

Artillerie mei 1940

De krijgsverrichtingen en achtergronden

Opzet

Dit boek behandelt de inzet van de artillerie in mei 1940.

Het eerste hoofdstuk geeft een overzicht van wat er, naar nu bekend is, gebeurde in de aanloop naar de oorlogsdagen. De voorgeschiedenis wordt zoveel mogelijk beschreven vanuit de gevolgen voor het achtste regiment veldartillerie, een eenheid die vocht op de Grebbeberg.

Het tweede hoofdstuk behandelt de inzet van de artillerie in de Grebbelinie zuid, mei 1940. Behandeld worden: de gegeven bevelen, de gereedheid van troepen en stellingen, het gevechtsverloop per dag, en de effectiviteit waarmee de artillerie werd ingezet. In de hoofdstukken drie en verder wordt ingezoomd op de artillerie elders. De bijlagen* bevatten foto's en aanvullende informatie. Hieronder gedeelten uit teksten van enkele authentieke documenten, waaronder dienstvoorschriften. Verwacht wordt, dat dit materiaal het beeld m.b.t. uitrusting en werkwijze van een regiment veldartillerie zal aanvullen en verhelderen.

Als buitenstaander valt over het gebeurde van generaties terug moeilijk meer te oordelen. Toch is wel duidelijk, dat onze artilleristische kracht destijds niet volledig werd benut. Wat waren de oorzaken daarvan ?

Volgens een eerste analyse, was ons leger in mei 1940 te klein, te weinig geoefend, en onvoldoende bewapend. Het kon daardoor slechts enkele dagen standhouden tegen een overmachtige vijand. Leger en volk voelden zich vlak na de capitulatie vooral verraden door een politiek van jarenlange bezuiniging. In 1949 ondersteunde een regeringscommissie nog dit beeld [Enq 1A, p. 148]:

"Het is helaas niet mogelijk gebleken het leger, hetwelk gedurende lange jaren onvoldoende was uitgerust en opgeleid, de laatste jaren en meer in het bijzonder de laatste maanden vóór de oorlog op een zodanig peil te brengen, dat het geschikt was om op redelijke wijze stand te houden tegen een krachtige vijand."

Deze stelling was misschien op dat moment nog matig gefundeerd en onevenwichtig. Er werd toen geoordeeld op basis van een eerste indruk, en gekoerst op de mening van ondervraagden, die zelf in hoge mate politiek en of militair verantwoordelijk waren geweest.

Door de opgelegde bezuinigingen en een stroeve uitvoering van bestellingen beschikte ons leger, naar verhouding, over weinig artillerie. Om de artilleristisch zwak bezette fronten te bezetten werd uit nood technisch verouderd geschut ingezet. Dat deel had (door kortere dracht, kleiner kaliber en lager tempo) minder vuurkracht dan het toen modern geschut. Verschillende schrijvers hebben het accent gelegd op die tekortkomingen, die voortkwamen uit een te lang volgehouden bezuinigingspolitiek.

Na grondiger analyse bleek de doorwerking van bezuinigingen niet de enige reden voor de snelle nederlaag. Maar het bleef wel een belangrijk punt [Amersfoort, p. 310]:

"L. de Jong heeft de hele defensieproblematiek van ons land sinds de Eerste Wereldoorlog samengevat in de kernachtige uitspraak dat de oorlog van mei '40 door de bezuinigingen van de jaren '20 en '30 al in die periode feitelijk is verloren. Indien daarmee wordt bedoeld dat (...) het stelsel van 1922 in hoge mate verantwoordelijk was voor de latere tekortkomingen van de landsverdediging, valt er weinig op af te dingen. Het is echter onjuist het gevoerde beleid te zien als een blijk van onderschatting van de Duitse dreiging door de politieke leiding en van onvoldoende benul van de eisen der moderne oorlogvoering bij de militaire top."

Over de 65 jaar geleden gevoerde strijd is nu veel informatie te vinden, dikwijls ook gemakkelijker dan vroeger. Websites (in het bijzonder www.grebbeberg.nl) maken uitwisseling van gegevens en opinies mogelijk, zelfs raadpleging van primaire bronnen. Daarmee zijn de hierboven aangehaalde oordelen te toetsen. Veel materiaal is afkomstig uit archieven van het Instituut voor Militaire Geschiedenis, de Koninklijke Militaire Academie, de Koninklijke Bibliotheek, het Nationaal Archief en het Nederlands Artilleriemuseum. Het is hier op zijn plaats alle mensen te bedanken, die mij daar zo uitstekend van dienst zijn geweest.

Als aanloop naar publicatie is een concept voorgelegd aan enkele materie-deskundigen. Mijn bijzondere dank geldt de heren A. Goossens (oud-cavalerist) en H. Groenman (historicus), die beiden hun waardevol commentaar gaven. Mogelijk zijn toch, bijvoorbeeld door gebrek aan informatie of inzicht aan mijn kant, onjuistheden blijven staan. Aanvullingen en commentaar zijn altijd welkom.

Dr C.J. Ruissen,
Amersfoort, 22 mei 2005.

* Nog niet volledig.

© 2005 Bij de auteur.

Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder.

1 Artillerist

1.1 De schoolbatterij

De dienstplichtige Peters is nu een maand korporaal bij het achtste regiment veldartillerie. Meer dan een half jaar geleden stak hij zich voor het eerst in het grijsgroen wollen uniform met de rode biezen op mouw en staande kraag. Toen was hij nog de big van het regiment, maar trots (zoals nog steeds) op de gekruiste kanonnen op zijn kraag. Nu is hij al over de helft naar de laatste honderd dagen van zijn eerste oefening, de "honderd pannen". Artillerist wordt je echt niet zomaar. Het is een grondige opleiding, van een jaar lang. Tot voor kort meer dan het dubbele van de dienstdtijd voor een infanterist. Die was maar vijf en een halve maand. Tenminste als je niet in opleiding kwam voor onderofficier of voor officier. Nu is de dienstdtijd gelijkgetrokken.

De infanterie heet de koningin van het slagveld. Toch is de steun van de artillerie onmisbaar. De artillerie moet de infanteriebataljons steunen bij de aanval, of hen beschermen bij de verdediging.

Aan het begin van de opleiding leerde de korporaal Peters paard rijden. Hij volgde, zoals alle nieuwkomers, drie maanden lang de paardrijkschool. Enkele kanonniers hebben daarna nog een maand lessen in de stukrijderschool gevolgd. Officieel heet dat het rijden van spannen uit den zadel. De vuurmond en de munitiewagen worden bij 8 RA elk getrokken door drie spannen: twee paarden voor, midden en achter. Het achterspan staat direct voor de voorwagen. Het linkerpaard van elk span is het bijdehandse, het rechterpaard het vandehandse.

