

Bilag 5.

Vestvolden – Fortidsmindets historie

Bilag 5

Fortidsmindet: Vestvolden

Indledning

Vestvolden er et sammenhængende forsvarsværk anlagt i årene 1888-92. Den strækker sig fra Koge Bugt til Utterslev Mose og udgør del af Københavns nyere landbefæstning. Foruden Vestvolden omfatter denne en række landforter, en stribe batterier og et omfattende oversvømmelsesanlæg. Hertil kom en samtidig søbefæstning med fem søforter anlagt på kunstige oer i Øresund og et antal kystbatterier og forter langs Øresunds og Kalvebodernes kyster. Landbefæstningen blev nedlagt 1920, mens søbefæstningen fungerede i en eller anden form gennem en stor del af 20. årh.

Med en længde af næsten 14 km er Vestvolden langt det største af alle fortidsminder i Danmark, og den er desuden et af de mest komplicerede monumenter både konstruktivt og bevaringsmæssigt.

Historisk baggrund

Efter 1864 blev genforening med Sønderjylland det overordnede mål for dansk politik på praktisk taget alle områder, men indtil den Preussisk-Østrigske krig i 1866 foretog man sig ikke noget særligt. Efter 1866 blev det imidlertid klart, at Bismarck ikke ville indfri lofterne om en folkeafstemning i Slesvig. Konklusionen var, at skulle Danmark og Sønderjylland genforenes, krævede det militær indgriben. Det var indlysende, at Danmark ikke kunne generobre Sønderjylland alene. Det måtte ske i samvirke med en anden magt. Militærordningen af 1867-68 havde derfor til mål at skabe en moderne og slagkraftig krigsmagt, som var en attraktiv allieret for en stormagt i krig med Tyskland.

I forbindelse med den Fransk-Tyske krig i 1870 måtte det konstateres, at Tyskland var for stærk en krigsmagt, og at Danmark hverken kunne eller ville opbygge et militær, der kunne få reel værdi som hjælpetropper for en anden stormagt. Den danske regering fokuserede derfor forholdsvis hurtigt på ideen om et forsvar koncentreret om en stærk fæstning.

Fæstningsstrategien kunne hente støtte både i erfaringerne fra 1864 og udviklingen ude i verdenen, hvor man efter 1850 den ene gang efter den anden var vidne til langtrukne slag mellem store arméer i befæstede stillinger.

Regering og Rigsdag

Set på baggrund af den almindelige militære og magtpolitiske udvikling i Europa var det måske naturligt, at regeringen endte med en centralfæstningsstrategi. Den danske regerings planer om at koncentrere forsvaret til én central fæstning omkring landets hovedstad var måske en anelse antik, men det kom aldrig til en kvalificeret diskussion herom, fordi fæstningsstrategien blev en del af en opslidende parlamentarisk forfatningskamp.

Efter nederlaget i 1864 afstod Danmark hertugdømmerne Slesvig, Holsten og Lauenburg. Tabet fordrede en justering af grundloven, der betød, at rigsdagen blev sammensat af to kamre med forskelligt valggrundlag og kompetence: Folketing og Landsting.

Op gennem 1870'erne og 80'erne var det parlamentariske liv karakteriseret af to partidannelser: Højre og Venstre. Venstre fik flertal i Folketinget, mens Højre længe beholdt magten i Landstinget. Regeringen repræsenterede Højre, og den blev suverænt udpeget af kongen uden hensyn til magtfordelingen i Rigsdagen, og det ønskede Venstre naturligt nok ændret. Efter Venstres opfattelse skulle ingen være "over eller ved siden af Folketinget" (parlamentarisme). Finanslovene blev våbenet

i kampen for dette, idet Folketinget forkastede eller beskar finansloven for at begrænse regeringens manøvrer muligheder.

For regeringen blev løsningen i første omgang at udstede midlertidige (provisoriske) finanslove, så i det mindste de udgifter, som Rigsdagens begge kamre var enige om, kunne afholdes. Senere blev også befæstningen finansieret på den måde. I 1894 var det slut: Pengene var brugt, og Højre var moden til et forlig med Venstre.

Den politiske kamp om fæstningen

Spillet om befæstningen startede i rigsdagssamlingen 1872-73, da ministeriet fremlagde en særlig fæstningslov, som imidlertid blev blankt afvist i Folketinget. Året efter forsøgte en ny regering sig. Venstre viste en vis imødekommenhed, og regeringen kunne få sin fæstning, men byggeriet skulle finansieres gennem en særbeskatning af formue og indkomst. Det ville regeringen dog ikke gå med til, da det kunne vride magten mod byerne.

I 1875 benyttede Christian IX sig af sin grundlovssikrede ret og udnævnte en ny regering med godsejer J. B. S. Estrup som konseilspræsident eller statsminister. Nok en gang blev befæstningen lagt frem i Folketinget og atter blev den kædet sammen med en skattereform, og Estrup udskrev valg. Valget kom til at dreje sig om militærets udformning, herunder befæstningen omkring København, som Venstre var imod.

I 1879 fremlagde regeringen en ny forsvarsplan, som var udarbejdet af en kommission nedsat under forsæde af kronprinsen (senere Frederik VIII). Kommissionen konstaterede, at Danmark ikke længere var eller kunne blive herre i egne farvande. Et videregående forsvar af Jylland og Fyn måtte derfor opgives og kræfterne samles om Sjælland. For at sikre hærens bevægelsesfrihed skulle København befæstes - hæren måtte have mulighed for at trække sig tilbage og forskanse sig i en befæstning. Kommissionens plan blev atter afvist af Folketinget.

I 1885 satte regeringen Estrup triumf på og udstedte den 2. provisoriske finanslov. Ud over de udgifter, der var godkendt af rigsdagen og optaget på den ordinære finanslov, blev der bevilget 2,5 mio. kr. til ekstraordinære militære udgifter. Den 2. provisoriske finanslov rummede ikke midler til befæstningen, men det kom året efter. Den provisoriske finanslov for 1886 optog poster på sammenlagt 3,3 mio. kr. til anlæggelse af Charlottenlund og Kastrup forter samt "overrislingen" ved Lyngby. I 1888 fremlagde regeringen en særlig fæstningslov, og forhandlingerne endte i 1889 med bevilling af 8 mio. kr. til afslutning af feltbefæstningen, dvs. påbegyndelsen af Vestenceinten.

Venstre tager over

I 1902 begravede ministeriet forsvarssagen i en kommission, som først afgav betænkning 1908. Kommission foreslog bl.a., at landbefæstningen skulle nedlægges, mens søbefæstningen skulle udvides. Regeringen tilsluttede sig kommissionens forslag, men ville derudover anlægge nye forter i Tårnbæk og Mosedø. Forhandlingerne stoppede imidlertid brat, da I.C. Christensen blev væltet, fordi hans justitsminister meldte sig selv til politiet for bedrageri (Albertiskandalen).

Et nyt ministerium Holstein med I.C. Christensen som forsvarsminister besluttede i 1909, at landbefæstningen skulle opretholdes til 1922, hvorefter den skulle nedlægges. I perioden frem til nedlæggelsen skulle der på de årlige finanslove afsættes midler til vedligeholdelsen. Søbefæstningen skulle samtidig udvides. Københavns Befæstning blev således forstærket med en række nye fremskudte forter, og som noget nyt blev der bygget forter (Lynæs, Masnedø m.v.) der skulle sikre de indre danske farvande som opmarch- og operationsområder for torpedo- og ubåde.

Artilleriet var allerede før 1. Verdenskrig blevet så langtrækkende, at Vestvolden ikke længere kunne beskytte København mod bombardement fra landsiden. Problemet kunne i princippet løses ved at skubbe befæstningen frem og øge afstanden til byen. Det ville imidlertid kræve flere tropper, fordi forsvarslinjen i så fald blev længere. Efter en gammel tommelfingerregel fra før maskingeværets tid skulle der 45.000 mand til at bemane Vestvolden, hvilket svarende til godt en tredjedel af den danske hærs samlede mobiliseringsstyrke, der var blevet kraftigt udvidet i 1909. Konkret førte den militære udvikling og den politiske konsekvensvurdering til anlæggelse af den fremskudte Tunestillingen under 1. verdenskrig.

Det storpolitiske problem

Københavns befæstning bestod af en landbefæstning og en søbefæstning, og den sondring var af stor betydning for datidens politikere. Søbefæstningen var nemlig primært rettet mod England, mens landbefæstningen var vendt mod Tyskland.

Under 1. Verdenskrig førte Danmark formelt neutralitetspolitik, men den danske mineudlægning og bevogtningen af sund og bæltet aflastede den tyske marine og var derfor i virkeligheden til gunst for Tyskland og vendt mod England. For tyskerne var forholdene ved bæltene således fordelagtige. Københavns befæstning blev bemanded under 1. verdenskrig, men selv om dét i en dansk optik var vendt mod Tyskland, måtte det snarest virke beroligende på den tyske generalstab. Befæstningen bandt nemlig så mange tropper, at det var umuligt for Danmark samtidigt at sikre en engelsk landgang ved Esbjerg, som kunne true Tyskland nord fra. Danmarks militære indsats var således alt i alt i tysk favor, og den tyske krigsledelse kunne derfor konkludere, at omkostningerne ved et tysk angreb på Danmark og Københavns befæstning ikke stod i forhold til udbyttet. Og i den forstand kan det hævdes, at Estrups/ Christensens militærpolitik virkede, og at fæstningen gjorde gavn.

Nedlæggelsen af landbefæstningen, der i 1909 var forudsat til 1922, blev af forsvarskommissionen af 1918 fremskyndet til 1920. Søforterne blev opretholdt og fungerede også under 2. verdenskrig og den kolde krig. Først 2002 blev Dragør Fort som det sidste definitivt rommet af forsvaret.

Beskrivelse af jordværket

Vestvolden skulle som del af Københavns Befæstning forbedre den "militære topografi" omkring København. Nordpå skyder Lyngby Sø, Bagsværd Sø og Furesø sig frem og tvinger sammen med den kunstige oversvømmelse af "Lyngby Enge" en angriber til at dele sine styrker i en nord- og en vestfront.

Mod Nord sikres fronten let bag oversvømmelsen. Mod nordvest kunne et fremskudt forsvar af forter og batterier, men mod vest var problemerne næsten uoverkommelige. Kagsmosen kunne nok oversvømmes, men det var langt fra nok til at etablere et nyt, sammenhængende operationslandskab ude på den flade Vestegn. Her måtte andre løsninger til.

Valget faldt ud til fordel for en vold eller enciente. Det var i og for sig en gammel ide og encienteideen blev antagelig opfattet som helt forældet ude i Europa, da man herhjemme gik i gang med at bygge Vestvolden. Vestenceinten fik imidlertid en speciel udformning, som bevirker, at anlægget gennem forskellige opgraderinger kunne fastholde nogen militær værdi også under 1. Verdenskrig.

Vestvolden forstås bedst, hvis den opfattes som en passiv hindring i et topografisk forbedret operationslandskab. Voldgraven er som en mægtig, kunstig flod, der blev forbundet med

Kagsmosens lige så kunstige sø- og sumplandskab. Voldgraven er vestfrontens kamplinie, men bag den rejser volden sig som et let forsvaret bakkelandskab i miniature.

De jordværker, der former det nye militære operationslandskab, er skabt af århundreders befæstningstraditioner og formet med stor præcision. Materialerne er hentet på stedet, og voldens højde og størrelse bestemmes derfor af det jord, der netop på det sted er gravet op af voldgraven. Når volden har en særlig magtfuld udformning omkring vandskellet ved Roskildevej, beror det helt enkelt på, at der her skulle graves meget, for man nåede et niveau, hvor vandet ville flyde sydover,

Vestvolden blev opdelt i 23 afsnit eller fronter (I-XXIII) startende med slutstykket i syd, og administrativt skelnede man mellem Husum- og Vestenceinten. Grænsen mellem de to sattes midt i Kagsmoseoversvømmelsen, hvor Harrestrup Å krydser volden ved Islev. Konstruktivt bindes de to dele sammen af voldgraven og af Kagsmosens vandspærringen som overordnet idé, men i udformningen er der store forskelle.

"Slutstykket"

Dette afsnit er knap 400 m langt og strækker sig fra voldens sydlige afslutning ved Kalvebod Strand (Punkt 0). Volden følger nogenlunde den gamle kystlinie til Gl. Køge landevej (Punkt I). Hvor den i en brat vinkel drejer mod nord.

Slutstykket blev dækket af Avedøre Batteri, og dets funktion var udelukkende at lukke for indsyn til forsvarerne og hindre beskydning på langs af volden (enfilering). Begge dele fordrede en vis højde og massivitet, men grundvandet står højt, og de fornødne materialer kunne ikke uden videre fremskaffes på stedet. Problemet blev løst ved at gøre graven fire gange så bred som sædvanligt. I syd blev graven afsluttet med et slutstemneværk, der regulerede vandstanden i voldgraven, og som sådan er det, den alleryderste del af oversvømmelsesanlægget.

