

fortyfikacja.pl/artykuly/2023/kornwerderzand/

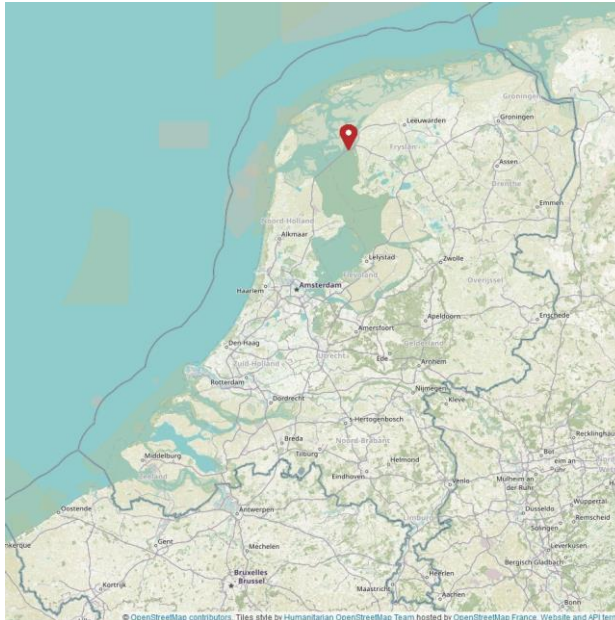
Obrona Afsluitdijk – umocnienia Kornwerderzand

Łukasz Drzensła

współpraca: Andrzej Drozdowski



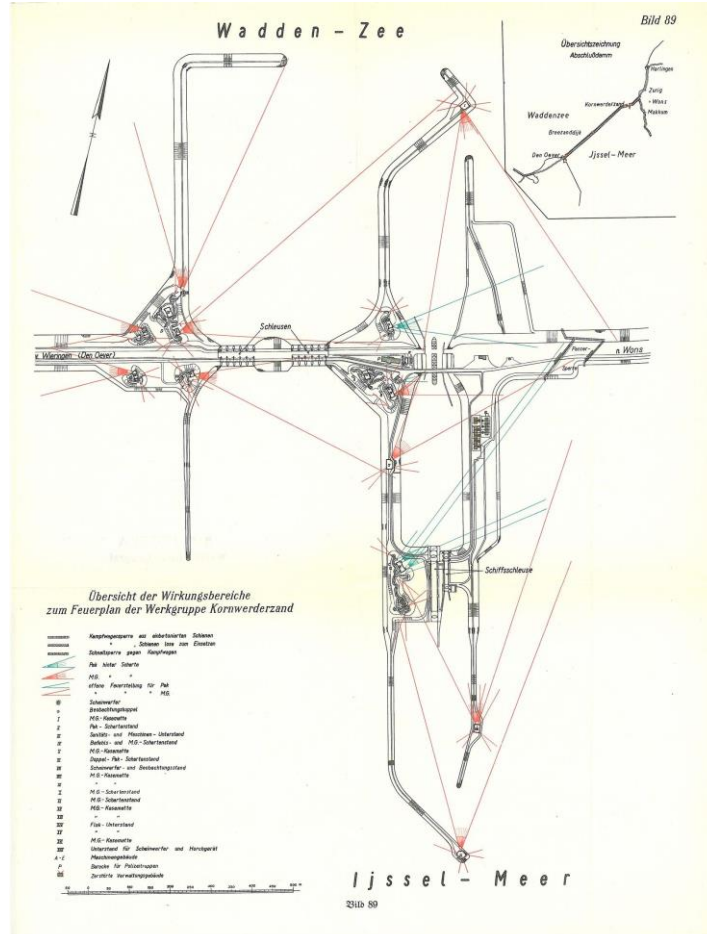
Fot. 01. Schron VI od czoła. Po prawej stronie kadru strzelnica armaty ppanc, na lewo od centrum kadru szczelina obserwacyjna, po lewej druga strzelnica armaty ppanc. Fot. Łukasz Drzensła.



Mapa. 01. Lokalizacja Kornwerderzand na mapie Niderlandów. Mapa na licencji Open Database License © OpenStreetMap contributors.

