van een dik kleipakket of anders een gemetselde en aangeaarde galerij die los stond van de toren en daar in een ruime halve cirkelvorm omheen lag. Ook veel andere bomvrije wachthuizen kregen een stevige aarden dekking.

De derde bouwperiode (1867- ca. 1872) volgde na de uitvinding van geschut met 'getrokken loop' (ca. 1860). Dit ver dragende en nauwkeuriger geschut maakte duidelijk dat veel werken in de Waterlinie toch zeer kwetsbaar waren. De forten misten dekkingsmogelijkheden voor manschappen en materieel. Er was behoefte aan bomvrije remises voor geschut en bomvrije kazernes voor de manschappen. Bovendien dienden de wallen te worden verzaamd. Door de toegenomen reikwijdte van de projectielen moesten de steden Naarden en Utrecht, die hierdoor in de frontlinie kwamen te liggen, op grotere afstand worden verdedigd. Daarom werden vooruitgeschoven posten aangelegd. Het centraal gelegen Utrecht was al een kruispunt van wegen, maar werd sinds de jaren

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



'60 ook een knooppunt van een nieuwe vorm van infrastructuur: de spoorwegen. De ring van zes oudere forten die Utrecht beschermden, lag ten opzichte van de mogelijke posities van vijandelijk geschut te dicht bij de stad. Daarom is verder oostwaarts van de Domstad een tweede, vooruitgeschoven fortenkring aangelegd. Verder vonden langs de Lek waterstaatkundige verbeteringen plaats voor eventuele inundaties rond Utrecht: zo kwam er een nieuwe inlaatsluis bij Wijk bij Duurstede en vonden er inlaatverbeteringen plaats bij vanaf Fort Honswijk. Begin jaren '70 realiseerde de regering zich dat het Nederlandse defensieapparaat de voorgaande drie decennia sterk onder de bezuinigingen had geleden. Daarom diende de Minister van Oorlog de zogenoemde Vestingwet (1874) in. Deze kende onder meer prioriteit toe aan de verbetering en vernieuwing van de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoeksteen van de Nederlandse verdediging. In acht jaar dienden nieuwe werkzaamheden voor de hoofdverdedigingslinie te worden verwezenlijkt. Daarmee ging men de vierde bouwperiode (ca. 1871-1886) in, die in feite een voortzetting was van de derde, maar op andere gronden. De Waterlinie was nog maar amper ingericht volgens de laatste eisen van grote defensieve kracht, of in 1885 werd de brisantgranaat ingevoerd. Tegen dit explosieve projectiel was geen fort bestand. L'histoire se répète: op slag waren de forten van de gemoderniseerde Waterlinie opnieuw verouderd en dus onbetrouwbaar. Tevens bleken de forten niet meer geschikt als opstellingsplaats voor vestinggeschut. De geschiedenis van de vestingbouw leert dat de ontwikkelingen van de verdedigingsmethoden voortdurend achterlopen op die van de aanvalswapens. Om trefkans te verkleinen, moesten manschappen en geschut voortaan dan ook worden gespreid in het linielandschap. Forten vervulden intussen nog wel een rol als stormvrij infanteriesteunpunt. Sindsdien speelde 'maskering' (camouflage) door beplantingen op en bij de forten een rol. In deze periode werden op veel forten, behalve fortwachterswoningen, ook houten genie- en artillerieloodsen gebouwd om het materieel in vreedstijd vochtvrij te stallen. Ondertussen vond toch op grote schaal nieuwbouw plaats in de Waterlinie. Van noord tot zuid verrezen nieuwe forten en batterijen in de Linie om een aaneengesloten 'snoer' van steunpunten op bepaalde afstand van elkaar te realiseren. Daarna kwam de fortenbouw tot stilstand. Het nut en de kracht van de geld verslindende en snel verouderende forten van de Waterlinie stonden aan het eind van de negentiende eeuw ter discussie. Het accent van de landsverdediging werd van de zogenaamde 'dode weermiddelen' verlegd naar 'levende defensie', met mobiele strijdkrachten die verspreid in de Linie in en vanuit veldversterkingen zouden moeten opereren om een (storm)aanval met de nieuwste wapens te weerstaan. Hiernaast moest echter ook rekening worden gehouden met een aantal waterstaatkundige veranderingen: de aanleg van het Merwedekanaal, rond 1890, was wel de belangrijkste. Het zorgde voor een belangrijke wijziging in het inundatiesysteem.