Vanaf het begin was er bijna elke dag theorie. Ze leerden daar, uit welke onderdelen de vuurmond zeven veld en de houwitser 15 lang 17 van 8 RA bestaat. Ook werd instructie gegeven in de militaire reglementen. Ze leerden alles over wanneer en hoe hun meerderen te groeten, over rangen, exercitie, wapens, munitie, gasbescherming en maskering. Oefeningen werden meestal buiten gehouden, op het exercitieplein en in het veld.

Ieder weet nu, dat wat een leek kanon of stuk noemt, bij de artillerie vuurmond heet. En een stuk bestaat uit een vuurmond met een munitiewagen (caisson). Ieder kanonnier kreeg zijn eigen plek bij één van de vuurmonden.

De nummer 1 is richter, de nummer 2 sluitstukbediende en afvuurder, de nummer 3 lader en hulprichter, de nummer 4 tempeerder, de nummers 5 en 6 zijn munitieverzorgers, de wachtmeester is stukscommandant.

De korporaals hopen over een maand of twee bevorderd te worden tot wachtmeester-titulair en nog twee maanden daarna af te zwaaien als wachtmeester. Als wachtmeester-titulair krijgen ze inplaats van de brede gele bananenschil op de ondermouw een zelfde rangteken in goud en smaller. De korporaals kunnen kaartvuren en correcties berekenen. Verder kennen ze de commando's voor de bediening van het enkele stuk. Van biggen en nieuwkomers in de batterij (toen nog gewoon soldaat) zijn ze inmiddels vrijwel volleerd artillerist. Vrijwel, want tot nu toe werd alleen droog geoefend in de schoolbatterij. Daarvan heeft elk regiment er twee of drie.

Pas bij mobilisatie zal 8 RA op oorlogssterkte worden gebracht. Dat wil zeggen op de organieke sterkte van drie afdelingen. Twee met elk drie batterijen zeven veld, en de derde met twee batterijen houwitser 15 lang 17, of drie batterijen houwitser 12 lang 14. Een batterij bestaat doorgaans uit vier vuurmonden.

De regimenten veldartillerie met paardentractie (1 RA tm 8 RA) noemt men de kernregimenten. Die leveren later de hooggenummerde reserveregimenten. Het ligt in de bedoeling, die te voorzien van modern geschut. Daarvoor is een bestelling geplaatst voor 120 10,5 cm houwitsers. Daaruit kunnen drie nieuwe regimenten en nog een extra batterij worden gevormd. De vier regimenten motorartillerie (9 RA tm 12 RA) bestaan elk uit één afdeling van 2 batterijen. Die hebben moderne vuurmonden, de 10 veld met motortractie. Deze regimenten worden bij mobilisatie niet uitgebreid. Zij beschikken zo al over een geduchte vuurkracht.

Elk van de vier legerkorpsen beschikt over twee regimenten veldartillerie voor de divisies en één regiment motorartillerie voor het legerkorps. De divisieartilleriegroep heeft in het algemeen tot taak de eigen infanterie rechtstreeks te steunen. De legerkorpsartillerie heeft tot taak om vijandelijke artillerie te bestrijden of, naar behoefte de divisieartillerie te versterken..

Binnenkort gaan de drie schoolbatterijen van 8 RA, naar het artillerieschietkamp. Daar kunnen ze dan echt in actie komen. De tenten staan klaar op het terrein van de legerplaats bij Oldebroek. Ook is er geschut in stelling. De eigen vuurmonden blijven in Ede. Dat spaart veel tijd. Het vervoer zou anders zeker een volle dag heen en nog een volle dag terug gaan kosten. Een colonne met paarden en wagens haalt, met rusten mee, maar een gemiddelde van 4 km per uur. Voor het in- of uitspannen moet telkens nog eens anderhalf uur worden gerekend. In de avonduren wordt uitgebreid gepraat met het glas in de hand, of bij een kop koffie, over de oorlogskansen. De kapitein heeft gezegd dat het waarschijnlijk zo'n vaart niet zal lopen. Net als in de eerste wereldoorlog zal het vooral tussen Duitsland en Frankrijk gaan. Troepen zullen mogelijk wel door Zuid-Limburg willen trekken. Maar verder zal de neutraliteit van ons land toch geen gevaar lopen. Een enkeling, de luitenant voorop, ziet het somberder in. Ons leger kan nauwelijks een afschrikking vormen voor het sterke en modern uitgeruste Duitse leger. Onze havens en vliegvelden zijn voor Duitsland van strategisch belang in een oorlog tegen Engeland. En Engeland heeft niet alleen aan Tsjecho-Slowakije bijstand beloofd. Duitsland zal dan ook zeker niet alleen Limburg en mogelijk ook een stukje Noord-Brabant doortrekken richting Frankrijk. Maar, misschien de eigen angsten onderdrukkend, niemand aanvaardt het bezettingsscenario. De luitenant is wel meer zwartgallig.

1.2 Mobilisatie

Eind februari 1939 zwaaide de dienstplichtige Peters, nu wachtmeester en bij mobilisatie aangewezen als stukscCommandant, met zijn lichte af. Het was een mooie tijd geweest bij de eerste schoolbatterij, 1-I-8 RA. Maar de laatste maanden waren er weer internationale conflicten geweest. Duitsland had, na de herbezetting van het Rijnland en de annexatie van Oostenrijk, vorig najaar meer gebieden ingelijfd. Sudetenland, Bohemen en Moravië waren bezet. Engeland en Frankrijk hadden tot nu toe alleen met diplomatieke protesten gereageerd. Zouden de geallieerde legers nog in beweging komen, of zouden ze het opnieuw hierbij laten in de verwachting dat de landhonger van Hitler nu gestild was? Het leek erop dat er geen verdere acties zouden volgen. Maar wie was daar zeker van?