Istotnym aspektem sztuki fortyfikacji jest umiejętne wykorzystanie terenu, lub przystosowanie miejsca do obrony. Przypadek umocnień w Kornwerderzand jest szczególnie ciekawy i godny omówienia. Długość na 32 kilometry zapory wodnej Afsluitdijk jeszcze kilka lat przed budową fortyfikacji nie było. Jednakże jej powstanie nie byłoby możliwe, gdyby nie budowa fortyfikacji. Co więcej, Przyjrzyjmy się bliżej tym niezwykle ciekawym schronom o niecodziennej lokalizacji i godnej omówienia konstrukcji.

W 1921 r. holenderski rząd podjął decyzję o wybudowaniu tamy, która zamknęłaby zatokę Zuiderzee, tworząc jezioro. Tama miała zaczynać się w miejscowości Den Oever, a kończyć w Zurich. Dowódcy holenderskiej armii sprzeciwiali się budowie tamy, ponieważ pozwalałaby ona Niemcom na szybki atak z kierunku północno-wschodniego. Wypracowano jednak porozumienie, na mocy którego wojsko miało wybudować ze środków cywilnych zespoły umocnień, które miały bronić tamy przed atakiem wojsk niemieckich. I tak o to w latach 1927 – 1932 powstał Afsluitdijk, co tłumaczy się tamą zamykającą lub wał zamykający. Tama ma 32 kilometry długości, 90 metrów szerokości i ponad 7 metrów wysokości. W ramach jej budowy powstały także dwie sztuczne wyspy: Kornwerderzand oraz Breezand. Powstanie tamy spowodowało przekształcenie zatoki Zuiderzee w jezioro IJsselmeer. W Den Oever oraz Kornwerderzand wykonano śluzy umożliwiające przepływ z Morza Północnego do jeziora IJsselmeer oraz regulację poziomu wody w jeziorze. W latach 1931 – 1934 powstały wspomniane wyżej fortyfikacje stałe w dwóch zespołach: Kornwerderzand i Den Oever. Taktycznie podlegały pod dowództwo fortyfikacji pozycji pod Den Helder. W 1939 r. wybudowano także fortyfikacje polowe w Wons i Breezanddijk.



Mapa. 02. Mapa umocnień w Kornwerderzand. Mapa za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung.*

Obronę Kornwerderzand oparto na schronach bojowych zlokalizowanych po dwóch stronach śluży na dawnej sztucznej wyspie. Oprócz nich wybudowano także schrony bierne pełniące rolę zaplecza dla socjalnego załogi, zaplecza technicznego, ukryć dla armat przeciwlotniczych, a także schrony obserwacyjne. Łącznie wybudowano 17 dzieł. Obiekty miały konstrukcję żelbetową ze ścianami grubości do 2,8 m. Największe wykonano jako dwukondygnacyjne. Zasadniczym uzbrojeniem dzieł były ciężkie karabiny maszynowe. Obronę uzupełniały armaty przeciwpancerne oraz armaty przeciwlotnicze. Do obserwacji służyły ścienne otwory obserwacyjne, peryskopy oraz kopuły obserwacyjne. Należy także nadmienić, że powszechnie stosowano otwarte stanowiska strzelnicze dla ckm (rzadziej armat ppanc). Organizowano je w międzypolach schronów lub też w bezpośrednim ich sąsiedztwie – w narożach wysokiego na ok 1 m żelbetowego muru okalającego budowlę od zapola. Jednakże w przypadku rozważania uzbrojenia schronu należy rozumieć uzbrojenie mieszczące się wewnątrz obiektu, a nie poza nim.



Fot. 02. Schron V od strony bocznej. Po lewej w głębi kadru widoczne śluzy na Afsluitdijku. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 03. Schron IV od zapola. Po lewej stronie widoczne drzwi kratowe, którymi zamykano wejścia do schronów. W centrum kadru widoczny pisuar i dwa ustępy. W głębi kadru drugie wejście do schronu wraz z uchem. W tle schron Regelbau 667 wzniesiony przez Niemców w 1943 r. w ramach Wału Atlantyckiego. Na stropie schronu drut kolczasty oparty na słupkach fortyfikacyjnych. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 04. Strzelnica ckm schronu IV. Rzucają się w oczy jej spore rozmiary, a także znajdujący się nad nią fragment oryginalnego malowania maskującego. Na kolor zielony z żółtymi wzorami schrony przemalowały wojska NATO po wojnie. Fot. Łukasz Drzensła.