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

Kort voor en in de eerste jaren van de 20ste eeuw zijn op meerdere plaatsen gemetselde en later ook betonnen onderkomens en opstellingsplaatsen voor geschut tot stand gebracht, waarbij met name experimenten met gewapend beton interessante resultaten gaven. Tijdens de mobilisatie van de Eerste Wereldoorlog werden (veld)versterkingen voor artillerie, infanterie en munitieopslag aangelegd, waarbij met name de gewapend betonnen Schuilplaatsen Type 1918 /I en /II in flinke aantallen tot stand kwamen en karakteristiek zijn. In het Interbellum zijn onder meer zware betonnen werken gebouwd volgens het zogenoemde 'Voorschrift Inrichten Stellingen, no. 77', uit 1928. 'VIS-kazematten' komen op meerdere plaatsen voor bij (nieuwe) accessen. In de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog kwamen, naast honderden Groepsschuilplaatsen Type P, talrijke Gietstalen Koepelkazematten Type G gebouwd. Verder bepaalden onder meer loopgravenstelsels, 'groepsnesten', prikkeldraadversperringen, gevechtswagenversperringen (tankhindernissen) en tankgrachten het gezicht van de 'jongste' Waterlinie. Op en bij de forten verschenen de moderne golfplaten Nissen-hutten en Romney-loodsen voor diverse doeleinden. En last but not least: in en rond de jaren '30 zijn op diverse plaatsen toevoegingen, veranderingen en verbeteringen aan het inundatiesysteem tot stand gebracht. Zelfs het Noordzeekanaal ging een rol spelen in het netwerk van aanvoerwegen en water was in die tijd dan ook nog lang niet afgeschreven als weermiddel. De Nieuwe Hollandse Waterlinie verloor zijn militaire functie formeel in 1963, maar als grootschalig complex van infrastructurele waarden en als

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



biotoop en bleef de Linie tot op heden van nationaal belang.

COMPLEX BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP

Inleiding complex

Het complex BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP bestaat hoofdzakelijk uit kleine betonnen werken en dankt zijn ontstaan aan de veranderde krijgstechniek vanaf het einde van de 19de eeuw. De werken zijn tot stand gekomen als aanvulling op en ter vervanging van de verdediging door middel van forten van accessen door de inundatiezone ten noorden (en noordoosten) van de stad Utrecht. Het gebied werd tot die tijd verdedigd door middel van een aantal forten - in het bijzonder Fort Blauwkapel (1818-1821) deel uitmakend van de eerste fortificatiering (1818-1826) en Fort Voordorp (1869) deel van de vooruitgeschoven, tweede fortificatiering (1869-1870). Het geschut van deze forten en hun werken bestreek weliswaar de accessen, maar desondanks werd besloten de geconcentreerde verdediging gedeeltelijk te vervangen door en aan te vullen met verspreide gevechtsofstellingen. Het ging hierbij vooral om kleine betonnen werken tussen, rondom en ook op de forten. Deconcentratie van de verdediging was onder meer een antwoord op de komst van het getrokken geschut (met roterende puntvormige projectielen), de brisantgranaat (met hoogexplosieve springlading) en op het verschijnen van mobiel en verdragend geschut. In de laatste decennia van de 19de eeuw werden forten zo gemakkelijke en kwetsbare doelwitten die grote risico's opleverden door de erin geconcentreerde functies. Vanaf het einde van de 19de eeuw werd daarom een deconcentratie van functies uitgevoerd, onder meer in de vorm van de aanleg van tussenbatterijen, al dan niet voorzien van betonnen batterijschuilplaatsen. Verder legde men (in lineair verband) tussen de forten (semi)permanente en tijdelijke werken aan, zoals kilometers lange 'gedekte wegen' en vaak ook tientallen aarden en betonnen werken. Hieronder waren lange aarden wallen, in mobilisatietijd aan te leggen (gemetselde, houten en aarden) loopgraven, manschappenopstellingen, manschappenschuilplaatsen, geschutsopstellingen (kazematten) en versperringen, e.d. Ook de opkomst van veel snellere aanvals- en vervoersmiddelen - zowel over land als door de lucht - waardoor verrassingsaanvallen mogelijk werden, speelde hierbij een rol, vooral in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. Deconcentratie van de verdediging was een verschijnsel dat zich op veel plaatsen voordeed, maar vooral in het vlakke en 'overzichtelijke' Nederland. De werken behorend tot het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp liggen verspreid in het tussengebied van de Forten Blauwkapel (noordwest) en Voordorp (zuidoost), maar niet in een overduidelijk lineair verband; dit laatste is de voornaamste reden waarom er niet is gekozen voor een complexonderdeel 'aanleg'. Aan de zuidwestzijde raakt tegenwoordig de autosnelweg A 27 aan het complex, echter zonder er veel (visuele of inhoudelijke) schade aan te hebben veroorzaakt.