Gl. Køge Landevej blev ført over graven på en bro, der blev beskyttet af et let batteri på slutstykket og en kaponiere i Punkt II ca. 600 m længere mod nord. I tilfælde af krig forventede forsvarsledelsen af tyskerne gik i land ved Mosede. Gl. Køge Landevej skulle derfor holdes åben indtil de retirerende danske tropper havde passeret, hvorefter broen kunne sprænges og gennembrydningen af volden kastes til.

Slutstykket blev hurtigt forsynet med et lysanlæg, der kunne belyse Kalveboderne, senere blev indbygget et par fredskrudtmagasiner, og op til og under 1. verdenskrig blev forsvaret af vejgennemføringen forstærket. Der blev opført flankeringshuler i tynd beton til maskingeværer og håndvåben både i Punkt 0 og I, og en stor våbenplads blev anlagt nord for Gl. Køge Landevej, hvilket alt sammen tyder på, at man nu ønskede at holde landevejen åben i tilfælde af krig.

I 1950'erne blev slutstykket anvendt af Københavns luftforsvar, og det er noget medtaget af de militære aktiviteter i denne tid.

Dobbeltkaponiererne, det polygonale grundrids

Vestfronten mellem Gl. Køge Landevej og Hvidsværmervej i Rødovre (Front II-XVI) blev i samtiden kendt som Sommerfeldts system eller Den danske Front. Oberst Sommerfeldt var ansvarlig for byggeriet og lagde som sådan navn til en særlige udformning af de halvkaponierer, der blev anlagt i voldgraven, så denne kunne beskydes på langs (flankerende beskydning). Enkeltkaponierer skyder kun i en enkelt retning mens dobbeltkaponierer skyder i begge retninger.

Fra syd mod nord spændes Vestvolden i en kraftig bue med toppunkt mellem Vestbanen og Roskildevej, og her var fæstningens vestvendte udfaldsport, hvor tropper med bane og ad landevejen kunne fores ud til rytteriets foretrukne slagmark i det flade forland mod Roskilde og Køge. Tilsvarende åbnede Frederikssundbanen og Frederikssundsvej vejen for forsvarerne til søerne, hvor fjendens front knækkede. Begge steder var indlysende punkter af særlig militær betydning, og her finder vi da også fire dobbeltkaponierer: Tre mod vest og én mod nord.

Afsnittet mellem Vestbanen og Roskilde Landevej (Front X) har en ganske særlig karakter, idet både banen og landevejen blev ført over graven på en dæmning med underlob. Landevejen førtes gennem volden i en blød bue, som beskyttede mod beskydning og lukkede for indsyn. Volden er desuden på begge sider af landevejen lukket mod vejen af en tilbagebojet flanke, og der kan således ikke være tvivl om, at denne landevej forventes holdt åben i det mindste under krigens indledende fase. Midt mellem bane og landevej findes endnu en dobbeltkaponiere, som eksklusivt havde til opgave at forsvare det godt 350 m lange gravafsnit mellem vej- og jernbanedæmning samt - om nødvendigt - at odelægge de to dæmninger ved beskydning.

Det korte voldstykke rummer en usædvanlig koncentreret ansamling af artilleri og installationer som sammen med klart markerede flanker mod banen og landevejen mere får det til at fremtræde som et isoleret fort eller batteri end som en del af en sammenhængende voldlinie. Et tilsvarende forhold ses ved voldstrækningen med dobbeltkaponieren mellem Frederikssundsvej og Mørkhøjvej (Front XXI), men udformningen her er mindre entydig. Volden ved de to kaponierer har sekundært fået indbygget et vagtrum med en lille poterne, der forbinder voldgaden med kaponieren. Nord for Roskildevej og syd for banen er indbygget en stor poterne (udfaldsport) i volden med tilhørende meget store opmarchpladser (våbenpladser) indbygget i glaciset. Poternerne er brolagt med store kampesten, hvilket i forbindelse med at vejbanen falder kraftigt udad giver en vis modstandskraft over for beskydning. Selve portåbningen er med samme formål - mod fjendesiden - dækket af en massiv dobbeltkaponiere.

Vestenceintens tre dobbeltkaponierer er hele enceintens tyngdepunkt, og de tre dobbeltanlæg suppleres af en vis koncentration af tungt artilleri. Syd og nord herfor tager Sommerfeldts system fat. Syd for dobbeltkaponiererne og frem til gammel Køge Landevej er kaponiererne vent mod syd, mens de nordfor vender mod nord.

Sommerfeldts system, det modificerede bastionære grundrids

Den sydligste af enkeltkaponierne ligger i Punkt II godt 600 m nord for Gammel Køge Landevej. Den anden kaponiere, ud for hvilken vi finder den første batardeau (betondæmning), ligger godt 620 m længere mod nord. Kaponierens sydvendte front definerer Punkt III, som giver navn til Voldafsnit II-III, der også benævnes Front III.

Punkterne IV-VIII med hver sin sydvendte kaponiere og batardeau afloser hinanden med 600, 650, 600, 620 og 650 meters afstand. Umiddelbart nord for Punkt VIII passerer Park Allé (tidligere landevejen mellem Brøndbyøster og Brøndbyvester) volden. Vejen blev ført over graven på en bro, som kunne afbrydes i tilfælde af krig. Sluttraversen i en artilleristilling nord for vejen giver nogen dækning mod beskydning fra vejen, men ellers er gennembruddet ikke sikret.

Fra Punkt VIII er der 660 m op til Punkt IX, som defineres ved den sydvendte skudretning i den sydligste dobbeltkaponiere syd for Vestbanen. Den polygonale front slutter med dobbeltkaponieren nord for Roskilde Landevej, hvis nordvendte front definerer Punkt XII

Punkterne XIII, XIV, XV og XVI defineres helt efter reglementet ved nordvendte kaponierer dog uden batardeauer med 630, 650, 610 og 699 meters afstand. Omtrent 375 m nord for Punkt XIV krydses anlægget af en sognevej til Ejby, som blev ført over voldgraven på en høj skruetælebro. Betegnelsen referer til bropillerne, der er af støbejern med et gevind i spidsen, som blev skruet ned i gravens bund. Overbygningen med brodækket var fremstillet af kraftigt tømmer.

Ejbyvejen forbandt en større gård, Nygård inden for volden med et par huse (husmandssteder) og en gård uden for. Den har derfor nogen - men næppe afgørende eller væsentlig - civil betydning. Broen kan derfor godt være militær i sin oprindelse eller sekundært tillagt en sådan funktion. Dette understøttes af, at volden på det sted både nord og syd for vejen er trukket ud i afskærmende flankevolde. Desuden blev broen holdt åben under hele 1. verdenskrig med en relativt stor indsats af mandskab og materiel.

Syd for den sidste af de nordvendte kaponierer i Punkt XVI oges voldgravens bredde fra de normale under 20 m til 30 uden påviselig grund. Forklaringen skal antagelig søges i den omstændighed, at anlæggelsen af voldstrækningen frem til Hvidsværmervej (for Punkt XVII) blev forsinket og var svær at gøre færdig på grund af jordskred.

Med en vis konstruktiv ret kan man sige, at Vestenceinten slutter i Punkt XVII. Her mangler der en kaponiere, men der er senere indbygget en flankerende geværkaponiere i tynd beton - vistnok indrettet med projektor og rekylgeværer.

Den passive spærring, det tandede grundrids

Denne del af Vestvolden omfatter den oversvømmede Kagsmose (del af søndre oversvømmelse) med tilhørende voldafsnit, som karakteriseres ved, at volden er ganske lav. Glaciset er tilsvarende beskedent, og den dækkede vej dækker ikke ret meget. Grundridset er kompliceret bygget op omkring en savtakning, der giver mulighed for flankering fra voldkronen. Artilleriet er forholdsvis svagt og grupperet omkring forberedte opstillinger til feltartilleri. Der er dog tungere batterier på fløjene, men det skal snarest regnes til henholdsvis det sydlige og det nordlige afsnit.

Omtrent 150 m syd for geværkaponieren i Punkt XVII krydses volden af endnu en vej (Hvidsværmervej), der er ført over graven på sikkerhedsdæmningen. Også her er volden udformet med beskyttende flanker, og der er næppe tvivl om, at også dette er en udfaldsmulighed fra fæstningen. Vigtigere er imidlertid nok, at sikkerhedsdæmningen regulere afstrømningen fra Kagsmosens oversvømmelse gennem voldgraven.

Voldforløbet slår et par knæk frem til krydsningen med Harrestrup Å (Punkt XIX), og det tandede grundrids indebærer, at gravens bredde på udvalgte steder som f.eks. i knækkene øges til 40 m. Volden forskubbes herved og danner en tværstillet flanke med mulighed for at enfilere voldfronten over 400 til 600 m. Flankeringsmuligheden er sekundært udbygget med et antal geværkaponierer, der er typiske for dette afsnit. To af dem - beliggende i Rødovre Kommune - er stadig tilgængelige, mens resten er dækket til.

I Punkt XIX blev Harrestrup Å og en stor vandledning ledt under vold og grav i tre henholdsvis to store rørledninger, der skulle lukkes, når oversvømmelsen blev iværksat. Stigbordene blev betjent af gangspil - ét for hvert rør - opsat i to afskærmede platforme. Den ene (vandledningen) ses stadig, den anden er dækket til og delvis odelagt i forbindelse med en moderne regulering af åen. En stor del af det vand, der skulle oversvømme Kagsmosen kom nordfra gennem Upperslev Mose. Det blev ledt ud i mosen ved hjælp af et overfaldsanlæg tæt ved Punkt XIX.

I forhold til den lavereliggende Kagsmose blev voldgraven holdt på plads af en dæmning, der udgør gravens vestre bred og erstatte både den dækkede vej og glaciset til op mod voldens skæring med Husumbanen (Punkt XX).

Lige syd for Punkt XIX krydses anlægget af landevejen mellem Islev og Ejby. Vejen føres over graven via en dæmning med underløb, men i øvrigt er der ikke foretaget konstruktive sikringer af anlægget. Det må derfor antages, at vejen ikke kan opretholdes efter oversvømmelsen af Kagsmosen. Dette i modsætning til den nuværende Islevbrovej, der har en let flankering og én bastionær front.

Punkt XX defineres af Frederikssundsbanens krydsning af anlægget. Krydsningen sker på en dæmning med underløb. Passagen har givet anledning til en kraftig modificering af volden, idet glaciset er skudt frem og har givet plads for en stor våbenplads. Tilsvarende er volden trukket tilbage i knæk for at åbne et stort antal skudfelter mod banen, og det tyder alt sammen på, at banen skulle holdes åben, så vidt det overhovedet var muligt.

Den passive spærring havde muligvis en betydning under 1. Verdenskrig, som ikke var planlagt fra starten. Det fremgår til dels af en kraftig udvidelse af våbenpladserne længst mod syd. Den ændrede funktion kan måske ses i sammenhæng med, at oversvømmelsen aldrig blev aktiveret, hvorved afsnittet bliver Vestvoldens svage led, hvilket understreges af et svagt artilleri med kun et enkelt permanent batteri. Det kunne kalde på visse forstærkningsarbejder, og fortærrænet bliver da også under Verdenskrigen forstærket med feltarbejder.

Husumafsnittet, Det manglende fort.

Den nordligste del af vestfronten samler sig om udfaldsvejene mod nordvest herunder også jernbanen som flankeres fra en tilbøjning af volden. En dobbeltkaponiere flankerer som allerede nævnt udfaldsvejene. Under 1. Verdenskrig knyttes Frederikssundsbanen til den militære voldbane, der indtil da stoppede nogenlunde i højde med sikringsdæmningen ved Hvidsværmervej.

Volden har også her tandet grundrids med korte tværstillede flankerende fronter. I det forrige afsnit, blev tilbagetrækningen af volden ledsaget af voldgraven, der blev udvidet til bassiner med regelmæssige mellemrum. På dette afsnit sker tilbagetrækningerne af volden i terræn med det resultat, at terrænbærmen bliver bredere med regelmæssige mellemrum. Den konstruktive forskel beror på, at terrænet i det passive afsnit ligger meget lavt. Grundvandsstand er desuden høj, og det gør det svært at skaffe tilstrækkeligt med materialer til volden. Ligesom på slutstykket er løsningen, at gøre voldgraven bred ud over det normale.

Et kraftigt terrænfald mellem Frederikssundsvej og Husum Station har medført, at voldgraven her er formet som et kunstigt vandfald med tre batardeauer umiddelbart efter hinanden. Voldgravens tilslutning til Utterslev Mose sker derimod i niveau uden markeret afslutning af nogen art.