To co czyni fortyfikacje Kornwerderzand wyjątkowymi, to ich usytuowanie w terenie, tzw. krajobraz forteczny. Dawna sztuczna wyspa Kornwerderzand to właściwie sześć falochronów dobudowanych do tamy Afsluitdijk, z niewielką powierzchnią lądu na łączeniach. Pomiędzy falochronami zlokalizowano dwie pary śluz. Przez środek wyspy przebiegała (i dalej przebiega) autostrada. Schrony zlokalizowano po obu stronach śluz, większość lokując na niewielkich pościach lądu na łączeniach falochronów z tamą. Kilka ulokowano na końcach falochronów. Zadaniem umocnień było prowadzenie ognia wzdłuż autostrady: w kierunku Den Oever oraz Wons, a także obrona śluz. Wobec tego sytuacja była absolutnie wyjątkowa, ponieważ zaraz przed i zaraz za Kornwerderzand ląd zmieniał się w wąski pas autostrady. Schrony na lądzie prowadziły ogień wzdłuż autostrady, a te ulokowane na falochronach prostopadle do niej, ostrzeliwując także śluzy. Te ostatnie

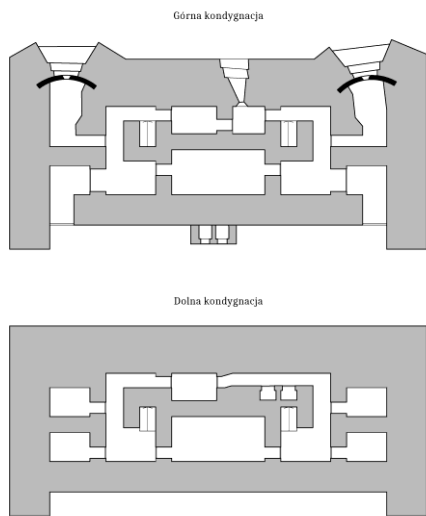
miały kierunki ognia ustawione w taki sposób, by w ich polu rażenia znajdowały się pozostałe obiekty. Przez dopasowanie umocnień do ukształtowania terenu (co wcale nie było takie trudne, wszakże budowa tamy uwarunkowana była zgodą na budowę fortyfikacji) koncentracja ognia była bardzo silna.



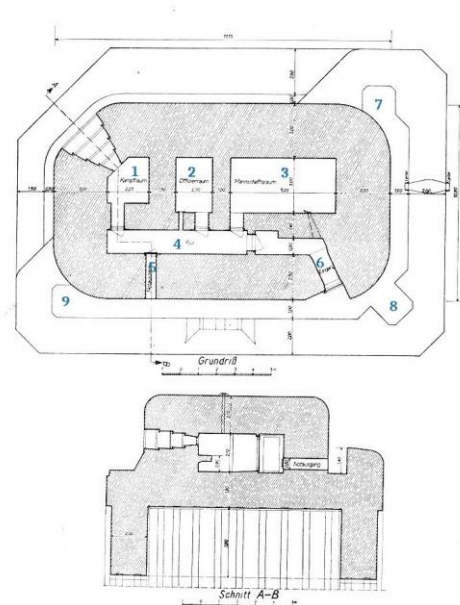
Fot. 05. Schron VII od strony zapola. Pośrodku kadru dwa ustępy, po prawej stronie wejście do schronu. Powyżej kopuła obserwacyjna. Po lewej stronie pancerna klapa zamykająca otwór dla lustra systemu reflektorowego (szerzej w dalszej części tekstu). W tle zatoka IJsselmeer oraz typowe dla Holandii wiatraki. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 06. Zapole schronu VI. W tle Tama Zamykająca wraz ze śluzami. Po lewej stronie rekonstrukcja zapór przeciwpiechotnych ustawionych w roli zapory turysto-odpornej, ponieważ w tym miejscu znajduje się zagłębienie ze schronem maszynowni "A". Fot. Łukasz Drzensła.