Ligging en relatie

In het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp (en ook binnen beide fortcomplexen zelf) werden vanaf het einde van de 19de eeuw tot in 1940 in fasen onder meer tientallen betonnen (groeps)schuilplaatsen tot stand gebracht en verder ook gietstalen koepelkazematten en betonnen tankhindernissen. Er liggen nu onder andere nog meer dan 15 Groepsschuilplaatsen Type P binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp - slechts gedeeltelijk in een nog herkenbaar lineair verband. De meeste werken liggen binnen de te inunderen poldergebieden tussen de beide forten en verder liggen er enkele ten zuiden en ten oosten van Fort Voordorp, dat deel uitmaakten van de tweede fortificatiering van de stad Utrecht. De werken speelden onder meer een rol in de verdediging van de accessen van de spoorweg Amersfoort-Utrecht.

Omschrijving complex

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



Het complex BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP is tot stand gekomen ter verdediging van de van oudsher door de inundatiekommen ten noordoosten van de stad Utrecht lopende dijken en andere accessen, zoals de Voordorpse Dijk en de spoorweg naar Amersfoort-Utrecht (aangelegd 1863; elektrificatie voltooid 1942). Het complex bestaat tegenwoordig in hoofdzaak uit Groepsschuilplaatsen Type P (Piramide) uit de periode 1939-1940 en omvat verder onder meer een Gietstalen Koepelkazemat Type G en een waterwerk. In de bodem kunnen resten en sporen van loopgraven en andere tijdelijke of (semi)permanente weermiddelen en andere waterwerken aanwezig zijn. Het complex laat de relatie met schoots- en inundatievelden en met de te verdedigen accessen nog goed zien, terwijl ook de ruimtelijke, (lineaire,) functionele relatie tussen de verschillende onderdelen en de forten nog herkenbaar is.

De bescherming van het complex BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP betreft de volgende complexonderdelen:

- GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P
- BETONBLOK VAN GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G
- INUNDATIEDUIKER / SLUIS (in de Voordorpsedijk)

Waardering complex

Het complex BETONNEN WERKEN TUSSEN FORT BLAUWKAPEL EN FORT VOORDORP is van algemeen belang vanwege:

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

Het betreft hier een complex betonnen werken uit de eerste helft van de 20ste eeuw, dat in hoofdzaak tot stand kwam in de aanloop tot de Tweede Wereldoorlog en dat een aanvulling op en een gedeeltelijke vervanging van de bestaande verdediging van accessen door middel van forten was.

- * Krijgshistorische en systeemwaarden als onderdeel van een aaneengesloten militaire verdedigingslinie tussen de voormalige Zuiderzee en de Biesbosch. Deze bestond hoofdzakelijk uit een samenhangend systeem van inundatievelden en bijbehorende inundatiemiddelen en van schootsvelden. Dit systeem werd aangevuld met diverse, uit verschillende perioden daterende typen gebouwde of aangelegde verdedigingswerken die dienden ter afsluiting en verdediging van niet te inunderen terreinen of andere accessen.
- * Ensemblewaarde en situationele waarden vanwege zijn ligging binnen het systeem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie in het algemeen en in het bijzonder in de directe relatie tot de Forten Blauwkapel en Voordorp. Tevens vanwege historisch-ruimtelijke, functionele en fysieke samenhang en herkenbaarheid van de onderdelen van het complex en vanwege een tamelijk gave relatie met schootsvelden en inundatievelden.

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



* Archeologische waarden vanwege mogelijk in de bodem aanwezige sporen van aarden, houten of betonnen loopgraven, versperringen, bouwwerken, waterwerken en dergelijke.