Frederikssundsvejen (den gamle landevej mellem Husum og Herlev) krydsede volden i en bue, og volden er hér sikret ved flanker på sædvanlig måde. Også her er opbygget en stor våbenplads i glaciset. Vejen blev fort over graven på en grov bro eller dæmning med underløb.

Det er specielt for dette voldafsnit, at volden ved dobbeltkaponieren (Punkt XXI) og Tingbjerg (Punkt XXII) bøjes kraftigt sydover. Volden er her bygget op omkring det tunge Kagsåbatteri, hvis

artilleri lukker hullet op til Nordvestfronten (mod Gladsaxe Fort). I højre floj flankerer et feltbatteri batterilinen (mod Tinghøjbatteri). Konstruktionen er et politisk kompromis, der sparede et fort.

Voldanlægget krydses på den sidste strækning efter Mørkhøjvej af tre veje, der alle kun var af lokal betydning. Vejgennembruddene er beskyttet af indadbojede voldflanker, og to af dem er ført over graven på broer med tilhørende våbenpladser. Den østlige vej (Åkandevej) er lagt oven på den sikkerhedsdæmning, der regulerer vandtilstrømningen fra Utterslev Mose, og den knækkede oprindeligt som et kantet S gennem vold og glacis for at hindre direkte beskydning gennem voldåbningen. Det er muligt, at konstruktionen af den østlige og den vestlige vej viser, at de blev tillagt en vis militær betydning.

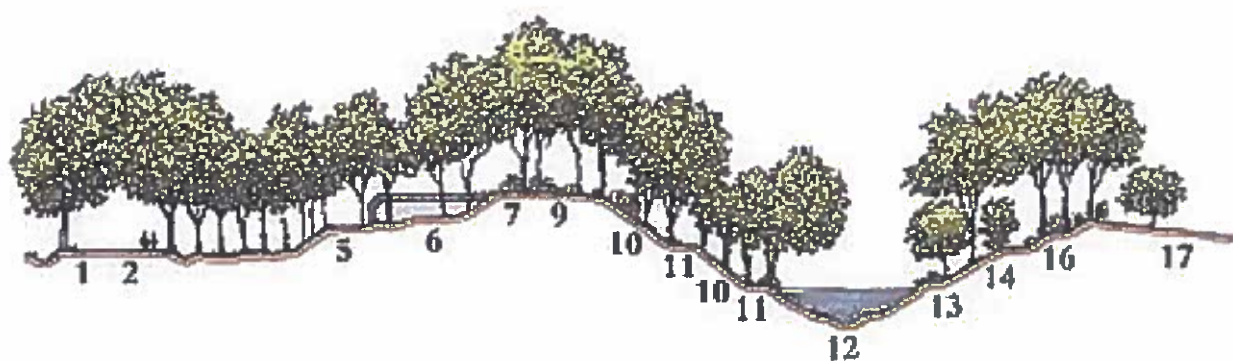
Husumafsnittet karakteriseres i dag af store kolonier af pensionisthaver, der ligger på glaciset på begge sider af Mørkhøjvej. Arealerne blev stillet til rådighed for Kolonihaveforbundet længe før anlægget som helhed blev åbnet for offentligheden.

Volden

Da Vestvolden blev bygget, blev tilsvarende anlæg sløjft ude i Europa og erstattet med rækker af forter, som det også kendes fra København Nordvestfront. Enceinten i Antwerpen, der rimeligvis har været et af forbillederne for Vestvolden, var allerede nedlagt, da Vestvolden blev anlagt. Det sker ikke nødvendigvis fordi Sommerfelt og hans kollegaer ikke har fulgt med, men snarere fordi man i København hældede mod en egen teori. Erfaringerne fra 1. Verdenskrig antyder da også, at de belgiske fæstninger ikke havde behovet at falde (så hurtigt), hvis der bag fortrækken var etableret en enciente som sikringslinie. Sommerfelt kan have vurderet, at det i påkommende tilfælde ville være lettere at etablere et fremskudt nedgravet forsvar end en sikringslinie af Vestvoldens format.

Nomenklatur

Selv om Vestvolden mere skal opfattes som et landskab end som et anlæg, samler den i sin konstruktion århundreders forsvarsteorier og erfaringer. Fæstningsbyggeri er siden renaissance nærmest blevet opfattet som en kunstart, der blev formidlet under udfoldelse af et fælleseuropæisk fagsprog. Plejeplanen benytter sig – for præcisionens skyld – at et mindre udvalg, der gengives med reference til nedenstående figur af Poul Andersen:



1. Voldbanen,
2. Voldgaden,
5. Voldgangen,
6. Kanonbrisk,
7. Brystværn,

9. Voldkronen,
10. Escarpen,
11. Berme,
12. Voldgraven med kynette,

13. Kontrescarpen,
14. Den dækkede vej,
16. Fodfolksbanket,
17. Glacis.

Derudover skal det nævnes at voldens inderside (dvs. mod København) kaldes struben, samt at voldforlobets grundplan kaldes grundridset.

Opbygning

Voldens højde varierer mellem ca. 4-7 m afhængig af gravens dybde, der atter er bestemt af landskabets relief, og grundvandsstanden. Brystværnets bredde (dybde) er ca. 10 m, og har et fald udefter på 15°, som gør det muligt både at skyde ud over glaciset og at beskyde den dækkede vej. Bag brystværnet (ildlinien) er der enten en banket for stående skytter eller kanonbænke til artilleri. Højden af skytternes brystværn er ca. 1,4 m, mens den for artilleriet varierer mellem 1 og 2 m afhængig af kanonens lavetype. Bankét og kanonbænke er med ramper sat i forbindelse med voldgangen, der ligger 15 m bag og op til 5 m under ildlinien. Herfra fører ramper videre ned til voldgaden.

Voldfoden var på den ydre side i det oprindelige terræn rykket et stykke tilbage fra gravens kant, så der blev dannet en afsats af varierende bredde (terrænbærmen). Bredden varierende mellem knap en meter og op til fire meter på det tandede voldafsnit, hvor volden trækkes tilbage, så der dannes en tværstående flanke. Normalt er terrænbærmen imidlertid omkring 1 m bred. Terrænbærmerne, hvis funktion er at opfange jord, der falder ned fra volden under beskydning, er på størstedelen af Vestenceinten suppleret af en noget smallere bærmø i selve vandkanten (vandbærmen).

Den her beskrevne udformning af volden er de fleste steder stærkt forvansket af erosion, forskellige forandringer og indbygning af diverse bygninger. Det oprindelige udseende kan i dag derfor kun opleves umiddelbart på forholdsvis få steder.

Glaciset

Et glacis bør – for at opnå maksimal maskeringseffekt – gå gradvist over i urørt terræn. Vestvoldens glacis er imidlertid gennemgående smalt: typisk ca. 30 m og noget mere ud for kaponierne, og rejser sig således forholdsvis stejlt over landskabet. Fra forterrænet hæver det sig langsomt til en højde af op til 2,5 over den dækkede vej (jf. neden for). Set fra forterrænet dækker glaciset indsynet til selve volden, og det giver således en vis landskabelig maskering af hele anlægget. Muligvis derfor suppleres mange steder den landskabelige maskering med en markvej foran og langs med glaciset. Undertiden suppleres vejen med en allé eller træække.

Forklaringen på det meget smalle – muligvis egentlig for smalle – glacis kan eventuelt søges i de parlamentariske forhold. Ikke engang Venstre bestred for alvor legitimiteten i de provisoriske finanslove, og tilsvarende afstod regeringen fra at gennemføre en egentlig ekspropriation, der skulle godkendes i Folketinget. Jorderhvervelserne blev ganske vist gennemført med ekspropriationens fulde udstyr og metode, men ved den mindste lille modstand syntes regeringen i defensiven. Det er således en kendsgerning, at det i samtiden blev gjort op, at jorderhvervelserne var blevet ca. fire gange dyrere end grundpriserne berettigede. Der er derfor næppe tvivl om, at man fra regeringens side havde behov for at minimere udgifterne mest mulig, og tilsyneladende har man ved Vestvolden været så påholdende, at det kan være gået ud over anlæggets effektivitet.

Nord for sikkerhedsdæmningen (Punkt XVI) mindskes højden af glaciset for snart at forsvinde helt, og det dukker først op igen ved Frederikssundsbanen. Forsvarsmæssigt træder volden på dette stykke tilbage for oversvømmelsen af Kagsmosen, og den dækkede vej bliver på dette stykke til en vejdæmning med en vis glacisvirkning i forhold til volden, der her er forholdsvis lav.

Den dækkede vej

Langs voldgravens udvendige side findes en ca. 4 m bred vej (den dækkede vej), som beskyttes af glaciset, der slutter ca. 2,5 m. over vejen. Den dækkede vej følger anlægget i sin helhed. Den mangler enhver form for belægning, men den har muligvis mod graven været ledsaget af en halvallé. En kort strækning med seljeron er bevaret ved Husumencientes dobbeltkaponiere. Ud for dobbeltkaponieren svinder den dækkede vej i øvrigt ind til smal sti, og på den østlige del - nord for Husum - aftager glacisets højde til ned mod 2 m.

Den dækkede vej har tilsyneladende overalt haft fodfolksbanket, og den blev tillagt stor betydning i forbindelse med tilbagetrækning fra en række planlagte feltværker i fortærrænet. Under 1. verdenskrig blev der på udvalgte steder indbygget en række dæknings- og projektørrum i fodfolksbanketten. Syd for Roskildevej dannede den dækkede vej desuden udgangspunkt for et antal delvist underjordiske løbegrave og minegange.

Våbenpladser

Ud for kaponierne udvides den dækkede vej til 20-30 m brede samlingspladser for tropper (våbenpladser). Våbenpladserne er ved to ramper forbundet med de (midlertidige eller permanente) militærbroer, som sikrer forbindelse med volden. Fra våbenpladserne, der er tænkt som udgangspunkter for udfald, fører ramper ud til det åbne fortærræn. De var vel overflodige for fodfolket, som uden besvær kunne klatre op på glaciset fra den dækkede vej, men ramperne gav let adgang til at føre rytteri og feltartilleri ud i fortærrænet. I denne sammenhæng er det af en vis interesse, at der i årene efter 1903 skete en vis modernisering af rytteriet. De fik således som de første en felthæren tildelt rekylgeværer og blev desuden udstyret med telegrafnøgler, der kunne kobles ind på telegrafledningerne.

Tyngdepunktet i våbenpladsernes udfaldssystem er de to dobbeltkaponierer på hver side af Roskildevej og Roskildebanelen. De er begge forsynet med store, brede poterner, dvs. lange hvælve gennem volden, der tillader passage af hele kolonner til fods og til hest. Ud for hver af de store poterner er der etableret to store våbenpladser. Nord herfor findes fire andre ganske store våbenpladser og en enkelt ganske lille (Punkt XVII) støttet af en enkelt bro (Punkt XV). Syd for de store poterner (Punkt IX) er etableret syv forholdsvis små våbenpladser med broer i Punkt IV og VII. Ved alle våbenpladser var der mulighed for at udlægge en midlertidig spang.

Under 1. verdenskrig blev våbenpladserne udvidet ganske betydeligt specielt på fløjene af Vestenceinten. I det centrale område på begge sider af dobbeltkaponiererne blev den dækkede vej forsynet med talrige dækningsrum for fodfolk, som blev gravet ind i glaciset. I flere tilfælde kan det stadig ses, at der også blev ført løbegrave ud over glaciset.

I øvrigt er udfaldsmulighederne i første række knyttet til de forskellige vej- og jernbaneanlæg, der er ført gennem volden. Specielt er der ved vejene og banen i Husumenceinten indgravet store våbenpladser i glaciset med tyngdepunktet på begge sider af dobbeltkaponieren. Tilsvarende er der sekundært indgravet en stor våbenplads i glaciset nord for Gl. Køge Landevej.

Voldbanen (Enceintebanen)

På østsiden af voldgaden løb et jernbanespor, der strakte sig fra lidt nord for Gl. Køge Landevej til op i nærheden af sikkerhedsdæmningen efter Punkt XVI. Jernbanen var forbundet med Vestbanen (Roskildebanelen) ved en særlig militærstation, hvor der fandtes skiftespor og forskellige værkstedsbygninger samt en stationsbygning.

Entreprenørerne, der byggede Vestvolden, anlagde en arbejdsbane på voldens inderside til materialetransport i forbindelse med byggeriet. Banen blev efterfølgende overtaget af hæren, der etablerede en militær jernbanestation og et forbindende skiftespor til Vestbanen.