Szkic: Łukasz Drzensła na podst. tablicy informacyjnej w Kazematten Museum (kazemat VI), Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung (s. 103) oraz własnych pomiarów



1 - izba bojowa, 2 - izba dowódcy, 3 - izba załogi, 4 - korytarz, 5 - wyjście awaryjne, 6 - wejście do schronu, 7, 8, 9 - otwarte stanowisko ckm

Rys. 01. Przybliżony szkic planu schronu VI. Uzbrojeniem schronu były dwie 5 cm armaty przeciwpancerne. Warto zwrócić uwagę na masywne pancerze oraz rozmiar całości budowli.

Rys. 02. Plan i przekrój schronu V dla 1 ckm w izbie bojowej oraz 3 ckm w stanowiskach otwartych. Warto zwrócić uwagę na rozległy fundament. Rys. za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*. Niebieskie oznaczenia i opisy: ŁD.

Obsadę umocnień stanowiło 7 oficerów 220 żołnierzy oraz podoficerów. Dowódcą obrony Kornwerderzand był kapitan Christiaan Boers. Dowódcą schronów drugiej linii był z kolei porucznik Quirinus Ham. Po kapitulacji Holandii obaj zaangażowali się w działalność w konspiracji. Niestety, żaden z nich nie przeżył wojny. Kpt. Boers został w 1941 r. uwięziony w obozie

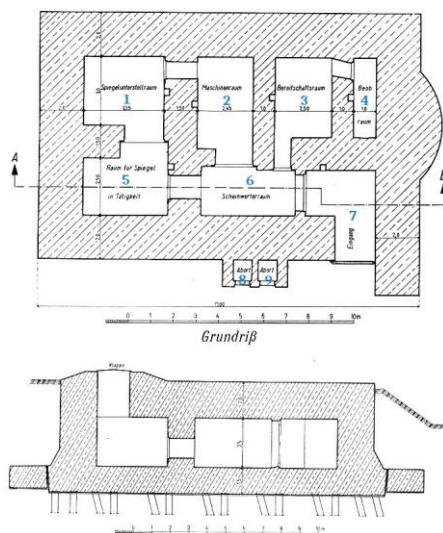
koncentracyjnym Sachsenhausen, gdzie w 1942 r. zmarł. Z kolei por. Ham po aresztowaniu trafił do różnych obozów koncentracyjnych. W 1944 r. zostaje zabity w obozie w Mauthausen.



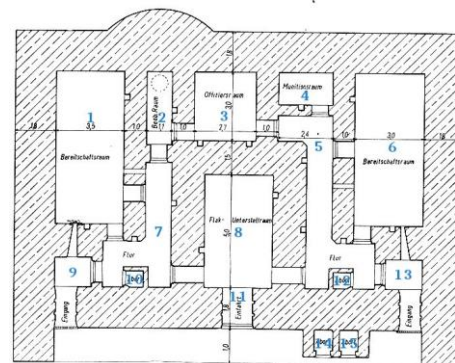
Fot. 07. Schron V (dla 1 ckm) w oryginalnym kamuflażu. Po lewej stronie widoczne worki z piaskiem dodatkowo umacniające otwarte stanowisko ckm. Fot. dokumentalna. za. www.oorlogsbronnen.nl



Fot. 08. Jeden ze schronów z Den Oever, wyjątkowo dobrze ilustrujący kamuflaż, który był stosowany także w Kornwerderzand. Wręcz osobliwe plamy miały sprawiać złudzenie elementów budowli, które w rzeczywistości nie istniały, a istniejące rozmywać. Fot. dokumentalna. za. geschiedenislokaalregionaalarchiefalkmaar.nl/.