* Het complex is representatief (karakteristiek) omdat het nog steeds de eigen fysieke kenmerken en enige omgevingskenmerken vertoont die destijds tot bouw en aanpassing aanleiding waren. Het complex is verder representatief (karakteristiek) omdat het duidelijk herkenbaar als gedeconcentreerde, extra versterkte verdedigingslijn deel uitmaakte van het bestaande fortificatiesysteem.

* Het complex is tamelijk gaaf bewaard omdat qua structuur en fysiek voorkomen een belangrijk deel van de toestand in de jaren '40 van de 20ste eeuw is bewaard.



Monumentnummer*: 532362

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	29 juli 2016
Kadaster deel/nr	82767/56

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Groenekan	De Bilt	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Groenekan	Voordorpsdijk

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maartensdijk	N			2896
Maartensdijk	N			1811
Utrecht	AA			19
Maartensdijk	N			1760
Maartensdijk	N			2095
Maartensdijk	N			1761
Maartensdijk	N			1698
Maartensdijk	N			1692
Maartensdijk	N			1762
Maartensdijk	N			1808
Maartensdijk	N			1696
Maartensdijk	N			1828
Utrecht	AA			22

*Omschrijving***

Cluster 36. Groepsschuilplaatsen type P.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P als 20ste-eeuwse, in serie gebouwde, toevoegingen aan de bestaande verdediging. Op verschillende locaties rond de Forten Voordorp en Blauwkapel bevinden zich in totaal ruim 15 Groepsschuilplaatsen Type P. De meeste liggen in het

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



gebied tussen de beide forten en enkele zuidelijk en oostelijk van Fort Voordorp. (Betonnen) (groeps)schuilplaatsen vormden een antwoord op de komst van zware projectielen en brisante granaten. Deze laatste hebben een hoogexplosieve lading. Naar gelang de zwaarte van het geschut en de bescherming daartegen bestaat een classificatie in weerstands- of dekkingsklassen, bestaande uit 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 betonnen 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 groepsschuilplaatsen Type P was bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog nog niet afgerond en een aantal exemplaren is zichtbaar onvoltooid gebleven. Type P (vanwege de markante vorm ook wel 'de piramide' genoemd) is vermoedelijk het meest bekende type betonnen verdedigingswerk in Nederland. Het type kwam voort uit 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 nieuwe accessen, waaronder vooral (autosnel)wegen. De groepsschuilplaats Type P kwam gewoonlijk tot stand in de directe nabijheid van reeds bestaande of in dezelfde tijd gerealiseerde kazematten, geschutopstellingen, versterkingen, groepsnesten of loopgraven. 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 glacis ter bescherming van de loopgraaf of een gedekte weg. Deze aardwerken zijn thans meestal niet meer aanwezig of nog slechts met moeite herkenbaar, maar met name op forten of in anderszins 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 12-15 en W 21-28 bij maten die uiteenlopen van circa 5,50 x 7,20 x 4,70 m tot 6,50 x 8,20 x 4,90 m (b x d x h). Er zijn talrijke exemplaren van het Type P gebouwd in inundeerbare gebieden, waarbij in een aantal gevallen een zichtbaar geworden paalfundering is toegepast, terwijl vaak een keermuur of trog met trap tegen inundatiewater is ingebracht in de dan hoog gelegen, vierkante toegang en bij nog weer andere is een rondom uitstekende betonnen funderingsplaat aanwezig. De exemplaren binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp liggen grotendeels in een nog met enige moeite herkenbaar lineair verband, dat zich uitstrekt van Fort Blauwkapel in het noordwesten naar Fort Voordorp in het zuidoosten. Ook op beide forten liggen exemplaren.

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. 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 0 naar binnen, om vervolgens over te gaan in een vlakke dekking. Rechts in de keelzijde is op plaatselijk verschillende hoogte boven maaiveld een (later al dan niet dichtgezette) toegangsopening. De in zijn geheel verticale, gesloten frontzijde weerspiegelt de hoeken van 45 0 en eindigt dus als een 'afgeknotte puntgevel'. In een aantal gevallen zijn in de gevel(s) ijzeren haken 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 of balustrade en gewoonlijk enkele neergaande treden) en een van daaruit naar links gerichte 'sluis' die afgrenselbaar was door een (uit meerdere delen bestaande) zware, stalen deur met grendels. Via een tweede, vergelijkbare deur kon rechtsom een achterliggende,