Toch kwam de vraag of Nederland neutraal zou kunnen blijven, telkens weer boven. In de krant en op de radio gaven deskundigen soms wijdlopie hun mening. Het leger werd gereorganiseerd en bereidde zich duidelijk voor op de verdediging naar alle kanten. De oorlogsterkte kon flink worden opgevoerd, want er was in maart een jaar geleden een wet tot verlenging van de dienstplicht voor de infanteristen aangenomen. Er waren ook enkele grote wapenorders in het buitenland geplaatst. Voor luchtdoelgeschut en voor moderne houwitsers. In een urgentieplan was verder nog veel meer aan benodigd materieel opgesomd. Rond de 1.300 geweren tegen pantservoertuigen werden gevraagd. Naast de eerder genoemde 120 10,5 cm houwitsers nog eens 255 erbij en nog 105 van 15 cm. Bovendien 1.250 stukken luchtdoelgeschut. Tegen de 150 vechtwagens. Bijna 7.000 gaspakken. De politiek suste het volk en zei, dat het toch zo'n vaart niet zou lopen. Bestellingen werden, ook om financiële redenen, wel eens tegengehouden, verlaagd, of in elk geval verdeeld over meer jaren. Er was verder nogal eens uitloop in de afgesproken afleverschema's. De wapenindustrie draaide overal op volle toeren, en elk land gaf bij de productie voorrang aan eigen behoeften. Vergunningen voor uitvoer werden traag verstrekt. De behoefte aan een op zich welkome versterking van de deviezenpositie bij het leverend land kon dit niet veranderen.

Begin augustus viel het vijfde kabinet Colijn. Al na korte tijd werd dit opgevolgd door een tweede kabinet onder leiding van minister-president De Geer. Voor het eerst na een lange reeks rechts-liberale kabinetten, werden er twee leden van de SDAP tot minister benoemd. Mocht men van die socialisten, die jarenlang vurig gestreden hadden tegen het vorstenhuis en voor ontwapening, een krachtig defensiebeleid verwachten? De nieuwe minister-president De Geer stond, net als Colijn, bekend om zijn strak uitgevoerd bezuinigingsbeleid. Minister van Defensie werd een partijloze beroepsmilitair, de overste Dyxhoorn. Dat was in elk geval een pluspunt.

In de derde week van augustus namen de internationale spanningen toe. Bekend werd, dat Duitsland een verdrag had gesloten met Rusland. Nu broeide er een conflict met Polen. Het kabinet besloot tot het intrekken van het klein verlot. De grensbataljons en de Ie bataljons, die dekking moesten geven aan een eventuele mobilisatie, werden naar hun oorlogsofstellingen gecommandeerd. Vanaf de zomerlichting 1938 kregen de recruten de helft van hun dienstdag een opleiding bij het eerste bataljon. Na een half jaar gingen zij over naar het tweede bataljon van hun regiment, dat onze grenzen bewaakte.

Op 24 augustus vergaderde de ministerraad op verzoek van minister Dyxhoorn over de vraag of tot de voormobilisatie moest worden besloten. De minister-president was tegen. Hij vond het te vroeg. De meerderheid van het kabinet sloot zich bij zijn mening aan. Daarna kwamen nieuwe verontrustende berichten uit het buitenland. Het kabinet werd toen zonder de minister-president bij elkaar geroepen. Die logeerde, omdat zijn huis werd opgeknapt, in een hotel bij Velp. Nu kreeg minister Dyxhoorn wel een meerderheid achter zich om de voormobilisatie af te kondigen. De bataljons belast met grensbewaking werden gealarmeerd. De internationale crisis verdiepte zich enkele dagen daarna verder. De verwachting was, dat Hitler binnenkort Polen zou binnenvallen. Er waren al grote troepenverplaatsingen in die richting opgemerkt.

Maandagochtend 28 augustus werd daarom, toen weer onder leiding van minister-president De Geer, opnieuw het kabinet bijeen geroepen. Er werd nu tot algemene mobilisatie besloten.

Het laatste was een zeer ingrijpende stap. Er waren al ongeveer 50.000 man onder de wapenen, maar de dag erna moest het gehele dienstplichtig reservekader en alle gewone dienstplichtigen van de lichtingen 1924 t/m 1939 zich in de mobilisatiecentra melden. Voor het personenvervoer stonden 500 treinen gereed. Voor het vervoer van de te vorderen paarden nog eens 60 treinen. De NS stond voor een grote krachttoer. De logistieke operatie verliep de volgende dag toch vrijwel vlekkeloos.

Na de mobilisatie moest nog zo'n grote operatie volgen. Het gehele leger diende in oorlogsofstellingen te komen. Voor het geval van een verwachte aanval uit het oosten was de zogenaamde "Concentratie Blauw" uitgewerkt. In dit plan zou de Maas-IJssellinie en het voorliggend grensgebied door de grensbataljons worden bezet. Het IIIe Legerkorps kwam in de Peel-Raamstelling, het IIe en IVe Legerkorps in de Eem-Vallestelling (de Grebbelinie), het Ie Legerkorps zou in het Oostfront van de Vesting Holland worden opgesteld. De ministerraad bracht op het laatste punt een wijziging aan in de plannen. Om niet al te duidelijk vooral voorbereid te zijn op een aanval vanuit het oosten, werd besloten het Ie Legerkorps aan de kust op te stellen.

De volgende dagen reden opnieuw veel extra treinen voor militair vervoer. Voor 8 RA was dat niet nodig. Dit regiment verplaatste zich, vanuit haar garnizoensplaats Ede, te paard naar Achterberg.

1.3 Stellingbouw

Begin september heeft 8 RA de nieuwe kwartieren betrokken. Daarna wordt veel tijd besteed aan het bouwen, inrichten en verbeteren van de stellingen. Het hele systeem groeit daarmee langzamerhand uit tot een sterkere stelling dan de vertrouwde Hollandse Waterlinie. Daar is, om geld te besparen, het werk nog voor het eind van het jaar stil gelegd.

Engeland en Frankrijk verklaren Duitsland de oorlog. Het zal nu menens worden. De oorlog komt dichterbij, maar de Grebbelinie is nog lang niet gevechtsklaar. Er zijn drie mogelijke doorgangen voor de aanvaller: bij Amersfoort, bij Emminkhuizen, en bij de Grebbeberg. Dit zijn hoog gelegen punten, waar slechts gedeeltelijk een inundatie in het voorterrein te stellen is. Het terrein voor de Grebbeberg ligt wel + 8 m NAP. Daarom wordt gepraat over het ontwerp en de aanleg van een bomvrij gemaal in het eerste stuk van de Grebbe, vlak bij de Neder Rijn. Verder komen er een flink aantal betonnen kazematten en gietstalen koepels. Die moeten granaatvrij zijn, bestand tegen langdurige beschietingen met geschut tot 15 cm en enkele treffers van zwaarder geschut. Voor de manschappen zijn minstens schervvrije schuilplaatsen en onderkomens nodig. Die moeten bescherming geven tegen vuur van kleine wapens en tegen granaatscherven. Vooralsnog wordt maar een klein aantal posten in beton uitgevoerd en ingegraven. In hoofdzaak wordt volstaan met eenvoudige veldversterkingen van aarde en hout. Er komen ook prikkeldraadversperringen en een tankgracht. Op enkele plaatsen moeten mijnen worden gelegd. Maar opruiming van bomen, gebouwen en andere obstakels in het schootsveld, zullen voorlopig nog niet plaatsvinden. Dat wordt alleen toegestaan in te inunderen gebied. Anders zou het dagelijks leven teveel worden ontwricht. Ook is er weinig geld los te krijgen voor het betalen van schadeloosstellingen.