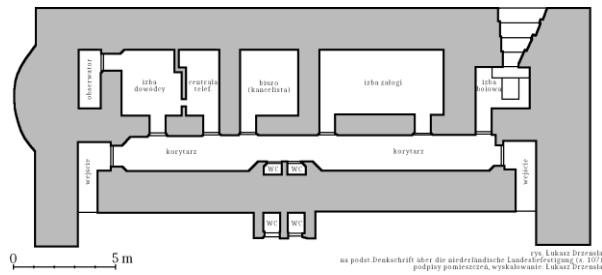
Rys. 03. Plan schronu dla reflektora (prawdopodobnie nr VII). Opis pomieszczeń: 1 - pomieszczenie przechowywania lusterek, 2 - maszynownia, 3 - izba pogotowia załogi, 4 - izba obserwacyjna (wejście do kopuły obserwacyjnej), 5 - izba dla lustra podczas pracy reflektora, 6 - izba reflektora, 7 - wejście, 8, 9 - ustępy. Rys. za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*. Niebieskie oznaczenia: ŁD.



Rys. 04. Plan schronu biernego - garażu armaty przeciwlotniczej. Opis pomieszczeń: 1 - izba pogotowia załogi, 2 - izba obserwacji (wejście do kopuły obserwacyjnej), 3 - izba dowódcy, 4 - skład amunicji, 5 - korytarz, 6 - izba pogotowia załogi, 7 - korytarz, 8 - garaż armaty plot, 9 - wejście, 10 - ustep, 11 - wjazd dla armaty, 12 - ustep, 13 - wejście, 14, 15 - ustepy. Rys. za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*. Niebieskie oznaczenia: ŁD.

Schrony bojowe można podzielić na dwie grupy, według uzbrojenia: schrony dla ckm oraz dla armat ppanc. Nie występowały obiekty mające na uzbrojeniu obie te bronie. Schrony dla ckm posiadały w swoim wnętrzu jedną lub dwie izby bojowe. W każdej mieściło się jedno stanowisko bojowe ze strzelnicą. Schrony obrony przeciwpancernej otrzymały jedną lub dwie izby bojowe dla armat. W każdej mieściła się jedna strzelnica chroniona stalowym pancerzem wyprofilowanym w łuk. Pozostałe pomieszczenia

schronów były przeznaczone na zaplecze socjalne: załogi, izby dowodzenia, magazyny i łączność. Niektóre schrony otrzymały także kopuły obserwacyjne lub ściennie otwory obserwacyjne. Schrony posiadały także pisuary oraz latryny umieszczone na zewnątrz obiektu, aczkolwiek dobudowane bezpośrednio do niego. Największe schrony posiadały pisuar i latrynę zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz. Mniejsze schrony, które miały tylko jedno wejście, otrzymały także wyjścia awaryjne.



Rys. 05. Schron IV. Rys. na podst. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*.



Fot. 09. Korytarz w schronie IV. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 10. Kuchnia w schronie XIV. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 11. Izba załogi w schronie XIV. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 12. Maszynownia "B" (na zapleczu schronu IV). Fot. Łukasz Drzensła.

W izbie bojowej ckm mieściła się jedna strzelnica dla ckm. Składała się ona z otworu o kształcie ściętego ostrosłupa, ze stopniowanym rozglifieniem, pokonującego grubość ściany oraz pancerza umieszczonego na licu ściany wewnętrznej. Stopnie rozglifienia wzmocnione były dodatkowo stalowymi kształtownikami. Pancerz składał się ze stalowej płyty z prostokątnym otworem do prowadzenia ognia. Otwór ów można było zamknąć przy pomocy dwóch zasuw umieszczonych w masywnej prowadnicy. Strzelnica nie była gazoszczelna. Karabin na podstawie polowej umieszczano na żelbetowo - ceglany postumencie zlokalizowanym pod strzelnicą. Rozwiązanie to sprawia wrażenie wręcz prymitywnego, ponieważ wymiary zewnętrzne strzelnicy były spore, silnie cofnięta w głąb izby bojowej oś obrotu ckm ograniczała kąt ostrzału jednocześnie wymuszając większe wymiary otworu strzelniczego, a niegazoszczelna konstrukcja wymuszała na

obsłudze karabinu prowadzenie ognia w maskach gazowych.



Fot. 13. Żołnierze niderlandzcy obsługujący ckm na podstawie polowej ustawiony do prowadzenia ognia w strzelnicy ściennej schronu. Fot. za wystawy w schronie V w Kazematten Museum.