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



vrijwel vierkante ruimte worden bereikt, de echte schuilplaats. De toegang kon vanuit deze ruimte worden bestreken via een schietgat. De deuren zijn in de praktijk echter zelden of nooit aangebracht. De op circa twee meter boven vloerniveau gelegen plafonds zijn vlak en rechthoekig. In een aantal gevallen zijn nog interieuronderdelen aanwezig, zoals (resten van) houten banken of een steun voor het vuurwapen voor de bestrijking van de ingang. De Groepsschuilplaatsen Type P binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp liggen (vrijwel) zonder uitzondering zichtbaar en herkenbaar in het terrein, zij het lang niet altijd in toegankelijk gebied. Een aarddekking is niet (meer) aanwezig.

Waardering

De GROEPSSCHUILPLAATSEN TYPE P binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp zijn van algemeen belang vanwege:

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

Het betreft hier onderdelen uit de periode 1939-1940, namelijk betonnen manschappenschuilplaatsen.

- * 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 de Forten Voordorp en Blauwkapel, waar zich tot dezelfde aanpassing van het verdedigingsstelsel behorende kleine betonnen werken bevinden.
- * De onderdelen zijn representatief (karakteristiek) omdat ze duidelijk herkenbaar als onderdelen van een gedeconcentreerde verdedigingslijn zijn toegevoegd aan het bestaande fortificatiestelsel.
- * De onderdelen zijn tamelijk gaaf bewaard en laten zich als gebouwde onderdelen nog goed in het veld herkennen.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Bomvrij militair object

Functie

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



Monumentnummer*: 532363

Status rijksmonument
Inschrijving register* 29 juli 2016
Kadaster deel/nr 82767/36

Woonplaats* Gemeente* Provincie*
Groenekan De Bilt Utrecht

Locatiennaam Locatieomschrijving
Groenekan Voordorpsdijk

Kadastrale gemeente* Sectie* Kadastraal object* Appartement aanduiding Grondperceel
Maartensdijk N 1808

Omschrijving**

Cluster 36. Betonblok van gietstalen koepelkazemat type G.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

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

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

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



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

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn veruit de meeste koepels in het binnenland door de bezetter uit de kazematten gesloopt - ten dele door deze op te blazen - om ze om te gieten voor andere staalbehoeften. Aan de kust werden ze deels in de verdediging opgenomen, maar zijn ze na de oorlog meestal alsnog gesloopt. Hierdoor zijn complete koepelkazematten zeldzaam, maar ze komen onder meer nog voor op het Fort bij Vechten. De betonnen constructies waarin ze waren geplaatst, komen vaker voor - maar meestal in beschadigde vorm. Het bewaarde exemplaar binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp ligt ongeveer 75 m ten noordwesten van het noordelijke bastion van Fort Voordorp, in de directe nabijheid van een Groepsschuilplaats Type P. Beide liggen op een boerenerf (Voordorpsedijk no. 35), te midden van bedrijfsgebouwen. De frontzijde is gericht naar het zuidwesten, waardoor frontaal vuur op de Voordorpsedijk bij het fort kon worden gegeven en ook de Looydijk en de Groenekanse Dijk verdedigd konden worden.

Omschrijving

BETONBLOK VAN GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G (1939-1940) als rest van een relatief lage, vrijwel vierkante, betonnen kazemat (ca. 7,00 x 6,20 x 2,50 m; b x d x h), met ter hoogte van de erin uitgespaarde ruimte voor de koepel, een achterwaarts hellend oppervlak dat bestemd was inslagen van vijandelijk vuur te doen afketsen. Aan de achterzijde een uitsparing in het beton om de koepel te kunnen betreden. Het exemplaar is opgeblazen en vertoont als gevolg hiervan ernstige betonschade; de koepel is uitgenomen en omgesmolten. Het exemplaar is niet toegankelijk.

Waardering

Het BETONBLOK VAN GIETSTALEN KOEPELKAZEMAT TYPE G binnen het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp is van algemeen belang vanwege:

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

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

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

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



* 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.

* Het onderdeel is representatief (karakteristiek) omdat het herkenbaar als onderdeel van een gedeconcentreerde verdedigingslijn en als verdediging van een nieuw acces is toegevoegd aan het bestaande fortificatiestelsel en omdat het als zodanig in het veld bewaard is gebleven.