Voldbanen, der oprindeligt strakte sig fra Gl. Køge Landevej til Punkt XVI, blev under 1. verdenskrig forlænget til Husum. Banen gjorde det muligt at forskyde tropper og et særligt batteritog på langs af anlægget. Batteritoget bestod af seks jernbanevogne monteret med tunge kanoner. Batteritoget med 6 x 15 cm kanoner på jernbanevogne var således indledningsvis tildelt punkt VI. En særlig mastevogn til artilleriobservatøren, mandskabs- og godsvogne til ammunition og udstyr, i alt otte vogne samt to lokomotiver, måtte lånes eller lejes af DSB.

Batteritoget blev huset i en særlig barak umiddelbart syd for Ejbylejren. Magasinbygningen havde to spor, lasteramper, to arbejdsgrave og perron til batteritoget. Bygningen, der som flere af artillerimagasinerne var beklædt med bølgeblikplader er stadig bevaret. Da toget blev hugget op i 30'erne blev bygningen skilt ad og flyttet til Avedøre Lejren, hvor de bærende dele blev taget til vare af Projekt Vestvolden, da lejren blev byggemodnet. Barakken blev genopført på oprindeligt fundament i 2013 som del af revitaliseringsprojektet.

Skelsten

Skellet mellem det militære område og de omkringliggende arealer markeres af groft tilhuggede sten der er anbragt med uregelmæssig afstand. Normalt er de nærmest tilspidsede og en 30-40 cm på alle leder, oftest med to afspaltede flader der mødes under en næsten ret vinkel der sammen med den ene flade står i skellinjen. En afvigelse fra dette mønster findes i Brøndby ud for Brøndbyskoven, hvor man finder en række skelsten på voldgaden vestside. Vejen opfattes som dele af kommunens almindelige vejnet og har fungeret sådan vist nok siden landbefæstningen blev nedlagt. Efter alt, hvad man véd, er voldgaden imidlertid aldrig blevet udstykket, og antagelig står vi her overfor lokalt initiativ, hvis formål fortaber sig i det dunkle, idet der stadig er bevaret en enkelt skelsten på oprindeligt plads. Se også: *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 15.

Vestvoldens afgrænsning mod vest er mindre vel dokumenteret, men der findes en enkelt skelsten af almindelig type ud for Knallertbanen. Men det er karakteristisk at den tætte skelmarkering mangler langs glaciset, muligvis men enkelte undtagelser som f.eks. i terrænet ud for den sydligste dobbeltkaponiere i Brøndby. Meget tyder i øvrigt på, at skelstenen op til knallertbanen ikke er en enlig svale, men behovet har måske ikke været så stort som langs voldgaden, og i alle tilfælde ser det ud som om, at de lokale forhold spiller en rolle.

Syd for dobbeltkaponieren op mod Park Allé karakteriseres glaciset ved at være ekstremt smalt (efter tegningerne helt ned til 10 m), og foran findes spor af den vej, hvortil naboen havde færdselsret, og meget tyder på, at vejen lå vest for et (endnu bevaret) levende hegn. Syd for dobbeltkaponieren findes syv skelsten af atypisk form, men dog klart aflange (40-50 cm) med en flad side i skelretningen. Det levende skel er velbevaret her, og skelstenene står med en indbyrdes afstand af henved 50 m godt en meter bag hækken.

Den enlige nordlige skelsten er muligvis anbragt, hvor glaciset dykker ned til en bredde af kun 20 m. Nord for dobbeltkaponieren er registreret en næsten sikker skelsten samt et muligt fragment. Det er muligt, at stenen ikke er in situ, idet området har været opgravet bl.a. i forbindelse med naturgasledning og motorvejsarbejder.

Vandspærringen

Voldgraven defineres efter den militære vokabular og sættes lig med vandspejlet. Til voldgraven henregnes normalt stemmewærker og broer. Kaponierne er det væsentligste element i gravforsvaret, og de opfattes ofte som en del af voldgraven.

Voldgraven

Voldgraven er mindst 16 m bred med 6 m i bunden. Dybden er mindst 2,5 m, men midt i graven findes en ca. 4 m bred fure (*kynette*), hvor dybden er op til 3,5 m.

Batardeauer og dæmninger

Vandstanden i voldgraven fastholdes og reguleres med ni tværdæmninger med stigbord (batardeauer), der opdeler graven i et antal bassiner. Tre af batardeauerne ligger tæt sammen på Husumafsnittet, mens resten, der er opført i tilknytning til kaponierne er jævnt fordelt over strækningen mellem for Park Allé og Gl. Køge Landevej.

Ved afslutningen mod Køge Bugt findes en slutdæmning, og en tilsvarende findes under Åkandevej nær Utterslev Mose i den anden ende. Ved Kagsmosen findes en sikkerhedsdæmning, der fastholdt vandspejlet i den oversvømmede mosen. Hertil kommer et oversvømmelsesglacis nord for Harrestrup Å, hvorfra voldgravens vand kunne ledes ud i Kagsmosen.

Ved Frederikssundsvej og fra Park Allé til Gl. Køge Landevej falder terrænet så kraftigt, at det har været nødvendigt at opdele graven i en række bassiner med dæmninger (batardeauer). Batardeauerne er bygget af beton. En klods på adskillige meter i bunden som aftager til ca. 1,5 i vandoverfladen. De har to afløb der kan spærres med stemmebjælker for at hæve vandstanden i graven. Toppen er tagformet, og for yderlig at vanskeliggøre passage er alle de forsynet med et stormgitter.

Det første bassin strækker sig fra Spærredæmningen i Punkt 0 til Punkt III. Alle de efterfølgende kaponierer (punkter) frem til VIII har hver sin dæmning. I punkt XVI findes sikkerhedsdæmningen, hvorfra vandet i dag løber nordpå. Batardeauerne slutter efter Punkt XX med tre batardeauer umiddelbart efter hinanden. Vandindstrømningen fra Utterslev Mose reguleres af endnu en sikkerhedsdæmning under Åkandevej.

Batardeauernes placering ved kaponieren bestemmes af, at graven af hensyn til enfileringen slår et S-formet sving, som placerer det fortsatte gravforløb lige ud for kaponierens skydeskår. Batardeauens placering i svinget beskytter dette mod at blive beskadiget af vandmasserne, når vandstanden hæves i graven. Konstruktivt minder sikringsdæmningen om batardeauerne, men den har et stenbrolagt undervandsglacis og gennemløbet er kraftigere. Stemmebjælkerne blev opbevaret i et skur umiddelbart ved siden af dæmningen.

Drænanlæg

Store dele af Vestvolden går gennem vanddrukne områder, og desuden er oversvømmelserne jo en væsentlig del af hele anlæggets funktion. Derfor er vandreguleringsanlæg af forskellig art af stor betydning. Udover de omtalte dæmninger m.v. er Vestvolden i princippet omgivet af et gigantisk omfangsdræn, som består af voldgraven og grøfter på begge sider af voldgaden. De store bygninger har deres eget omfangsdræn, der typisk afledes til voldgraven. Grøfterne forbindes indbyrdes med regelmæssigt placerede underløb under voldgaden.

Grøfterne forbindes med graven ved hjælp af et antal tværgående 0,6 m kraftige underløb som via opsamlingsbrønde leder grøftevandet gennem volden. De tværgående afvandingsledninger

udmunder typisk noget under terrænbærmen og fremtræder som et brunglaceret betonrør, hvorfra vandet ledes ned i graven ad en brolagt rende.

Broer, overføringer og veje

Volden var fra starten gennemskåret af veje ved de nuværende Gl. Køge Landevej, Park Allé, Roskildebanelen, Roskildevejen, Ejbyvej, Hvidsværmervej, Islevbrovej, Islevholm, Frederikssundsbanen, Frederikssundsvej, Mørkhøjvej og Åkandevej samt et par markveje ved Husum. Efterfølgende er Køgebugtbanen, Jyllingevej og Slotsherrensvej kommet til. Roskildebanelen, Roskildevej, Hvidsværmervej, Islevbrovej, Frederikssundsvej og Åkandevej var alle lagt på dæmninger med gennemløb, mens resten blev ført over graven på mere eller mindre massive broer, der kunne afbrydes i krigstid.

Den interne trafik over graven blev opretholdt af i alt 8 permanente "militærbroer" på passende steder. Hovedparten var lagt små 100 m foran kaponierenes skydeskår, og brodækket ligger umiddelbart over vandoverfladen for ikke at komme i vejen for kugleregnet.

Brodækket var opbygget omkring fem fyrrebjælker eller vanger der måler 23,5 x 23,5 cm i tværmål. Trævanger var med lagt med regelmæssig indbyrdes afstand og spændte fra bred til bred. De kan være sammensat af flere stykker. Brodækket bestod af 5 cm tykke tværlagte bjælker. Broerne var spærret med stormgitre med en gitterdør, og stormgitrenes skrånede stræbere var boltet til de yderste vanger gennem brodækket.

Brodækket ragede nogen decimeter ud over de yderste vanger, hvor rækværkets septrer oprindeligt var fastgjort. Anlægget i brofæstet bestod af en vandret, tværstillet bjælke af dimensioner som vangerne, og blev afsluttet med et kantsluttet bræt. Brættet skulle både holde vandet ude fra træets indre og sikre konstruktionen. Over brodækket kan evt. på et senere tidspunkt være lagt et slidlag bestående af skrålagte 3 cm tykke brædder. Slidlaget har været nogen decimeter kortere end bærelaget i begge sider for at give plads til rækværket.

Da broerne blev opført, havde de rækværk - muligvis af hensyn til arbejdernes sikkerhed - men det blev fjernet under fæstningsøvelsen i 1910 og blev aldrig erstattet. Rækværket bestod af to massive jerntråde båret af tretten 1,3 m høje jernceptre. Septrene stod med 1,6 m afstand undtagen ved stormgitteret, hvor der er indskudt et ekstra, hvorfor afstanden her mellem septrerne er 0,5 m respektive 1,4 m. Rækværksstængerne er bojet udad om portstolpen og gennem stormgitteret.

Rækværksstængerne var trukket gennem septrerne i huller, der sluttede helt tæt. Antagelig er hullerne prikket ud i rød- varm tilstand med en dorn og stængerne derefter trukket igennem, mens jernet var varmt. Mod land bøjes rækværkstængerne ud i en kraftig bue, der afsluttes med en jernkugle.

Andre konstruktioner kunne forekomme, men hovedparten af militærbroerne var skruepælebroer, der var opført inden vandet blev lukket ind i voldgraven, og deres placering kan være valgt (også) ud fra de entreprenormæssige behov. Derudover var etablering af midlertidige broer forberedt på en række punkter bl.a. ud for samtlige kaponierer, der manglede permanente broer.

Vestvoldens bygninger

Enceinten blev fra begyndelsen forsynet med betonkaponierer. Af politiske grunde blev de imidlertid gjort så små som mulig for at fastholde billedet af en feltbefæstning (Vestvolden blev af Estrups regering karakteriseret som et feltanlæg, og i den samtidige litteratur beskrives Københavns Befæstning som en befæstet lejr). I 1894 blev afsat midler til enceintens færdiggørelse og

vedligeholdelse, men allerede før da var opførelsen af forskellige bygninger påbegyndt, og det fortsatte til helt frem til under 1. Verdenskrig, hvor der trods den forestående nedlæggelse blev indbygget visse mindre betonrum

De ældste bygninger (ca. 1889-1896)

Den politiske opgørelsen med Venstre i 1894 sætter skel mellem de ældre og de yngre bygninger. Alle de ældre bygninger er – måske med undtagelse af artillerimagasinerne – opført med Venstre som dyb mistroisk tilskuer. Efter Venstres opfattelse forrykkede hver eneste bygning, der blev opført, befæstnings karakter fra feltbefæstning mod et permanent forsvarsværk. Bygninger opført efter 1894 er i princippet opført med Folketingets godkendelse.

De ældste bygværker karakteriseres bl.a. ved at være stænkpuksede og er alle opført før 1896, og de fleste er planlagt omkring 1892.

Kaponierer

Kaponiererne er tænkt sammen med voldgraven fra starten, men de gav anledning til så meget ballade med Venstre, at regeringen besluttede sig for at begrænse anvendelsen af de forholdsvist massive dobbeltkaponiere mest mulig.

Kaponiererne er lukkede betonstillinger beregnet til skydning i gravens retning enten mod nord eller syd. Fire (dobbelt-)kaponierer kunne dog skyde begge veje. Kaponiererne var udstyret med 75 mm hurtigskydende kanoner, "Gatlingkanoner" og senere også rekylgeværer. De rummede beboelse for den 11 og i dobbeltkaponiererne op til 20 mand store besætning, generatorer, (ammunitions-)magasiner og forråd. Den ideelle skudafstand hvor kuglerne holdt sig inden for mandshøjde (raserende ild) var op til 600 m, og kaponiererne er placeret med udgangspunkt i denne afstand, selv om større mellemrum forekommer.