Voorzover mogelijk, gaat het leven zijn gewone gang. Op het land en in het dorp is, los van de militairen en hun werkzaamheden, weinig van een dreigende oorlog te merken. De boer maakt zijn land winterklaar en melkt nog dagelijks zijn vee in de wei. Pas als het gaat vriezen gaan de koeien op stal. De vrouw voert haar toom kippen en raapt de eieren. Straks zullen fruit en groenten worden ingemaakt. De bakker bezorgt zijn brood, de slager slacht tegen de winter de gemeste varkens. Verliefdheden ontstaan, stellen vormen zich, er wordt verloofd, getrouwd, en er komen kinderen.

Zo gaat het ook met de wachtmeester Peters. Nog vlak voor de mobilisatie is hij getrouwd. Hij heeft, gelukkig in deze crisistijd met in het hele land al jarenlang grote werkloosheid, een goed beklante winkel in Apeldoorn, overgenomen van zijn vader. Dat vormt een betere basis voor een huwelijk dan zijn soldij. Wel krijgt hij nog altijd een gulden per week meer dan zijn mannen, maar het leven van een onderofficier is geen vetpot. Hij spaart zoveel hij kan, tot het schraperige toe. Hij is niet gul met rondjes voor zijn mannen. Maar ja, er heeft zich dan ook een baby aangekondigd. Wat zal het worden, een zoon, misschien ooit opvolger in de zaak, of een dochter? Voorlopig is er alleen 's avonds wat tijd om aan thuis te denken en een brief of kaart te schrijven. Dat doet Peters trouw, ook als hij moe is van het zware veldwerk, of van een lange mars. Gelukkig is er zo nu en dan verlof. Soms ook zakenverlof, om te zien of de winkel goed loopt bij zijn zaakwaarnemer. Op de Grebbeberg zijn begin september de stellingen betrokken. De tweede batterij is opgesteld als Rijnbatterij en oefent droog op het bevuren van schepen. Zijn batterij, nog altijd de eerste (maar niet langer een schoolbatterij) staat vlak vooraan op de berg. Schoolbatterijen zijn niet meer nodig bij de regimenten zelf. De nieuwe lichtingen krijgen hun opleiding nu in de depots artillerie. Voor 4 RA en 8 RA is dat in Voorschoten. Zo heeft elk ander koppel van de kernregimenten nu ook een eigen opleiding in of bij Den Haag. Het KRA heeft een depot in Katwijk, de motorartillerie in Woerden.

In oktober wordt een grote oefening in de stellingen gehouden. Natuurlijk mag daarbij alleen met losse flodders worden geschoten.

In november worden de verloven ingetrokken, wegens toenemende oorlogsdreiging. Gelukkig waait het weer over en aan het eind van de maand wordt opnieuw verlof toegestaan. In de stellingen werken we druk aan de maskering. We moeten tegen vijandelijke waarneming goed beschermd zijn. Ook tegen waarneming uit de lucht. Er wordt een cantine gebouwd, die met een korte redevoering van de kapitein feestelijk wordt geopend. Dat zal de komende weken goed van pas komen.

Op vier december vieren we de verjaardag van de beschermheilige van de artillerie, Sint Barbara. De volgende avond is het Sint Nicolaasfeest, compleet met liedjes, gedichten en surprises. Ieder moet zich melden bij Sint en Piet, en krijgt te horen welke wandaden van hem in het grote boek zijn opgetekend. Het is inmiddels een koude winter geworden. Het vriest dat het kraakt. We zijn blij met de door het thuisfront gebreide wanten, sjaals en bivakmutsen. Op wacht is het anders slecht uit te houden. Zelfs de dikke lange overjas helpt niet tegen de kou. Kerst en Oudjaar worden passend gevierd.

In het nieuwe jaar hakken we ijs in de Grebbe om de vijand geen te gemakkelijke doortocht te bieden. Op andere plaatsen kan wat worden geschaatst. De kapitein verlaat de afdeling. Hij is overgeplaatst naar de infanterie. Een majoor krijgt nu het commando. Hij spreekt ons toe, en vindt dat I-8 RA de beste afdeling moet worden.

In maart moeten we veel uitrukken en veel oefenen. Dat kan nu, omdat burger werklieden komen helpen bij de stellingbouw. Munitienissen en een reservestelling worden door deze vakmensen snel voltooid. Er wordt zelfs een grote stal ingericht voor 30 paarden.

1.4 De laatste wijzigingen

Intussen heeft aan de top van het leger commandowisseling plaatsgevonden. Generaal Reynders heeft zijn ontslag gevraagd en gekregen. Naar zijn mening gaf vooral minister Dyxhoorn hem te weinig ruimte om zijn werk goed te doen. Generaal Winkelman is nu tot Opperbevelhebber van Land- en Zeemacht (OLZ) benoemd. Deze commandowisseling brengt belangrijke veranderingen in de opstellingen van het veldleger mee. Naar het inzicht van de nieuwe OLZ is het alleen verantwoord de Peel-Raamstelling zwaar te verdedigen, als die verdediging aansluitend aan die van het Belgisch leger kan worden gevoerd. Verder zou snelle hulp van geallieerden nodig zijn. Aan die voorwaarden kan, zoals nu duidelijk is, niet worden voldaan.

Generaal Winkelman besluit daarom om het IIIe Legerkorps en de Lichte Brigade onmiddellijk na een Duitse inval terug te nemen over de grote rivieren. Het IIIe Legerkorps moet het Lingefront gaan bezetten. De Lichte Divisie is hard nodig als reserve voor de Vesting Holland. Vooral het hart van het land moet beter worden beschermd. In grote lijnen blijft daarmee het concept van generaal Reynders ongewijzigd. Het grote verschil is, dat de meest zuidelijke vleugel via een scharnierpunt in de Betuwe wordt omgeklapt naar links. Daarmee wordt niet meteen vrije doorgang gegeven aan een leger dat door Noord-Brabant zou willen trekken. De Peel-Raamstelling blijft bezet, maar de verdediging is tot het bot uitgedund. Opdracht is nu, in geval van oorlog, een vijandelijke opmars te vertragen en de aftocht van het IIIe Legerkorps en de Lichte Divisie te dekken.