Fot. 14. Strzelnica ścienna ckm w schronie nr V wraz z półką-podstawą dla podstawy polowej ckm. Fot. Łukasz Drzensła.

W izbie bojowej ckm mieściła się jedna strzelnica dla ckm. Składała się ona z otworu o kształcie ściętego ostrosłupa, ze stopniowanym rozglifieniem, pokonującego grubość ściany oraz pancerza umieszczonego na licu ściany wewnętrznej. Stopnie rozglifienia wzmocnione były dodatkowo stalowymi kształtownikami. Pancerz składał się ze stalowej płyty z prostokątnym otworem do prowadzenia ognia. Otwór ów można było zamknąć przy pomocy dwóch zasuw umieszczonych w masywnej prowadnicy. Strzelnica nie była gazoszczelna. Karabin na podstawie polowej umieszczano na żelbetowo - ceglany postumencie zlokalizowanym pod strzelnicą. Rozwiązanie to sprawia wrażenie wręcz prymitywnego, ponieważ wymiary zewnętrzne strzelnicy były spore, silnie cofnięta w głąb izby bojowej oś obrotu ckm ograniczała kąt ostrzału jednocześnie wymuszając większe wymiary otworu strzelniczego, a niegazoszczelna konstrukcja wymuszała na obsłudze karabinu prowadzenie ognia w maskach gazowych.

W izbie załogi znajdowały się drewniane ławki dla żołnierzy w pogotowiu oraz metalowe piętrowe prycze z siennikami. W izbach umieszczano także stoły czy taborety. Większe schrony posiadały także izby dowodzenia i łączności. Dowódcy i telefoniści mieli do dyspozycji własną pryczę. We wspomnianym pomieszczeniu łączności znajdował się telefon oraz centrala telefoniczna.



Fot. 15. Strzelnica armaty ppanc schronu nr VI. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 16. Izba bojowa armaty ppanc w schronie nr VI. W centrum kadru pancerz. Fot. Łukasz Drzensła.

Do obserwacji służyły ścienne szczeliny obserwacyjne, peryskopy oraz kopuły. Szczególnie te ostatnie są godne uwagi. Stosowany typ kopuły wykorzystany był tylko w umocnieniach Afsluitdijku, czyli w Den Oever i

Kornwerderzand. Kopuły były stalowe, z wewnętrzną średnicą 120 cm oraz wysokością aż 200 cm. Grubość ścianki kopuły była zmienna i największą wartość, 17 cm, osiągała przy otworach obserwacyjnych. Otworów obserwacyjnych było 5, co jest liczbą niespotykaną wśród kopuł innych państw europejskich. Otwory można było zamykać przy pomocy trapezoidalnych wkładek, które blokowano w pozycji zamkniętej przy pomocy dwóch rygli. Wejście do kopuły prowadziło od spodu. Na zewnątrz, ponad strop schronu, wystawała jedynie niewielka część kopuły, stanowiąca minimalny cel pionowy dla artylerii nieprzyjaciela.



Fot. 17. Kopuła obserwacyjna na stopie schronu nr IV. Fot. Łukasz Drzensła.



Fot. 18. Wnętrze kopuły obserwacyjnej. Fotografie wykonano z dołu do góry. Kolejno widoczne z dołu do góry są: zamknięcia wjazdu do kopuły, "stoliki", zamknięcia szczelin obserwacyjnych w uchwytach (3 z 5 szt) oraz otwory obserwacyjne tworzące pięciokąt (wszakże kopuła miała tych otworów 5). Fot. Łukasz Drzensła.

Oświetlenie pola walki miały zapewnić reflektory umieszczone w schronach VII i XVII. Niezwykle ciekawe jest niecodzienne rozwiązanie, jakie zastosowano by osłonić reflektory przed ogniem nieprzyjaciela. Reflektor znajdował się bowiem we wnętrzu schronu i z żadnej strony nie był odsłonięty. Aby oświetlać pole walki, a nie wnętrze schronu zastosowano system dwóch lusterek, w tym jedno ruchome, które można było wysunąć ponad strop obiektu. Snop światła padał na jedno lustro, które odbijał promienie w stronę lustra ponad stropem schronu. Tym drugim można było obracać w celu oświetleniażądanego fragmentu terenu. Od góry otwór, przez który wystawiano lustro zabezpieczony był odsuwaną klapą pancerną. Jednakże do wybuchu wojny luster nie dostarczono.