Kaponierne blev tidligt (omkring år 1900) forstærket med 90 mm kanoner opstillet i forberedte stillinger ved siden af kaponiererne (spor heraf ses endnu). Fra begyndelsen(?) planlægges "hjelpeflankeringsbatterier" der skal beskytte kaponierenes udækkede yderside. To 9 cm feltkanonerne (indtil 1901 4 pd forladerkanoner) placeres i forberedte stillinger bag volden ovenfor de senere flankeringsbunkere.

Op imod 1. verdenskrig opførtes flankeringshuler i tyndere beton ca. 120 m fra kaponierenes skydeskår. Funktionelt er der tale om en minikaponiere, der har fået udskåret et skrånstillet skudfelt i volden, så de kunne dække det korte buede voldstykke mellem to kaponierers skudfelter.

Poterner

De to store poterner ved Horsedammen og Hvissinge (Punkt IX og XII) er funktionelt nært forbundet med de foranliggende dobbeltkaponierne, en helhed, der også giver sig til kende i arkitektoniske detaljer som stænkpuks, gesimsbånd og portomfatning. Mod graven har poternerne haft en stor gitterport, mens de mod voldgaden var lukket med massive træporte, der endnu er bevaret ved Hvissinge.

De to afsondrede dobbeltkaponierer (Punkt X og XXI) fik allerede før 1. verdenskrig indbygget mindre poterner, hvoraf den ved Husum i dag er tilmuret. De er antagelig bygget som øvelse og er udført som minegange understøttet med betonbjælker. Bjælkerne er støb på stedet og en enkelt har indskriften "Den Siste 12/..." desværre kan årstallet ikke ses, da det er dækket af beton.

Ammunitionsmagasiner

Betonstøbte standpladser for artilleri i forbindelse med store ammunitionsmagasiner hører til de bygværker der indgår i volden fra begyndelsen. Magasinerne har, med en enkelt undtagelse (v. Husum), alle en port, der vender ud mod voldgaden.

Magasinerne er vel beskyttede mod både beskydning og fugt. Mod det første er de sikret ved en massiv sprængkappe af store sten under et metertykt jorddække, og mod det andet af et omfattende dræn- og afvandingssystem. Selve magasinerne er desuden samlet i en selvstændig bygning, der står frit inde i den store magasinbygning, hvilket giver en halv meter isolerende luftlag. Magasinerne har vinduer med to lag glas, og de kunne oplyses af olielamper, der blev anbragt mellem de to glaslag. Mellemrummet havde en egen udluftning.

Ammunitionen blev ført op i højde med kanonbænkene med en hånddreven elevator. Omkring hvert magasin grupperedes typisk to gange to kanonstandpladser med støbt brisk og en støttemur af beton. I alt findes 13 magasiner af disse permanente batterier fordelt langs hele Vestvolden.

Batterier

Ud over de permanente batterier med faste ammunitionsmagasiner findes et antal forberedte kanonstillinger eller batterier. Allerede i 1890'erne påbegyndtes montering af støbte betonbriske, et arbejde som afsluttes senest under 1. verdenskrig. En del batterier er desuden sekundært forsynet med støbte ammunitionsdepoter indbygget i traverserne. Under 1. verdenskrig blev alle batterier forsynet med indgravede opholdsrum og magasiner foret med jernbanesveller. Det er uvist, hvornår de betonstøbte rum er udført, men en væsentlig del stammer rimeligvis fra venstreministeriernes tid før 1. verdenskrig.

Tilsyneladende har man tilstræbt en forholdsvis jævn fordeling af artilleri langs hele volden, men man har også ønsket at koncentrere artilleri omkring kaponiererne. Fire af de faste batterier (med ammunitionsmagasiner) er således anbragt i direkte tilknytning til den indtrukne flanke ved en kaponiere. (Paradis-, Poppel-, Brøndbyvester og Hvissinge Batteri). Vibe- og Vestbane Batteri ligger i direkte tilknytning til Kaponiere IX/X og Tinderhøj Batteri ligger inden for en afstand af 150 m fra den atypiske Kaponiere XVI. På Husumafsnittet lukker (dobbelt)kaponieren hullet mellem to batterier.

Til dette kommer, at der er placeret mere eller mindre forberedte batterier i en afstand af 100-150 m nord for kaponierene i Punkt III, V, VI og VII samt tilsvarende syd for XII, XIV og XV.

De forberedte batterier er artilleristandpladser, der typisk er udformet med fem traverser med ca. 40 m mellem de enkelte volde. Det er typisk, at travers nr. 2 og 4 regnet fra syd er noget kraftigere end de andre. Senest ved armeringen under 1. verdenskrig graves kanonstandpladserne længere ind i volden, så antallet af traverser kan fordobles. Muligvis følges det op med, at antallet af artilleripiecer, der så sent som 1911 var sat til fire, blev fordoblet til otte. De eneste afvigelse fra systemet er Hjørnebatteri syd for Gl. Køge Landevej, hvor der er tre traverser med 70 m imellem, en stilling ud for Punkt XVII (3 x 70 m) og Gynges Batteri helt mod øst i Husumfronten, som mangler traverser. Disse batterier var alle en del af voldens nærforsvar.

Til de mindre lokalt bestemte modifikationer henregnes, at den ene af de yderste traverser kan være trukket ud til en flankevold for at sikre en gennemføring af vej. Andre modifikationer opstår, hvor batteriet er anbragt tæt ved en kaponiere. Bagsiden af volden har her typisk en større bredde afgrænset med traverser, og batteriet kan her få et 5. afsnit.

En del af de forberedte stillinger har særlige navne 46**, hvilket indikerer, at de har spillet en særlig rolle i fredstidsorganisationen og måske også i krigsplanlægningen. Normalt er de bestykket med 12 eller i tre tilfælde 15 cm kanoner, dog har Hjørnebatteri og Køge Landevej Batteri mod syd samt Gynges Batteri mod nordøst - som er en del af voldens nærforsvar - kun en let bestyknings (8 mm mitrailleuser, 75 mm og 9 cm kanoner 47**).

Batteritoget med 6 x 15 cm kanoner på jernbanevogne var indledningsvis tildelt punkt VI.

Batterierne er fordelt jævnt over hele volden typisk med en indbyrdes afstand af mellem 400 og 600 m, men kortere afstand - ned til 50 m og større op til 1100 forekommer. De permanente anlæg samler sig imidlertid i en forholdsvis fast struktur, som giver en fornemmelse af de overvejelser, der ligger bag placeringen af artilleriet.

De permanente batterier er således samlet i to grupper, hvoraf den ene - på tre - er koncentreret til Husumdelen omkring banen og udfaldsvejene mod nord og nordvest (Kagså-, Nordvestbane- og Harrestrupbatteri). Af disse er Kagså et dobbeltbatteri. Afstanden mellem disse batterier er henholdsvis 650 og 375 m. Muligheden for at gruppere batterierne med godt 300 meters afstand mellem sig har tilsyneladende foresvævet konstruktørerne, men man har - antagelig pga. fordelingen af udfaldsvejene - foretrukket at samle to i et dobbeltanlæg, hvilket muligvis også ville give visse fordele for samvirken med de nordlige forter.

Den anden koncentration af faste batterier er samlet omkring Vestbanen og Roskildevej. Af disse ligger Vestbane- og Vibebatteri på hver side af jernbanen - men så tæt (50 m), at de reelt kan opfattes som et dobbeltbatteri. Hvissinge Batteri, der ligger 825 m længere nordpå, er et regulært dobbeltbatteri. Afstanden ned til Vibe- Vestbane Batteri virker lidt stor, men det skal sammenholdes med, at afstanden til Harrestrup Batteri (det sydligste i Husumgruppen) er 3175 m.

I dette tomrum er det faste dobbeltbatteri Tinderhøj placeret med en afstand af henholdsvis 1675 m og 1500 m til de nærmeste batterier mod henholdsvis nord og syd. Ved at trække Hvissinge Batteri et par hundrede meter længere mod nord har man altså kunnet reducere hullet mellem de to batterigrupper noget. Den forholdsvis større afstand mellem Tinderhøj og Harrestrup er forståelig i betragtning af, at Kagsmose oversvømmelsen ligger mellem disse to stationer.

Syd for Vibebatteri er der 1300 m til dobbeltbatteriet Brøndbyvester, og to batterier (Poppel- og Paradis Batteri) er fordelt over de resterende ca. 3 km vold med en afstand af 1100 og 900 m. Afstanden til afslutningen af volden fra Paradisbatteri er 800 m.

Tre af de forberedte feltbatterier, som senest under 1. verdenskrig blev udstyret med støbte briske, ammunitionsrum og træforede dæknings- og opholdsrum, er lokaliseret til voldens sydlige afsnit og ét (Gynges Batteri) til Husumdelen.

Under Verdenskrigen blev de faste batterier: Paradis, Poppel og Vibe Batteri forstærket. Omkring Poppel og Paradis Batteri blev de forberedte batterier ved Engstrup/Kogelandevej og Stauerbjerg armeret. Desuden blev et batteri mellem Poppel og Paradis Batteri armeret. I en vis forstand etableres herved tre dobbeltbatterier med en indbyrdes afstand af 600 m.

Omkring Vestbanen og Roskilde Landevej forstærkes Vibe Batteri og et batteri ca. 300 m nord for Vestbanebatteri armeres. Fra denne stærke artillerikoncentration er afstanden til Hvissinge Batteri nu

reduceret til 500 m. Brøndbyvester, der ligger mellem koncentrationerne i centrum og mod syd, blev forstærket ved armering af et batteri ca. 400 m længere mod nord. Trods forstærkningen var der stadig ret langt (875 m) op til Vibe Batteri.

Nord og syd for Tinderhøj, der i fredstid var alene om at lukke hullet mellem Hvissinge og Husum, blev to batterier armeret henholdsvis 400 m nord og syd for den faste stilling. Mellem denne gruppe og Hvissinge åbnedes endnu et batteri. Strækningen op til Punkt XVII var nu dækket af batterier med omkring 500 meters intervaller (400-600 m).

Nord for denne batterilinje skete der ingen udbygning af betydning, og i forhold til fremstillingen på de fortrolige kort fra år 1900, skete der kun små forandringer. Der var stadig 1375 m op til det sydligste batteri i Husumgruppen (Harrestrup). Det er muligt, at yderligere armering ikke har været nødvendig på grund af oversvømmelsen ved Kagsmose Å, men måske er forholdet snarere, at Husum-afsnittet ikke har spillet den store rolle. Måske har Husum-afsnittet endda knap nok eller kun i begrænset omfang været bemanded under Verdenskrigen.

Artillerimagasiner

Også de permanente standpladser for artilleri hører til voldens oprindelige udstyr. Da kanonerne ikke kunne tåle at stå ude i al slags vejr uden kostbar vedligeholdelse, blev der til alle permanente batterier – bortset Poppel Batteri - opført et artillerimagasin. I alt fandtes ni sådanne artillerimagasiner, som var træbygninger til opmagasinering af skyts i fredstid. Generelt var magasinerne placeret mindre end 100 m fra batteristandpladsen, men ved Hvissinge var afstanden dog nærmere 200 m.

Der er kun bevaret et af de oprindelige artillerimagasiner, og dette findes på Hjemmeværnets område syd for Roskildebanen. Desuden fandtes indtil 1998 et artillerimagasin på Husumafsnittet (Gabriel Jensen), men dette er nu nedbrændt. Ved Hvissinge Batteri i Rødovre er et af magasinerne rekonstrueret. Fra de øvrige er der kun bevaret spor i form af fundamenter.

Endvidere fandtes der lige syd for Ejbylejren en magasinbygning med to spor, lasteramper, to arbejdsgrave og perron til batteritoget. Magasinbygningen, der som flere af artillerimagasinerne var beklædt med bølgeblikplader er stadig bevaret. Da toget blev hugget op i 30'erne blev bygningen skilt ad og flyttet til Avedøre Lejren, hvor de bærende dele blev taget til vare af Projekt Vestvolden, da lejren blev byggemodnet. I 2013 blev bygningen genopført på det oprindelige fundament som del af revitaliseringsprojektet.

Kikkert- og lysstationer

Kikkertstationerne tilføjes som noget at det første – måske som det første - til den færdige vold. De planlægges allerede i 1892 og artilleriet presser på, men de er først klar til brug i 1894. På det tidspunkt fandtes langs hele Vestvolden 14 nogenlunde jævnt fordelte kikkertstationer, hvoraf de fleste er bevaret. Det er halvcirkelformede indsnit i voldkronen, med en støttemur og gulv af beton. Midt i halvcirklen findes en meterhøj betonsojle, der har båret en kikkert. I de fleste tilfælde fører en stobt betontrappe op til stationen.