De nieuwe OLZ had meer zorgen. Niet alleen heeft hij nauwelijks reserves, ook dienen enkele artilleristisch zwakke fronten dringend versterkt. Op plaatsen in de periferie wordt daarom de verdediging bewust verzwakt. Zo worden 10 bataljons en alle artillerie aan het Oostfront Vesting Holland onttrokken. Verder worden nog enkele bataljons uit de noordelijke provincies gehaald en krijgen drie bataljons uit Noord-Brabant een nieuwe opdracht. De grenstroepen mogen zich verder bepalen tot vertragende acties. Het Oostfront van de Vesting Holland wordt voldoende beschermd geacht door de troepen in de Grebbelinie. Besloten wordt het Zuidfront te versterken, het Lingefront van een veiligheidsbezetting te voorzien, de bezetting van de Grebbelinie nog wat uit te breiden en het Ie Legerkorps geheel intact te houden als strategische reserve. De Lichte Divisie zou daaraan worden toegevoegd. Deze snel verplaatsbare troepen werden bestemd voor de bestrijding van parachutisten en voor de bestrijding van een oversteek van vijandelijke eenheden over het IJsselmeer met boten of via de Afsluitdijk. De in het hart van het land aanwezige depottroepen leken voldoende om dit gebied te beschermen. Voor 8 RA zijn er weinig veranderingen. De Rijnbatterij is vervangen door een sectie speciaal aangepast geschut. Verder kreeg III-8 RA een nieuwe derde batterij houwitsers.

In de Grebbelinie wordt nog altijd met man en macht gewerkt om de stellingen te voltooien. De meeste betonnen kazematten met drie schietgaten (stekelvarkens) en ook bijna alle gietstalen koepels in voorste lijn staan er. Maar er zijn alleen scherfvrije onderkomens, niet de granaatvrije die er ook moeten komen. Het pompgemaal is nog in aanbouw, de tankgracht nog niet voltooid, hindernissen om de commandoposten en artillerie-opstellingen ontbreken grotendeels, ruiming en versterking zijn nog niet verricht. Geschat wordt, dat de afwerking van de Grebbelinie nog minstens een half jaar vraagt. Voor 1 oktober zal alles niet klaar zijn.

Ernstiger staat het nog met de Lingestelling. Die moet nog geheel worden ingericht. Alleen als het weer meewerkt, kan die stelling begin 1941 voltooid zijn. In het Oostfront Vesting Holland moet ook nog van alles gebeuren. Knelpunt vormt vooral de levering van stalen onderdelen voor de kazematten en onderkomens. In april zijn Duitse troepen Noorwegen binnengevallen. Daarbij is op grote schaal gebruik gemaakt van luchlandingstroepen die op het vliegveld van Oslo met massa's transportvliegtuigen aan de grond werden gezet. Op basis van de rapporten worden nog wat aanvullende maatregelen bevolen. De bezetting voor de verdediging van de vliegvelden met operationele taak wordt uitgebreid. Er moeten daar betonnen onderkomens en goede gevechtsdekkingen komen. De overige vliegvelden worden tijdelijk onbruikbaar gemaakt. Om de verdediging verder te versterken, gaan 12 van de 26 pantserwagens en nog twee van de vijf oude rupsvoertuigen naar Schiphol, Ypenburg en Waalhaven.

Tenslotte is nu wel duidelijk, dat de bij Krupp bestelde 120 houwitsers van 10,5 cm niet op korte termijn worden geleverd. Daarom heeft de waarnemend Inspecteur der Artillerie naar vervangend materieel gezocht om het voor de nieuwe batterijen in opleiding zijnd personeel daarmee uit te kunnen rusten. Besloten is, afgevoerd materiaal weer in gebruik te nemen. Het Veldleger kreeg er zo 14 batterijen bij. Bovendien werden 108 stukken 8 staal bemand. Hiervan zijn er 48 bestemd om de stukken modern pantserafweergeschut in de Maas-IJssellinie te vervangen. Het moderne geschut gaat naar de Grebbelinie. Verder is een regiment (20 RA) uitgerust met de 8 staal, om iets te compenseren van het wegtrekken van alle artillerie (3 RA, 7 RA, 11 RA en het KRA = 21 RA). Die artillerie is verplaatst naar het gebied tussen 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Tilburg, en zal met de gehele Lichte Divisie en het IIIe Legerkorps boven de grote rivieren teruggenomen worden bij een Duitse aanval.

Op 7 mei ontvangt de inlichtingendienst positief bericht over een op handen zijnde Duitse aanval. Alleen bij de bruggen over Maas en IJssel is het springen voorbereid. Met name de bruggen naar het zuiden zijn niet voorzien van een springlading met elektrische ontsteking. De Moerdijkbrug ligt toch ver genoeg van de grens om het springen alsnog te kunnen voorbereiden. Er is daar luchtafweergeschut. Verder liggen er troepen voor en achter de brug en zal het 6e Grensbataljon uit Breda bij alarm snel opmarcheren naar de Moerdijk.

2 Grebbelinie Z

2.1 Bevelen

In februari 1940 werd generaal Winkelman als OLZ benoemd. Dat had verschillende belangrijke gevolgen. Hij veranderde het verdedigingsplan. Naar aanleiding van een te velde uitgevoerde inspectie, gaf hij eind maart zijn Persoonlijke Aanwijzingen aan de CV [III.1, p. 266-268]. Hierin werd de Grebbelinie (naar het zuiden verlengd met de stelling Ochten-De Spees in de Betuwe) aangewezen om van daaruit de hardnekkige verdediging tegen een aanval uit oostelijke richting te voeren. De Grebbelinie diende, voorzover dat nog niet was gebeurd, hiervoor nader ingericht te worden. De troepen zouden versterking krijgen van drie infanteriebataljons uit Overijssel, en van twee regimenten artillerie (18 RA en 19 RA) uit het Oostfront van de Vesting Holland. Ook werden nog enkele eenheden binnen de stelling verplaatst.

In het door de CV op 23 februari 1940 uitgegeven Algemeen Verdedigingsbevel voor een aanval uit oostelijke richting, was voor II en IV LK onder andere het volgende bepaald [III.3 p. 740-743]:

1. Opdracht voor het Veldleger

Het versterkte Veldleger moet in geval van oorlog het doordringen des vijands uit Oostelijke richting naar het hart des lands beletten.

Noord van den Neder Rijn (inb.) moet het gebied van de Geldersche Vallei (Valleistelling) hardnekkig worden verdedigd o.m. door het IIe en IVe Legerkorps. (..)