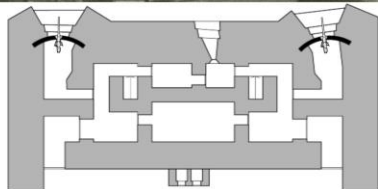
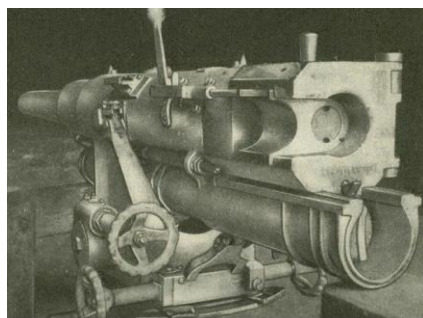
Fot. 19. Pancerna klapa zamykająca otwór na lustro systemu reflektorowego. Fot. Łukasz Drzensła.



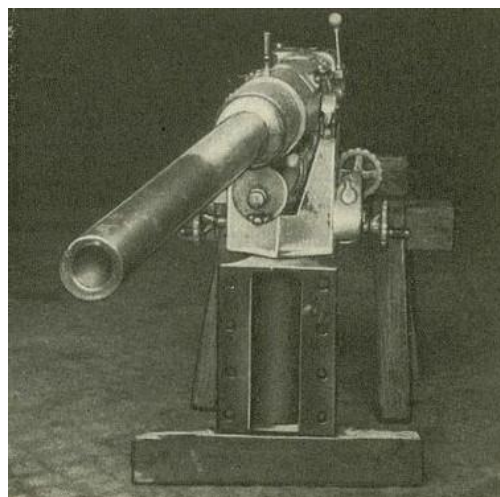
Fot. 20. Wystawa ilustrująca planowane rozwiązanie działania reflektora. Reflektor znajduje się w pomieszczeniu, do którego prowadzi otwór po lewej stronie zdjęcia. W prawym górnym rogu lustro wysuwno-obrotowe. Poniżej

W Kornwerderzand wybudowano także jeden duży schron bierny pełniący rolę maszynowni oraz ambulatorium. W bliskim otoczeniu największych schronów znajdowały się także jednoizbowe zagłębione obiekty, które pełniły funkcje maszynowni. Zadaniem maszynowni było zapewnienie energii elektrycznej dla schronów, która wykorzystywana była zarówno do oświetlenia jak i wentylacji.

10 maja 1940 r. Niemcy napadły na Holandię. 12 maja Niemcy podjęli pierwszą próbę ataku na Kornwerderzand, bombardując umocnienia, jednak obrońcy nie ponieśli żadnych strat. W nocy z 12 na 13 maja dowódca bazy marynarki w Den Helder (Kornwerderzand i Den Oever podlegały taktycznie pod Den Helder) przysłał do Kornwerderzand trzy armaty plot oraz cztery ckm plot. 13 maja Niemcy zaatakowali z użyciem 8,8 cm armat przeciwlotniczych. Z pomocą przypłynęła holenderska kanonierka – Hr. Ms. Johan Maurits. Późnym popołudniem Niemcy spróbowali podejść do umocnień, ale obrońcy odpowiedzieli ogniem. Starty Niemców wynosiły kilku żołnierzy. 14 maja rano okręt odpłynął w stronę Wielkiej Brytanii. Po bombardowaniu Rotterdamu Holandia skapitulowała, co oznaczało także poddanie się Kornwerderzand. Warto natomiast zaznaczyć symboliczny wymiar obrony tych umocnień – to tutaj Wehrmacht ugrzązł i gdyby nie decyzja o kapitulacji, obrona mogłaby trwać znacznie dłużej.



Fot. 21; Rys. 06. 5 cm armata przeciwpancerna. Fot. za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*. Oraz szkic z Rys. 01. z wrysowanymi armatami.