* Het onderdeel is redelijk gaaf bewaard omdat belangrijke fysieke kenmerken, ondanks moedwillige, gedeeltelijke ontmanteling, herkenbaar aanwezig zijn gebleven.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Kazemat (B)

Functie



Monumentnummer*: 532364

Status	rijksmonument
Inschrijving register*	29 juli 2016
Kadaster deel/nr	82767/17

<i>Woonplaats*</i>	<i>Gemeente*</i>	<i>Provincie*</i>
Groenekan	De Bilt	Utrecht

<i>Locatiennaam</i>	<i>Locatieomschrijving</i>
Groenekan	Voordorpsdijk

<i>Kadastrale gemeente*</i>	<i>Sectie*</i>	<i>Kadastraal object*</i>	<i>Appartement aanduiding</i>	<i>Grondperceel</i>
Maartensdijk	N			1696
Maartensdijk	N			1854
Maartensdijk	N			1692
Maartensdijk	N			1862

*Omschrijving***

Cluster 36. Inundatieduiker / sluis.

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

Inleiding

INUNDATIEDUIKER / SLUIS in de Voordorpsdijk, als civiel en militair waterbouwkundig onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het verdedigingssysteem van de Nieuwe Hollandse Waterlinie was in de eerste plaats gebaseerd op het gecontroleerd onder water zetten van (grote) terreinoppervlakken. Gecontroleerde inundatie vergde een ingenieus systeem van waterwerken, zoals sluisen, stuwen, vaarten en kanalen, waarmee het peil snel en binnen nauwe grenzen gesteld en gehandhaafd kon worden. De vaarten en kanalen waren vaak reeds ter plaatse aanwezig en vergden dan hoogstens enige aanpassing. In de Voordorpsdijk (tussen nrs. 22 en 31 A), ongeveer halverwege tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp, ligt een inundatieduiker / sluis die in eerste aanleg dateert van 1815 en zou zijn vernieuwd in 1895. Het werk - (mogelijk) als enige overgebleven van enkele duikers in de Voordorpse Dijk - komt pas als sluis voor op kaarten van omstreeks 1900. Het sluisje kende zowel een civiele als een militaire functie, daar het de waterstaatkundige grens vormde tussen twee polders (Maartensdijk Waterschap en Voorveldsche Polder). Bij inundaties werd het werk geopend.

Omschrijving

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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



INUNDATIEDUIKER / SLUIS in de Voordorpsedijk bestaande uit een koker onder de weg / dijk, met aan de zuidwestzijde de goed zichtbare doorlaat met (resten van) een kering en ter weerszijden vleugels. De inundatieduiker heeft een oppervlakte van 6.70 x 1.90 m en omvat een 0.80 m brede koker, afgedekt door een halfcirkelvormig gewelf. De constructie is uitgevoerd in metselwerk met hardstenen afdekking; aan beide zijden sluitsteen met jaartal 1815.

Waardering

De INUNDATIEDUIKER / SLUIS in de Voordorpsedijk, ongeveer midden tussen de Forten Blauwkapel en Voordorp, en deel uitmakend van het complex Betonnen Werken tussen Fort Blauwkapel en Fort Voordorp is van algemeen belang vanwege:

- * Cultuurhistorische waarden als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zoals deze is ontworpen door C.R.T. Kraijenhoff en in eerste aanleg vanaf 1815 door hem, Jan Blanken en majoor-ingenieur Willem Offerhaus is gerealiseerd en daarna door anderen gedurende ongeveer 125 jaar is versterkt en verbeterd.
- * Architectuurhistorische waarden, in het bijzonder als uiting van de militair-strategische bouwkunde, die gebaseerd is op en ontstond als uitvloeisel van - het systeem van inundatie en accesverdediging (19de eeuw) en - de wedloop met de zich versterkende offensieve middelen (19de eeuw).

Het betreft hier een aan de militair-strategische bouwkunde gerelateerde uiting van historische weg- en waterbouwkunde, namelijk een duiker / sluis voor civiele en militaire toepassingen, daterend van 1815 en vernieuwd in 1895.

- * 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 voorbeeld is van toepassing van dit type werken in een gecombineerde civiele en militaire situatie.
- * Het onderdeel is redelijk bewaard omdat de hoofdvorm intact is gebleven.

Hoofdcategorie

Verdedigingswerken en militaire gebouwen

Subcategorie

Fort, vesting en -onderdelen

Functie

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

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