3. Plan van verdediging Noord van den Neder Rijn

Wijze van verdedigen

a. Hardnekkige verdediging met II en IV L.K. naast elkander in de eerste lijn, II L.K. Zuid. De verdediging van de hws. wordt in algemeenen zin gevoerd aan de "Grebbelinie". Bij vermeesteren van het inundatiekanaal (gevormd door de Buiten Greb, de Greb of Grift, de Bisschop Davids Grift, het Omleidingskanaal, de Broekersloot en het nieuwe Valleikanaal c.q. gedeeltelijk de liniegracht), moet dit door tegenaanvallen of tegenstooten worden hernomen respectievelijk moet het gedeelte Greb of Grift en Bisschop Davids Grift door kleine ondernemingen worden heroverd.

b. Voorposten

Voorposten met waarschuwende taak, alleen daar waar het inundatieveld voor de frontlijn voldoende breedte heeft om de h.w.s. buiten de onmiddellijke bedreiging van den vijand te stellen (..).

Op de overige gedeelten van de stelling, op de accessen, de komkeeringen en de naderingswegen moet den voorposten een (hardnekkig) weerstandbiedende taak worden gegeven (..)

c. Absoluut verbod om eenig te verdedigen terreingedeelte prijs te geven, dat niet rechtstreeks door een vijandelijke aanval is vermeesterd. Iedere voorpostenafdeeling en iedere bezetting van de hws., die door binnendringen des vijands wordt overvleugeld, zal een teruggebogen flank vormen en deze ter verdediging inrichten, zoodat vijandelijke uitbreiding naar rechts of links wordt belet.

Voor de voorposten zie bovendien het slot van punt 4b.

Van het hoogste belang voor de verdediging zijn:

- de Heijmenberg met voorliggend inundatie-toevoerkanaal (de Buiten Greb);
- het dorp Veenendaal en de Emmi[n]khuizerberg;
- de toegangen over Scherpenzeel;
- de stad Amersfoort en omgeving. (..)

g. Het geraamte voor de hardnekkige verdediging van de frontlijn wordt gevormd door de bezetting van de aanwezige flankerende zware mitrailleur-betonkazematten, de frontale stalen koepels voor zware mitrailleurs en de kazematten voor lichte mitrailleurs, voor pag. zoomede de traditor-kazematten dienend voor flankerend vuur achter de frontlijn.

4.
 - a. Algemeen beloop van de hoofdweerstandsstrook
In de hws. moeten worden opgenomen:
De Heijmenberg, Veenendaal, (..), de Emmi[n]khuizerberg, (..), de Grebbeliniedijk (dijk van het Valleikanaal), (..) voorts de Oostelijke Eemdijk tot het IJsselmeer.
 - b. Algemeen beloop van de lijn der voorposten
Weerstandbiedende resp. waarschuwendende voorposten op te stellen in een algemeene lijn, loopende van ongeveer pl. 45,6 aan den Neder Rijn = Pl. 2 a.d. kunstweg Rhenen-Wageningen = Slagsteeg = Dragonder (vt 168-449) (..) = Spakenburg (vt 154-474).
Voorpostenopstellingen met weerstandbiedende taak, die niet zijn aangeleund, moeten compagnies- en waar noodig sectiesgewijze naar alle zijden verdedigbaar zijn (steunpunten). (..)
6. Versterking der L.Kn.
 - a. Versterking van het II L.K.
15 RA (min III), 2 A.M.C., een weerstation, twee compn. lu.mitr., 2 kanonnen 7 veld A.M., 14 en 16 M.C., één Pel. -2 E.Paw en twee zoeklichten van 60 cm.
Het II L.K. zal op een nader te bepalen tijdstip worden versterkt met twee compn.Pag. (voor elke Divisie één). (..)
7. Opdracht voor de L.K.Cn
 - a. De L.K.Cn. voeren de verdediging volgens de beginselen vermeld in punt 3. (..)
 - d. C.-II L.K. draagt in het bijzonder zorg voor de verdediging van de Rijn nabij de Grebbe. Hiertoe zijn o.m. bestemd de twee kanonnen van 7 veld A.M. en de twee zoeklichten van 60 cm.
Voorts is het detachement-1 Comp. Torpedisten (grondmijnversperring no. 4) voor wat betreft zijn tactische taak gesteld onder de bevelen van C.-II L.K. (..)
 - f. De Divisie- en Legerkorpsreserve stellen eventueel gelande valschermtroepen onverwijd door een aanval van verschillende zijden buiten gevecht. (..)
 - g. De lichte legerkorpsstroepen - versterkt met die der divisieën - vertragen voor het front van de Valleistelling een vijandelijken opmarsch W. van den IJssel. (..)
8. Artillerie
 - a. Onderlinge ondersteuning
Door de L.K.Cn. in onderling overleg te regelen.
 - b. Bemoeilijking van 's vijands nadering
De L.K.Cn. kunnen, ter aanvulling van het vuur der legerkorpsartillerie, hoogstens 2 batterijen van de divisieartillerie tijdelijk vooruitschuiven - zoonodig in de hws.- teneinde den vijand reeds op zoo groot mogelijken afstand tot ontwikkeling te dwingen en zijn opmarsch te vertragen.
 - c. Artillerie bestrijding
De als D.A. ingedeelde batterijen nemen niet deel aan de artilleriebestrijding, met uitzondering van eventueel krachtens het bepaalde in pt. 8b tijdelijk vooruitgeschoven batterijen 7 veld, zoolang deze in die vooruitgeschoven stellingen worden gehandhaafd.
 - d. Steun aan de Betuwestelling
II L.K. zal met een afdeeling van 15 R.A. de Betuwestelling moeten kunnen steunen in het vak van Dodewaard tot en met Hemmen (neventaak).
 - e. Bijzondere maatregelen
De L.K. Cn. doen maatregelen nemen om de plaatsen waarop storenden vuren worden voorbereid, zoo mogelijk zichtbaar te maken van ten minste één, voor elk dezer plaatsen aangegeven, waarnemingspost.
Op de Neder Rijn moet vuur kunnen worden gebracht door de in punt 6 bedoelde kanonnen van 7 veld A.M. (..)
13. Inrichten en versterken van het terrein
Zie het Versterkingsbevel en de afzonderlijk gegeven bevelen voor de inrichting en versterking van het terrein.

2.2 Versterkingen

Voor de verdediging van de Grebbelinie waren de plaatsing van koepels en kazematten en het stellen van inundaties van groot belang. We gaan na, wat er op die punten gebeurde.