Fot. 22. 5 cm armata przeciwpancerna. U dołu zdjęcia widoczne mocowanie, które przykręcano do pancerza. Fot. za. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*..

Czy wiesz, że?

Tekst: Andrzej Drozdowski

Nieco tajemnicza i pogmatwana jest historia armat panc, które zostały zastosowane w schronach obrony przeciwpancernej na pozycji Kornwerderzand. Były to działa typu Kanon van 5 Kazemat No 1 HH Siderius 5cm L50 No1), których w tej specyfikacji wyprodukowano zaledwie 8 sztuk w 1933 roku. Armaty tego typu zostały wykorzystane jedynie w schronach wzniesionych w Den Oever i Kornwerderzand. Unikalność tej konstrukcji polegała na tym że armaty były dostarczane z dwoma rodzajami

podstawy, forteczną i polową (kołową). Podstawa forteczna wykorzystywana była naturalnie w schronach bojowych, natomiast po przeniesieniu armaty na podstawę polową/kołową, można było ją używać w przygotowanych wcześniej umocnieniach ziemnych.

Armaty te zostały rozmieszczone w następujący sposób:

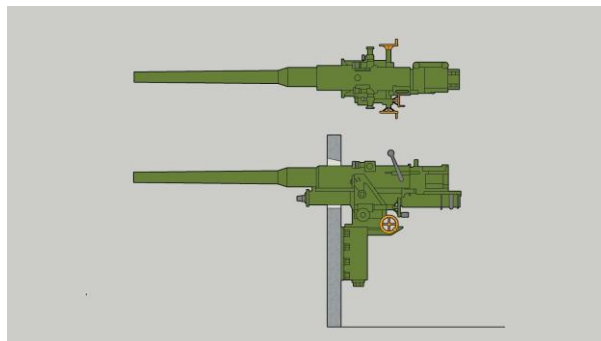
Den Oever:

- Casemate III (1 armata)
- Casemate IV (2 armaty)

Kornwerderzand

- Casemate II (1 armata)
- Casemate VI (2 armaty)
- + 1 armata na pozycji polowej

Ostatnia armata prawdopodobnie miała trafić na Den Oever, na pozycję polową.



Rys. 06. Armata przeciwpancerna na podstawie fortecznej. Ry.s Andrzej Drozdowski.

Po wyprodukowaniu armat na kombinowanych podstawach armia holenderska zamówiła w 1936 następne działa tego typu oznaczone jako Kanon van 5 Kazemat No 2 (5cm L50 Al Hembrug), które występowały jedynie na podstawie fortecznej. Zamówiono ich około 60 sztuk i stanowiły one uzbrojenie „kazemat rzecznych”, wznoszonych do obrony przepraw przez IJssel i Mozę. Co ciekawe, do armat nie było wystarczającej ilości podstaw fortecznych. Na 60 dostarczonych dział przypadło 45 podstaw. Przed niemiecką inwazją w maju 1940 roku zostało złożone zamówienie na kolejnych 15 egzemplarzy dział, jednak nie zostało ono prawdopodobnie zrealizowane.

Dane techniczne armaty Kanon van 5 Kazemat No 1:

- Masa na podstawie polowej: 745kg
- Masa na podstawie fortecznej: 512kg
- Prędkość wylotowa przy strzelaniu pociskiem ppanc: 800 m/s
- Zasięg ognia skutecznego: 2500m (maksymalny 6000m)
- Przebicie pancerza: 50mm w odległości 1000m
- Szybkostrzelność: 20 strzałów na minutę

Źródła

- Oberkommando des Heeres. *Denkschrift über die niederländische Landesbefestigung*

- [Hr. Ms. Johan Maurits van Nassau \(1932\)](#)
- [www.kazemattenmuseum.nl/...](#)
- [www.festungsbauten.de/...](#)
- [www.atlantikwall-wadden.nl/...](#)
- [www.landmarkscout.com/...](#)
- [en.wikipedia.org/wiki/Afsluitdijk](#)
- [www.kazemattenmuseum.nl/...](#)
- [https://forum.axishistory.com/...](#)
- [https://forum.axishistory.com/...](#)