Det er tydeligt, at man har gjort sig anstrengelser for at fordele kikkerterne jævnt. Afstanden mellem dem skulle ikke gerne være over en kilometer, selv om dette har været nødvendigt i to tilfælde (mod syd 1270 m og ved Kagsmosen 1250 m).

Kikkertstationerne blev suppleret med signalpunkter både i fortærrænet og baglandet.

Der er knyttet en kikkertstation til alle de permanente batterier bortset Paradis- og Vibebatteri. Sidstnævnte deler en kikkertstation med Vestbane Batteri. Kikkerten var anbragt i direkte tilknytning til batteriet, typisk mod syd. Den eneste undtagelse er Tinderhøj, hvor kikkerten er trukket ca. 100 m bort fra batteriet op mod Kaponiere XVI.

Herudover er der anbragt en kikkert i direkte tilknytning til eller inden for en afstand af 100 m (der må være den effektive signalafstand) af en række feltanlæg (Engstrup/Gl. Køge Landevej). Ud for Punkt XVIII (syd for vejen Islev-Ejby) ligger en enkelt isoleret kikkertstation. Stillingen nord for Paradis, Staunsbjerg, Brøndbyvester og Hvissinge var alle armeret under 1. Verdenskrig.

Allerede 1893 begynder man at indrette hulrum til projektorer og generatorer for at give muligheder for at illuminere forterrænet. Energibehovet tænkes indledningsvis dækket med lejede lokomobiler suppleret af petroleumsmotorer.

Det fremgår af de fortrolige kort, at man år 1900 har disponeret over otte lys-(projektor-)stationer og to dynamorum. Med en enkelt undtagelse er de alle placeret inden for en afstand af 100-200 m fra permanente eller forberedte batterier: (mellem Hjørnebatteri/ Gl. Køgelandevej Batteri, ved Punkt IV 300 m syd for Poppel Batteri, feltbatteri nord for Brøndbyvester-Brøndbyvester Landevej, lys- og dynamorum i tilknytning til Vestbanebatteri, 100 m nord for Hvissinge Batteri, lys- og dynamorum ca. 200 m syd for Tinderhøj, 200 m syd for Harrestrup Batteri, 200 m nord for Nordvestbane Batteri)

Ud over denne sammenhæng og et alment ønske om at kunne belyse hele fronten, synes den konkrete position styret af behov for at illuminere visse indfaldsveje (Køge Landevej, Brøndbyvester-Brøndbyvester Landevej, Vestbanen-Roskilde Landevej, Ejbybrovej, Islev-Ejbyvej, Herlevvej, Mørkhøjvej). Kun to projektorer ved Punkt IV og Hvissinge Batteri er uden forbindelse med veje, til gengæld er der til disse knyttet en fast vagt.

I 1895 forsynes kaponierne med projektor og kommandørens lukaf indrettes til maskinrum.

Udbygningen af lysanlæg fortsætter efter 1900, og den forstærkes under 1. Verdenskrig med gasprojektorer. Et anlæg er lagt ind i den dækkede vej ved kaponieren i Punkt VI til belysning af forterrænet, belysningen af Brøndbyvester- Brøndbyvestervejen blev forbedret med et dynamorum syd for og en gasprojektor (1. Verdenskrig) nord for ved den dækkede vej. Tilsvarende skete nord for Roskildevej. Ved sikkerhedsdæmningen (Punkt XVI) blev en gasprojektor opstillet på bærmen. Belysningen af Herlevvej og Mørkhøjvej forstærkes, Kagsåbatteriet får lys og Utterslev Mose får belysning med dynamo og gasprojektor. Senest på dette tidspunkt blev generatorrummene forsynet med små betonstøbte brændstofrum.

Maskinrum

De tre maskinrum (Station 0, XVII og XX) er makante, stænkpuksede bygninger med dør, vindue og aftrækshuller til en petroleumsmotor. Indvendig findes to små rum med et stort motorfundament i det ene. Rummene hører til den oprindelige lysinstallation og har forsynet stort set stationære projektorer med strøm.

Lokaliseringen ved Kalveboderne og på begge sider af Kagsmoseoversvømmelsen antyder at de er del af en særlig – måske permanent - overvågningsopgave.

Små fredskrudtmagasiner

Fordelt over volden findes indbygget fire små fredskrudtmagasiner. Det er mindre bygninger med en dør midt på facaden flankeret af vinduer og med ventilationshuller i facaden. Inden i findes et enkelt tøndehvælvet rum. De er stænkpuksede ligesom ammunitionsmagasinerne i de permanente batterier, maskinrummene og visse generatorrum - en bygningsdetalje der knytter dem til voldens ældste tid.

Bygningerne er af to typer. Den ene med et forrum i en karnap findes ved Station 1, Horsedammen og ved Ejby Bro. Den anden type mangler forrummet og findes ved Hvissinge og nord for Frederikssundsbanen. Byggeriet af de små fredskrudtmagasiner, der aldrig blev, hvad der var planlagt til, startede med den enklere model i 1893, mens de to andre blev udført i 1896. Det ses tydelig, at bygningen ved Ejbybroen er sekundært indbygget, og i det mindste de to sidst opførte var åbenlyst ikke tænkt med fra begyndelsen.

De senere bygværker (ca. 1900-1912)

De stænkpuksede bygværker er - som det fremgår af ovenstående - alle opført før 1896, og de fleste er planlagt omkring 1892. Efter Venstres legitimering af byggeriet er der kun opført et mindre antal bygværk på volden, men til dem hører dog de meget spektakulære store fredskrudtmagasiner.

Fredskrudtmagasiner

I årene 1902-04 blev der bygget yderligere seks store fredskrudtmagasiner. De består hver af seks eller otte tværstillede tøndehvælv af beton - alle med egen indgang ud til et fælles tværstillet forrum (galleri). Mod galleriet er hvert magasin lukket med en fyldningsdør med et vindue til hver side. Vindue og dør kunne dækkes med jernskodder. Mod voldgaden ender magasinshvælvene i en muret front med en central tofløjet gitterport med et vindue på hver side. Oprindeligt kunne tråddøren på indersiden tætnes med løse træskodder.

Magasinerne blev bygget, da det blev klart, at de gamle krudttårne på Amager ikke længere beskyttede hovedstaden mod eksplosionsulykker. De moderne sprængstoffer var så kraftige, at en eksplosion ville beskadige Christiansborg alvorligt. De farligste krudttårne skulle derfor tømmes, og krudtet flyttes til de nye magasiner i Vestvolden. Magasinerne blev indrettet så de kunne anvendes som kaserne i krigstid.

Ud over den varierende størrelse er der også forskellige variationer i arkitekturen, f.eks. mangler magasinet i Punkt 0 og magasinet ud til Roskildevejen den balkon, de øvrige (nord for Punkt IV, VIII, IX, X og XIV) har.

Kommandostationer

Fredskrudtmagasinet ved Horsedammen har otte hvælv og rummer desuden en lille kommandostation et enkelt rum med kraftig jerndør og vindue med jernskodder. Loftet er forstærket med jernbaneskinner.

Omkring 1910 blev volden derud over forsynet med et antal afsnitkommandostationer, og fra nogenlunde samme periode er en række andre bygninger, der kendes på, at de står i forholdsvis massiv og rå beton. Kommandostationerne er lette at kende, fordi de på facaden har en række jerndragere, der har båret et halvtag over en dør og to vinduer. Indvendig har de tre hvælvede rum med to skorstene og telefonstik.

Flankeringsbunkerne og geværkaponierer

Flankeringshulerne ved kaponiererne er en stor og markant gruppe af bygværker fra tiden for 1. verdenskrig. De er systematisk placeret ud for kaponierne, så de kunne beskyde deres udvendige side (skulderpunktet). Ingeniørkorpset havde næsten siden voldens ibrugtagning eksperimenteret med forskellige måder at sikre kaponiererne på, men det kan antages, at flankeringsbunkerne først er opført i tiden 1910-12 eventuelt op til Balkankrigen 1912.

Geværkaponiererne er som flankeringsbunkerne forsynet med skydeskår for maskingeværer og en projektorluge. I modsætning til bunkerne, der har indgangen på smalsiden, har geværkaponierne – undtagen geværkaponieren i Punkt 0 – alle indgang i facaden eller fronten. Bortset fra to, der findes på Slutstykket, hører geværkaponierne til på strækningen mellem punkterne XVII-XX. En enestående, massiv projektorbunker på bærmen op mod sikkerhedsdæmningen hører til i samme gruppe.

Vagtrum

Ud for broerne er der under våbenpladserne i seks tilfælde - Punkt IV, VII, IX, XII, XIII og VII - indbygget små betonstøbte vagtrum, der har et karakteristisk "bølget" loft. De er antagelig etableret allerede før 1900, men de er næppe en del af voldens oprindelige udstyr.

Syd for Roskildebanen og syd for Frederikssundsvej er bevaret et betonstøbt vagtrum, og et tilsvarende er indbygget i poternen til dobbeltkaponieren mellem Vestbanen og Roskildevej. Både vagtrummet i poternen og poternen er fra før 1. verdenskrig, hvilket også kan være tilfældet med de to andre vagtrum, der ikke er markeret på de fortrolige kort fra år 1900.

Sanitets-, ammunitions- og ingeniørammunitionsrum

Volden blev bemanded under 1. Verdenskrig, men regeringen var fast besluttet på, at der kun i alleryderste nødsfald skulle opføres flere bygninger. Landfæstningen skulle nedlægges i 1922, og regeringen ville ikke åbne den gamle diskussion om befæstningen ved at tilføre anlæggene nye installationer af blivende militær værdi. Mandskabet blev installeret i huler understøttet og foret med jernbanesveller. Ministeriet tillod dog, at der blev opført 18 betonforede sygerum med fire køjepladser (sanitetsrum) og 28 betonmagasiner til opbevaring af ammunition og sprængstoffer. En ukendt del af ammunitionsrummene er dog opført forud for verdenskrigen.

Disse rum fra 1. Verdenskrig er måske den største bygningsmasse på Vestvolden. Udadtil fremtræder de stort set ens uanset funktion. Alle viser sig som betonstøbte døråfsnit indfældet i volden, og alle er lukket med tynde – nu ofte meget medtagne - jerndøre.

De seneste bygninger (tiden efter 1922)

I 1926 besluttes det, at staten skal beholde Vestvolden ind til videre. Samme år bygger telegrafvæsenet en lille *radiostation* (Vestfrontens Radio) på voldkronen over Horsedammen. Af den lille trefags træbygning er kun betonfundament bevaret umiddelbart syd for Horsedammens fredskrudtmagasin. Stationen skulle retransmittere udenlandske radioprogrammer. Senere begyndte herfra forsøg med at sende kortbølgeradio til skibe og Grønland (se også: *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 13)

Også i 1926 blev kaponieren i Punkt XIII stillet til rådighed for Geodætisk Institut, som her etablerede en *seismografi* i kaponieren, der blev ombygget til formålet. På baggrund af målinger herfra påviste lederen af den seismologiske afdeling, Inge Lehmann, at jorden har en fast kerne. De seismologiske målinger er nu overført til kaponiere Punkt XIV, men det gamle apparatur er bevaret

på stedet (et lille fredskrudtmagasin ved Ejbybroen benyttes endvidere af instituttet til arkiv for luftfotos - se også: *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 17).

Under 2. Verdenskrig blev der indbygget nogle *dækningsgrave* (beskyttelsesrum) i volden ved Gl. Køge Landevej og Islevhusvej. En *træbarak* i Avedøre skulle stamme fra samme tid, og syd for Vestbanen byggede tyskerne en *vagtbygning* af mursten, der nu bruges af hjemmeværnet. Under folkestrejken i 1944 bemandede tyskerne Vestvolden for at spærre københavnerne inde i byen. Tyskerne benyttede også Avedorelejren og en række dybe *indgravninger* i volden ud for Avedoresletten siges at være spor efter nedgravede og slorede tyske køretøjer.

I Avedorelejren blev der i 50'erne bygget en række *ammunitionsdepoter* af standard NATO-type, og nord for Roskildevej indrettede forsvaret et *oliedepot* - POL-lageret. POL-lageret blev påbegyndt 1958 og formentlig tget ud af brug omkring år 2000 (se også: *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 14).

Den mest markante tilføjelse til volden stammer fra begyndelsen af 50'erne og udføres af *Ejbybunkeren* eller *Ejbybroanlægget* beliggende omkring Punkt XV syd for Jyllingevej. Der er tale om en kommandobunker opført til Københavns Luftforsvar (se også: *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 15). Luftforsvaret indrettede sig samtidig med *skytsstillinger* på voldens slutstykke og opsatte tunge luftværnskanoner på Flakfortet. Under en kort periode af den kolde krig blev Københavns landbefæstning således for sidste gang tillagt militær betydning.