Op 3 april maakte de CV per brief een aantal nieuwe uitgangspunten bekend voor de inrichting van stellingen. Enkele belangrijke bepalingen waren [CV, Nr 147 ZG, 3 april 1940]:

1. Alle gevechtsofstellingen en schuilplaatsen in de hws - uitgezonderd de scherfvrije mortier-, pag- en 6 veld opstellingen - worden in beton of gietstaal uitgevoerd en wel tot weerstand W 15 - W 21.
2. Het bepaalde dat in de Liniedijk geen betonbouw zou plaatsvinden vervalt derhalve. (...) Het aantal automatische wapens in voorste lijn dient gemiddeld 1 per 100 m te bedragen (Revers kazematten niet meegerekend).
3. De in de liniedijk (of overeenkomstige dijk) te bouwen kazematten zijn in beginsel gietstalen koepels. Hiervan worden allereerst gebruikt de aan II, IV LK en Brig A toegezegde koepels (resp. 66, 66 en 18), terwijl, indien dit aantal niet zou toereiken of wegens plaatselijke omstandigheden een koepel niet gewenst zou zijn, gebruik kan worden gemaakt van de gewapend betonkazemat f 150. Bij het projecteren van de koepels aandacht te schenken aan de reeds opgegeven schootsveldhoeken, welke niet meer gewijzigd kunnen worden (zie tabel).
4. Achter de reeds gebouwde stekelvarkens en flankerende betonkazematten, en de al gebouwde en nog te bouwen gietstalen kazematten, dus achter gevechtsofstellingen die slechts voor 3 tot 4 man plaats bieden, worden op gemiddeld 75 m daarachter betonnen afwachtingsschuilplaatsen, type A 150 (W 15 - W 21) gebouwd, ten behoeve van het overige personeel van de groep of het stuk en voor de sectiecommandant c.a. (...)
5. De onder 4 genoemde afwachtingsschuilplaatsen worden ook gebouwd voor het personeel ingedeeld bij een stuk pag, mortier, of 6 veld, die scherfvrij zijn opgesteld (...)
6. Voor alle groepen (stukken), waarvan de automatische vuurwapenen niet in stekelvarkens of in gietstalen koepels zijn of nog worden (zie punt 3) ondergebracht, wordt per groep (stuk) gebouwd een gewapend betonkazemat met gietstalen schietgatkast type f 150.

Bij de brief was een bijlage met beschikbare koepels en pag-kazematten per divisie. Voor II LK waren 66 koepels beschikbaar (deels nog niet uitgevoerd) in vier varianten. Hoek = hoek ingang t.o.v. schietvenster:

Variant	Koepels	Hoek 90°	Hoek 135°	Hoek 180°	Hoek 270°	Totaal
II Div	44	1	16	5	4	26
IV Div	21	1	3	10		14
Totaal	65	2	19	15	4	40

Beschikbaar (ook deels nog niet uitgevoerd) waren aan pag-kazematten:

Schootshoek	30°	45°	Totaal
II Div	3	1	4
IV Div	2	2	4
Totaal	5	3	8

Met deze publicatie werden voorgaande richtlijnen vervangen. Ook werden in verband met de bevelsoverdracht mensen op andere posten benoemd. Dat gaf samen wellicht een nieuwe kans voor het inrichten van een sterkere verdediging van het zuidelijk deel van de Grebbelinie, waar een eerdere poging deels had gefaald.

In het Nationaal Archief bevinden zich namelijk enkele stukken met een voorstel om de voorpostenstellingen tussen de Grebbeberg en Wageningen te verbeteren. Dit voorstel was op 2 februari 1940 ingediend door de Generaal-Majoor W.F. Sillevius, in die tijd commandant II LK [ARA 2.13.18.01, inv. nr. 1120].

Hij verzocht in die brief om toepassing van een uitzonderingsregel:

In Uw brief d.d. 11 December 1939 Sectie I¹ No. 5404 G legde Uwer Excellentie de beginselen neer voor den opbouw van een betonplan, welk plan ook voor het IIde Legerkorps naar die richtlijnen is uitgewerkt en U is aangeboden bij mijn brief van 2 Februari 1940 Sectie I¹ No.474 G.

In die beginselen staat o.m. vermeld, dat voor de troepen op de voorposten in beginsel geen betonwerken worden uitgevoerd onder aanduiding van enkele uitzonderingen op algemeene regel (ad c.), tot welke bijzondere gevallen ik niet kan rekenen de voorposten-opstelling in het groote acces Wageningen-Grebbe.

Nu is bij het groeien van de Valleistelling, de waarde van dit acces voor mij gestegen, waarmee gepaard moet gaan een vergroting van de afstootende kracht van de voorposten aldaar (getuige het in uitvoering zijnde anti-tankkanaal). De mogelijkheid van een groote hoeveelheid krachtige aanvalsmiddelen in de bedekte terreinen nabij de lijn Bennekom - Wageningen alsmede de goede aanvalsterreinen ter weerszijden van den kunstweg Wageningen - Grebbe begunstigen een aanval op dat breede acces.

Het is daarom, dat de voorposten aldaar krachtig weerstand moeten kunnen bieden, waarvoor een uitvoering in beton van de gevechtsofstellingen van groote waarde wordt geacht; dit klemmt temeer, omdat de gesteldheid van het terrein op vele punten hier minder dan elders de gelegenheid biedt om van boerderijen, schuren, loodsen e.d. gebruik te maken voor goed gemaskeerde opstellingen van de voorposten.

Mitsdien moge ik U hierbij een voorstel aanbieden om de vps. in dit acces te rekenen onder "uiterst belangrijke vooruitgeschoven opstellingen" waarvan uw bovenvermelde brief spreekt in punt c. Bij dit voorstel heb ik doen voegen een kaartoverzicht.

Bovendien moge ik Uwe aandacht vestigen op de Liniedijk langs de Grebbe of Grift van Grebbesluis tot Kruiponder, welke dijk de frontlijn vormt.

Deze dijk teekent zich scherp in het terrein af, zoodat hij zeer zeker krachtig onder vuur zal worden genomen door vijandelijke artillerie en nog meer als doelwit zal dienen voor vijandelijke bombardementseskaders. Aangezien het behoud van dien liniedijk van zeer groot belang is (de Grebbesluis !) zou het in beton uitvoeren van de gevechtsofstellingen op dien dijk het afstootend vermogen van de frontlijn op meergenoemd acces bepaaldelijk verhoogen.

Het is om deze reden, dat ik Uwer Excellentie met nadruk moge verzoeken nader in overweging te willen nemen of hier een afwijking van het oorspronkelijk betonplan niet mogelijk zoude zijn.