Armeringsarbejder

Under 1. verdenskrig og antagelig også før krigen blev der udført en række forskellige armeringsarbejder foran, på og bag Vestvolden. Armeringsarbejderne berørte Vestvolden i forskellig grad: Vestenceinten blev således omdannet så voldsomt, at det kan være vanskeligt at finde et parti, hvor det oprindelige anlæg fremtræder blot nogenlunde tydeligt. Husumenceinten blev måske mindre berørt, men den del fremtræder i alle tilfælde i dag mere uberørt, fordi de sekundære anlæg efterfølgende er blevet dækket til.

En række af disse armeringsarbejder er vanskelige at erkende og forstå i dag, mens andre er så almindelige og konsekvente, at de tegner et tydeligt mønster. Det drejer sig om:

Korte skyttegrave på 10-20 meters længde etableret et stykke neden for voldkronen på voldens yderside. Posterne var forbundet med baglandet via en løbegrav, der i en række tilfælde er ført videre fra skyttegraven ned til terrænbærmen. Disse poster er typisk etableret i tilknytning til batterierne, og antagelig er der tale om udsigts- og observationsposter. Derudover er de fordelt med noget, der ligner 70-100 meters afstand langs hele volden, men de findes ikke nord for Islev Bro.

Standpladser for 2 x 90 mm kanoner til flankering af kaponiererne. Standpladserne findes på flanken ud for kaponiererne og består af fire indgravninger, som er forbundet til to observationsposter med en løbegrav.

Udvidelse af råbenpladserne og udbygning med løbegrave med fodfolksbanket. Udvidelserne varierer i omfang, men løbegraven forekommer i næsten alle tilfælde.

Armering af batterierne ved indgravning af standpladser og udformning af ekstra traverser, anlæg af betonbriske, magasiner og tømmerforede dækningsrum.

Dækningsrum til fodfolk i glaciset med adgang fra den dækkede vej. Indgravningerne har en længde af under 10 m og en bredde af ca. 3 m.

Kaserner

Allerede omkring år 1900 blev der umiddelbart bag volden etableret en baraklejr ved Ejby. Ved Avedøre fandtes allerede en teltlejr kaldet Paradislejren, som op mod 1. Verdenskrig blev suppleret med en egentlig kaserne. Af teltlejren resterer der betydelige dele i form af fundamenter til messer, køkkenbarakker o. lign. i krattet ud for Avedøre Stationsby.

I 1911 blev der etableret en teltlejr ved Husum og senere tilkommer én ved Glostrup. Placeringen af Ejby- og Avedørelejren i forhold til vejnettet antyder, at de to lejre skulle suppleres med kantonnement i Husum og Brøndbyøster. Det var to store landsbyer med hver 15-20 gårde og et halvt hundrede andre ejendomme, som i en snæver vending kunne rumme betydeligt antal soldater i stalde og lader m.v. Dette sikrede at ethvert punkt på volden kunne bemandedes på mindre end en halv time. For uddybende oplysninger om Husumlejren. Se også *Pleje- og anlægsplan for Vestvolden 2011-2015*, Bilag 18.

Bevoksning

Den militære beplantningsplan

Efter afslutningen af anlægsarbejdet blev Vestvolden oprindeligt beplantet ud fra nøje overvejelser. Langs voldgaden blev der plantet en allé. Efter de fortrolige kort at domme var alléen år 1900 stort set etableret i hele voldens længde. Den manglede dog syd for Harrestrup Å over en strækning af knap 400 m, og yderligere var den (måske) noget mangelfuld over de næste 300 m ned til sikringsdæmningen (efter Punkt XVI) og på de sidste 400 m ned mod Utterslev Mose.

Allébeplantningen langs voldgaden tilskrives en række praktiske formål: Træerne gav skygge til de marcherende kolonner og dæmpede støvudvikling, der ellers kunne afsløre for fjenden, at noget var i gang. Bladene kunne anvendes til lovfoder for kreaturer og heste, og træet kunne i en snæver vending bruges til forskansninger, brænde m.v.

Disse praktiske formål berettiger næppe i sig selv til omkostningerne ved at plante og vedligeholde alléen langs Vestvolden. Var funktionen måske begrænset, så tjente alléen alligevel det praktiske formål at demonstrere, at anlægget nu var på plads og i orden.

Det er indlysende, at allétræerne ikke måtte blive så høje, at de ragede op over voldkronen, og det kunne derfor blive nødvendigt at styne dem. Det fremgår af de militære kort fra år 1900, at glaciset var dækket af en eller anden form for lovbevoksning i en bredde på 15-50 m. I skellet var der etableret et levende hegn. Luftbilleder fra tiden efter 1. Verdenskrig viser imidlertid, at der er gået hårdt til bevoksningen og dele af den er fuldstændig fjernet. Endnu omkring 1911 fandtes imidlertid en vis spærrebeplantning (tjørn) herunder en lav hæk på terrænbærmen. Også denne bevoksning kan imidlertid meget vel være fjernet eller skåret hårdt tilbage under 1. Verdenskrig, idet de egentlige spæringer på volden blev bygget op af pigtråd, da volden på dette tidspunkt blev armeret. Pigtråd er egentlig en gammel opfindelse, men militært gor den sig her hjemme først gældende i beredskabsplanerne fra omkring 1905. Endelig var hele det militære område fra starten indhegnet af kombinerede trådhegn og tjørnehække.

Ved voldgravens kaponierer (se neden for), på flanker, enkelte steder på bærmen, i klynger på escarpen (ydtersiden af volden) og i kanten af voldkronen findes rester af en sløringsbeplantning,

som på bærmerne desuden skulle dæmpe virkningerne af både naturlig jordflydning og beskydning. Sløringsbeplantningerne var sammensat af forskellige træsorter.

Bevarede dele af bevoksningen

De dele af den oprindelige beplantning, der kan dokumenteres at være en del af anlægget, er historiske spor på linje med alle andre anlæg på volden. Det er således en del af fortidsmindet, og de skal derfor bevares så vidt overhovedet muligt.

Mange af de dele af den historiske bevoksning, der er bevaret til i dag, bliver dog skygget bort eller klemt på anden vis. En del af de overlevende planter har det så ilde, at de forsvinder, hvis forholdene ikke forbedres radikalt.

Glaciset var plantet til med tjørn i rækker skråtstillet i forhold til den dækkede vej og udgjorde en slags "naturlig pigtråd". Store dele af den bevoksning har overlevet, og det anføres, at det visse steder stadig er muligt at skelne rækkerne. I glacisets kant plantedes to til tre rækker træer inden for skellet. De fleste af disse er antagelig fældet under 1. Verdenskrig, men enkelte har muligvis overlevet. Primært forvildede tjørnehække er vidt udbredt langs terrænbærmen og ses også her og der i skellet til fæstningsområdet. Også denne tjørn udgør rester af en klippet tjørnehæk, der oprindeligt stod langs voldkronens nederste, udvendige kant.

Hovedparten af de tjørn, der findes på voldens inderside, er antagelig sekundære (park-)bevoksninger, som i visse tilfælde kan være plantet bevidst. Enkelte steder findes imidlertid regulære beplantninger og solitære samlinger af tjørn på voldens inderside, som kan høre sammen med befæstningen

Den dækkede vej har i et eller andet omfang haft en halvallé, der var plantet overst i kontrescarpen. Et stykke med seljeron har overlevet rundt om Mørkøjkaponieren.

Kontrescarpen har – i det mindste visse steder - været tilplantet med tre rækker tjørn forskudt. Dele af beplantningen har overlevet her og der bl.a. København og Rødovre. Beplantning i øvrigt som på escarpen.

På Vestenceinten har der på escarpens vandbærme været rækker af poppel ud for kaponierene. Træerne er udlevet, og flere er fældet i forbindelse med de sidste rydninger. Bevaret f.eks. ved dobbeltkaponieren v. Horsedammen og som spor i Ejbyanlægget.

For at vanskeliggøre passage af graven var gravskråningerne (den nedre escarpe under landbærmen) tilsyneladende plantet til med (amerikansk) brombær, hvis efterkommere har overlevet her og der. Enkelte hybenroser kan være rester af en beplantning med tilsvarende funktion. Det samme gælder måske kontrescarpen. Det forlyder, at der visse steder skulle være brugt havtorn, hvilket dog ikke kan verificeres. Det antages, at der har været brugt roser forskellige steder bl.a. som gravføring. Der er set hybenroser forskellige steder - ofte de mest umotiverede (på glaciset men også f.eks. i den dækkede vej). Det kan ikke afvises, at det er efterkommere fra Sommerfeldts have.

Landbærmen har været afskærmet med en klippet tjørnehæk. Rester heraf ses mange steder, men bevaringstilstanden er dårlig i Brøndby og visse dele af Rødovre bl.a. ved Ejbybunkeren.

Mod landbærmens escarpeside har der mange steder været en tæt række af f.eks. elm med indbyrdes afstand af ca. et par meter. Træerne syntes at være klippet og holdt nede i sin tid. Har antagelig holdt

på jorden, der skred ned oppefra, men det væsentlige var muligvis at rodnettet dampede virkningen af beskydning.

På Husumenceinten har en beplantning af to rækker (klippet/"bidt") seljerøn ud for flankerne sløret tilbagetrækningen af volden. Dele er bevaret mellem Mørkhøjvej og Bystævneparken. På Vestenceinten har der været tilsvarende beplantninger af ron (og kastanie) på siderne af dobbeltkaponierne (dele bevaret ved Horsedammen)

På voldkrone, voldgang m.v. har der ingen bevoksning været. På et tidspunkt har der været tale om at sæ regnfang på toppen, men det er usikkert, om det blev sat i værk.

I Københavns Kommune og visse steder i Rødovre og Brøndby ses dog en del tjørn på voldkronen bl.a. i tilknytning til batterierne. I København findes en omfattende bevoksning af tjørn dels nedenfor den dækkede vejs banket dels på voldens indersider. Den sidste følger anlæggets strukturer (fortrinsvis rampernes skråninger). Det er antagelig tale om en sekundær gammel beplantning, men Københavns Kommune overtog imidlertid først volden en gang i 60'erne, og denne beplantning er efter alt at domme ældre. Den er altså plantet eller snarere vokset op efter at anlægget er gået ud af militær brug.

Her og der ses gamle, "bidte" seljerøn antagelig selvsåninger, der er holdt nede i militærets tid, men de er "fremelsket" i demilitariseringsperioden og til parkbrug.

Da volden blev demilitariseret, var der antagelig allé i hele voldens længde. Men det er usikkert. Omkring 1900 var der visse mangler her og der. Det er uvist, i hvilket omfang hullerne nåede at blive udfyldt inden nedlæggelsen. Det antages dog, at alléen var nogenlunde komplet i 1920, men visse dele – specielt i Københavns Kommune - har nok været ufuldstændige endnu på det tidspunkt. I dag mangler alléen fra Køgebugtbanen og sydover, men i øvrigt er den stort set komplet. Muligvis har alléen også været - eller er blevet - ensidig visse steder, og det kunne desuden se ud som om, den enkelte steder blot var en nogenlunde regelmæssig træække.

Karakteristisk for alléen er dens sammensætningen af mange træarter. Det forklares med mangel på plantemateriale, da man skulle plante de exceptionelt mange træer. Et stykke ned mod Kalveboderne var tilplantet med ask, et stykke ud for Avedøresletten med seljerøn, et stykke mod Husum var abild. Andre steder var træarten lind, elm eller løn. Forholdet med det store behov for træer skulle bl.a. forklare, at man i Hvidovre og Rødovre har valgt - eller er blevet tvunget til at tage til takke med - seljerøn som allétræ, muligvis for første gang her i landet. Forklaringen holder dog næppe. Dels ved vi, at der er sket udskiftninger af træer allerede, mens volden var i brug (abild i Husumsafsnittet er således nok fjernet ret hurtigt), dels har man specielt i Husumsafsnittet været meget glade for Seljerøn, der er brugt både til halvalleen langs den dækkede vej og til skærmbepantning.

Som afslutning ud mod offentlig vej blev der plantet op til 2 x 3 udvalgte og særligt flotte træer, hvoraf enkelte kastanjer stadig er bevaret. Nogle birk ved Frederikssundsvej kan være en sekundær parkbeplantning.

Hele det militære område var indhegnet af et trådhegn med tjørnehæk. Rester er med sikkerhed bevaret flere steder bl.a. ved nyttehaverne i Rødovre og i København nord for Åkandevej.

Endelig findes rundt omkring på voldens inderside enkelte gamle, "bidte" træer ofte ron, der kan være rester af mindre (pryd-)beplantning og solitræer.

Bevoksningen efter 1922

Ser man bort Husumenceinten, der ligger i Københavns Kommune, er Vestvolden i sin helhed tæt bevokset med lovskov og tjørnebuske. Ældre luftfotos af Vestenceinten viser, at volden har været holdt med høslæt til engang op i 1950'erne. Intensiteten i høslættet ser ud til at variere noget efter tid og sted. Eksempelvis ses der ingen væsentlig forskel i udnyttelsesgraden af arealerne omkring Ejbybroen i 1938 og 1954. Derimod er områderne nord for Jyllingevej så småt begyndt at gro til i 50'erne, hvilket antagelig skyldes vejens virkning som barriere i forbindelse med den almindelige udbygning af Københavns forstæder. Det er uvist hvor længe høslætsordningen var i kraft, men den er gradvist ophørt som følge af landbrugets mekanisering i slutningen af 1950'erne og starten af 1960'erne.

I modsætning til Vestenceinten blev en mindre del af Husumenceinten allerede i 1932 åbnet for offentligheden. Københavns Kommune, har siden 1960'erne vedligeholdt volden som parkområde, med græsbevoksning på større vandrette flader.

I 1996-97 er der gennemført en rydning af skovbevoksningen omkring Hvissinge Batteri i Rodovre, så arealet i dag fremstår græsbevokset.

³ Jf. Lbk 1506 af 14.12. 2006 og LBK nr. 1604 af 20/11/2006

⁴ Utterslevmose og matr.43gn i Mågeparken

⁵ Jf. Bek nr. 729 af 27. juni 2006 'Bekendtgørelse om tilsyn med sten- og jorddiger og fortidsminder'.

⁶ Lbk nr.af 17.06.2008 med bekendtgørelser jf. naturbeskyttelsesloven kap. 11a om Miljøskade på beskyttede arter eller internationale naturbeskyttelsesområder

⁷ For visse arealers vedkommende i Hvidovre og Rødovre kommune, der drives af staten.

⁸ Lbk nr. 1505 af 14. december 2006 'Bekendtgørelse af museumsloven

⁹ Afgrænsningen er sket med udgangspunkt i et reliefkort som er konstrueret ved anvendelse af data fra Kort – og Matrikelstyrelsens landsdækkende LIDAR-opmåling (laserscanning foretaget fra fly), suppleret med informationer fra nyeste TOP10DK og matrikelkort (bortset fra Københavns kommune) og DDO2008 (et digitalt ortofoto fra 2008), alt sammen med reference i projektion UTM zone 32 Euref89

¹⁰ Kulturstyrelsen: Ændring af fremtræden skal opfattes som omfattet af "ændring af tilstanden", hvilket ikke er indlysende, og derfor er det vigtigt at gøre opmærksom på det. Ref.: NKN har i Fredericia afgjort, at det er en ændring af voldens tilstand, at udgåede elmetræer er lavet om til skulpturer (= ændring i voldens fremtræden).

¹¹ Bek. nr. 1514 af 14. december 2006 'Bekendtgørelse om pleje af fortidsminder'.

¹² Lbk 911 nr. 1088 af 29. august 2007 'Bekendtgørelse af lov om bygningsfredning og bevaring af bygninger' med senere ændringer, senest ved lov 474 af 7. maj 2010

46 Eks. Engstupbatteri

47 ofte udrangeret feltartilleri evt. ommonteret i voldaffutage. Gamle 4 punds forlader feltkanoner udskiftes først 1901 men hænger ved på amager til (efter) 1911.

48 Se Tom Wismann: Vestvolden fra fæstningsværk til idyl 2005

49 Mogens Hansen: Notat vedr. POL. Lager Vestencienten

50 Cicilia Rosengaard: Forsvarets livsnerve runder 50 år

51 Energistyrelsen: Dansk beredskab for oliekriser

52 Efter Tom Wismann: Vestvolden – Fra fæstningsanlæg til idyl p. 58 blev den bygget fra 1952 - 54

53 Villy Jensen: Slut på Eskadrille 532's sigøjnertilværelse, Vindposen Juni 2003

55 Det antages jf. Hans Koefod, at grunden til udflytningen til Avedøre er, at Klovermarken er for farlig og for lille, men forsvaret udbyggede stedet kraftigt under krigen, og militæret forblev dér, da den civile flyvning flyttede til Kastrup i 1925. Hæren brugte Klovermarken flittigt og udbyggede den indtil besættelsen, hvor tyskerne rykkede ind, hvorfor den blev saboteret af BOPA i 1944 jf.

Hans Krogh

56 <http://www.julius-nielsen.dk/historien/historie.htm#1882>

57 Hans Kofoed: Avedøre 3, Klovermarken 6, Lundtofte 2, samt én på hver af eksercerpladserne i Ringsted, Odense og Viborg.

58 Hans Kofoed

59 Jf. Hans Kofoed

60 Det angives ofte, at DDL som verdens ældste luftfartselskab blev stiftet i 1920 jf. Hans Kofoed, mens f.eks. Hans Krogh angiver, at det er stiftet i 1918. Uanset hvornår selskabet er oprettet, har

'nogen' imidlertid indkøbt de to fly i 1918. Disse fly må indlysende være landflyvemaskiner, mens DDL's tilsyneladende startede flytrafikken med sø- plan jf. www.tekniskmuseum.dk
61 I februar 1935 forsøgte den kendte vovehals og faldskærmsudspringer John Tranum at sætte verdensrekord i faldskærmsudspring med et frit fald på 7,5 km samt yderlig en kilometer til at folde faldskærmen ud. Rekordspringet skulle ske fra en af hærens rekognosceringsfly, som langsomt skruer sig op til springhøjden, men over Ringsted op- dages piloten, at Tranum er helt livløs og sætter straks kursen mod Kastrup, hvor det konstateres, at døden er indtruffet., og at Tranum rimeligvis er død af iltmangel. På tilbagevejen får ledsageflyet R 29 problemer, og lojtnant Einar Meincke drejer desperat sin maskine ind i en lang glideflugt mod den øde og forladte men nu så forjættende militær- flyveplads i Avedøre. Køge Landevej passeres i få meters højde, og piloten ser, at landingsbanen er gennemskåret af åbne drængrofter, men flyveren har ikke længere højde til manøvrer af nogen art. Det er lige ind og ned. Meincke får stop på sit fly halvvejs nede i en drængroft, men både han selv og fotografen, der var passager er uskadte. Fra den nærliggende Paradisgård iler nysgerrige til undsætning og hjælper de medtagede flyvere med at gnide frostska- der med sne. Jf. Peder Hove og Jorgen Gamst

62 Jf. Hans Kofoed

63 Wikipedia: Fokker CV

64 Wikipedia

65 R 23 og R 42 i følge Orla Kragh Jensen

66 Henrik Lundbak

67 Historien overleveret af lejere på stedet

68 Rørledningerne er påvist ved gravning, men af tankene er der ikke påvist det mindste spor

69 Henrik Lundbak l.c.

70 Efter krigen blev den danske ledelse idømt mellem 3 mdr. og 1 års fængsel og tab af ret til at drive virksomhed i 5 år. Alle fortjenester blev konfiskeret, hvilket for firmaet var 450.000 kr. hvortil kom en bøde på 200.000.

71 http://216.239.59.104/search?q=cache:bdcW5UPO69oJ:www.sa.dk/ra/brugearkivet/RAsaml/efter1848/forsvar/B1_955.htm+gradm%C3%A5lingen&hl=da&ct=clnk&cd=2&gl=dk

955.htm+gradm%C3%A5lingen&hl=da&ct=clnk&cd=2&gl=dk

72 http://www.ddl.org/thedanishway/topographic_10.pdf

73 <http://jordskjelv.no/jordskjelv/instrumenter.html>

74 Michael Engelbrecht: Rystende oplevelser, Rødovre Avis 17.3.2004

75 http://www.geus.dk/departments/geophysics/seismology/seismo_lehmann-dk.htm

76 Der skelnes tilsyneladende mellem seismometeret der er selve måleinstrumentet og seismografen der er målestati- onen med typisk flere instrumenter.

77 Publications du Bureau Central Seismologique International. Série A. Travaux Scientifiques 14. 87- 115

78 www.geus.dk/departments/geophysics/seismology/seismo_station_kbh-dk.htm - 6k -

79 www.fredsakademiet.dk/ORDBOG/word/v18.htm

80 Jvf: http://66.102.9.104/search?q=cache:Lw0i9FHtX6gJ:www.rses.anu.edu.au/seismology/AU_archive/SurfW/Rob/vm3model/Map/map_proj/station.loc+wwssn&hl=da&ct=clnk&cd=19&gl=dk

Canada, USA (32), Mexico, El Salvador, Panama (Kanalzonen), Bermuda, Puerto Rico, Trinidad, Argentina, Boli- via, Brasilien, Chile (3), Colombia m Galapogos (2), Ecuador (2), Peru (2),

Venezuela, Danmark (1) m. Grønland (5), Finland (2), Frankrig, Grækenland, Irland, Island, Italien (2), Norge (2) m. Svalbard (1), Portugal, Spanien (3), Sverige, UK, Vesttyskland, Angola, Egypten, Etiopien, Ghana, Kenya, Sydafrika (5), Zimbabwe, Iran (4), Israel (2), Tyrkiet, Afghanistan, Hong Kong, Indien(5), Pakistan (3), Syd Korea, Thailand (2), Vietnam, Japan (3), Filippiner- ne (3), Indonesien, Samoa, Soloman Øerne, Australien (6), New Zealand med Cook Øerne (2) Antarktis (4)

81 Overenskomst af 12.6.1928

82 Gravsten på Vesterkirkegård

83 Lars Bøgeskov: Sol til blege Bybørn Børn og unge nr.27

84 Dansk kvindebiografisk leksikon

85 Beretning og uddrag af regnskab for 52. sæson 1952

86 <http://www.rejsefortaelling.dk/erindringer/erindringer.htm>

87 For de komplicerede politiske forhold se f.eks. Rikke Agnete Olsen 2005

88 I særdeles påtrængende tilfælde kan kongen, når rigsdagen ikke er samlet, udstede foreløbige love, der dog ikke må stride mod grundloven, og altid bør forelægges den efterfølgende Rigsdag.

89 valgt 25. juni 1884

90 Artilleriofficer og veteran fra begge de Slesvigske Krige Jesper Jesersen Bahnsen blev udnævnt 12. september 1884, han havde agiteret for Københavns Befæstning siden 1871, hvor han stiftede Det Krigsvidenskabelige Selskab

91 Provisoriet var rettet mod riffel- og skytteforeninger der sås som Venstres væbnede gren.

92 Frederik Waage 2004

93 § 82 Eiendomsretten er ukrænkelig. Ingen kan tilpligtes til at afstaa sin Eiendom, uden hvor Almeenvellet kræver det. Det kan kun skee ifølge Lov og mod fuldstændig Erstatning.

94 Berntsen, Kl. et alia: Arealhvervelser ved Anlæg af Københavns Landbefæstning

Forsvarskommissionen af 1902: Oplysninger om Danmarks Nuværende militære stilling

95 Kl. Berntsen et alia 1902

96 Min fremhævelse

97 Kl. Berntsen et alia 1902

98 D:o

99 Skrivelse af 27.5.1893 fra 1. Ing. Dir. Til ingeniørkorpset. Vedr. kikkertstationen ved Garderhøj, hvor Kjøbenhavns Handelsbank 'stiller aldeles uantagelige Fordringer for Afstaaelsen af det fornødne Areal' (2 kr. pr. kvadraten plus andre fordringer). I stedet flyttes stationen 8 alen til opsynsmanden have og hæves et par fod. Desuden skrivelse af 30.3.1894 til fæstningsartillerikommissionen fra fæstningsartillerikommandanten, der oplyser at 'alene to punkter er gledet ud fordi ejeren ikke vil nøjes med 5 kr. erstatning årlig, men kræver 300 kr. med det samme'.

100 Nyholm, A.G.: Historiske Oplysninger om Foreningen 'Den frivillige Selvbeskatning til Forsvarets Fremme (Fædrelandets Forsvar) Forsvarskommissionen af 1902: Oplysninger om Danmarks Nuværende militære stilling 101 Folketingets Finansudvalgs betænkning af 23. januar 1904 jf. af forsvarskommissions underudvalg (afsnit I og bilag 5) syntes at afslutte sit arbejde i løbet af 1903, og Skrivelse 2. Ing. Dir. af 8.2.1904 vedr. henvendelse fra Højesteretsadvokat Fritz Bülow

102 Bagge får 15,000 kr. td. afstået land, normalt ligger den på under 10,000 bortset en Proprietær L. Claessen i Brøndbyøster der fik 19,500 kr.

103 Kl. Berntsen et alia 1902

104 De fortrolige kort