Op de vraag om uitbreiding van het aantal koepels en kazematten, werd door de CV (toen J.J.G. Baron van Voorst tot Voorst) afwijzend beschikt. De vraag kwam neer op het vooruitbrengen van de frontlijn. Die frontlijn kon niet meer ter discussie worden gesteld. In de afweging speelde ook het financiële argument. Het toegestane krediet liet verhoging van het aantal betonnen of gietstalen opstellingen niet toe. Het was wel mogelijk, om de al toegezegde aantallen koepels en kazematten te herschikken. Verder zou een groot deel van de zorg worden weggenomen door het scheppen van de mogelijkheid tot inundatie in deze zone. Er was een bomvrij gemaal in aanbouw. Hierdoor werd het stellen van een brede inundatie in het hoge terrein voor de Grift, vanaf Hoornwerk tot Kruiponder, mogelijk. Oplevering van dit gemaal stond gepland in juni 1940. In de meidagen werd aan dit gemaal nog gebouwd. Bouwplaats was het meest zuidelijk gelegen Bastion.

Met betrekking tot de gestelde inundaties gaf majoor Voigt de volgende informatie [509/6]:

"Toen ik de uitbreiding N van het kanaal overnam, was alles drassig; door de droogte was echter een strook van 2 à 300 m droog geworden. Ik heb dit 2 dagen tevoren gerapporteerd".

Hierover verklaarde de Luitenant-Adjutant Kranenburg nog het volgende [509/2]:

"Ik moge U onder de aandacht brengen, dat de grondwaterstand uitzonderlijk laag was, zodat sloten welke steeds onbegaanbaar geweest waren, geheel of gedeeltelijk droog vielen, terwijl drassige weilanden thans berijdbaar waren voor vrachtauto's met normale wielen.

Behalve door de vooraafgegane droogte is dit vooral veroorzaakt door de omstandigheid, dat het peil van de Veendendaalse inundatie met ca. 50 cm werd verlaagd. (Dit werd mij door Kolonel Van Loon persoonlijk medegedeeld)."

Volgens kaart C3 was het inundatiepeil even ten noorden van het Nieuwe Kanaal tussen 2 en 10 mei met 12 cm gezakt. Daardoor was een terreinstrook van minstens 300 m breedte (noord-zuid gemeten) drooggevalen. Overigens was het inundatiepeil voor de Grebbeberg hoger opgezet dan normaal. Er was namelijk rekening gehouden met uitdroging, terwijl bij lage stand van de Rijn geen water meer ingelaten kon worden. Dat bleek ook nodig, zoals Lt. Kolonel de Klerck vertelde [Enq 1C, 10244]:

"Er is een klein drama op de 4de mei 's middags gebeurd. Een sluis bij Barneveld brak door. (..) In het noorden van het stellinggedeelte kreeg men op een gegeven moment gebrek aan water en op 28 april stond het water in de Rijn al lager dan het terreinniveau, zodat we geen water uit de Rijn konden invoeren. (..) Men had wel gezorgd voor een surplus aan water, maar we begrijpen wel, dat dat toch onvoldoende is geweest om de inundatie weer op het vereiste peil te brengen. (..) U kunt zich wel voorstellen, dat een klein verschil in waterhoogte op dat langzaam dalende terrein al heel gauw aanleiding gegeven heeft, dat grote stukken droogliepen."

2.3 Stellingen

De Grebbelinie was een vooruitgeschoven waterlinie, die het "hart van het land" voor een aanval vanuit het oosten af moest schermen. Dit "hart" bestond uit het dicht bevolkt stedelijk gebied van Amsterdam, Utrecht, Rotterdam en Den Haag. Den Haag was belangrijk als regeringszetel en residentie van de koninklijke familie. Amsterdam en Rotterdam waren, met hun havens, van groot belang als knooppunten van handel en industrie. Daar waren grote voorraden olie, steenkool, ijzererts, graan, koffie, thee, tabak, levensmiddelen en militaire uitrusting opgeslagen. Verder lagen in dit gebied de belangrijke luchthavens Schiphol en Waalhaven en de militaire vliegvelden Valkenburg, Ockenburg en Ypenburg.

De Grebbelinie ligt tussen het IJsselmeer en de Rijn en volgt daarbij in het noorden de Eem, in het midden het Vallekanaal en in het zuiden de Grift.

Inundaties waren niet voor de gehele linie mogelijk. Enkele hoger gelegen delen bleven (vrijwel) droog en vormden daarmee een voor de hand liggende aanvalsweg, een acces. Er waren drie belangrijke accessen. Van noord naar zuid bij: Amersfoort, Scherpenzeel/Emminkhuizen en de Grebbeberg.

De stelling ligt in de laagte van de Gelderse Vallei. Aan de randen liggen de Utrechtse heuvelrug en het hoge gebied van Wageningen en Bennekom met hoogten van 30 m tot 50 m. Het terrein helt langzaam, van zuid naar noord, ongeveer 8 m af. Vanaf Wageningen en Bennekom was het stellinggebied daarom goed in te zien.

Op de kaarten III.3 C3 tm C5 zijn de opstellingen van onze troepen in het meest zuidelijk deel van de Grebbelinie ingetekend.

Het gebied van de voorposten begon op de Slagsteeg bij het Nieuwe Kanaal. Bescherming vormde een hindernis van een drievoudige prikkeldraadversperring en een tankgracht. Deze hindernislijn was inspringend aangelegd. De tankgracht eindigde aan de oever van de Neder Rijn, ter hoogte van Rijnzicht. De prikkeldraadversperring bereikte de Rijn bij de steenfabriek De Plasserwaard, ruim 800 m hierachter.

In het voorpostengebied had ons leger, om enige weerstand te kunnen bieden, op een front van 2-3 km volgens de toen geldende voorschriften ongeveer 1 Regiment nodig [Enq 1C, 10255]. Dat was geen hard getal, want er moest rekening gehouden worden met gunstiger, of verzwarender terreinomstandigheden. Duidelijk is wel, dat de norm niet werd gehaald. Er waren in de frontlijn een zuinige 29 koepels en kazematten geplaatst, 11 minder dan de norm van gemiddeld 1 koepel of kazemat per 100 m. Wel zou de linie nog worden versterkt (o.m. met gevechtsdekkingen in beton). De Grebbelinie zou op zijn vroegst oktober 1940 zijn voltooid [Enq 1B, p. 101]. De geweerpunten bevonden zich meestal in open loopgraven. Vooral in het voorpostengebied waren er verder nog "semi-permanente opstellingen" (SPO's), gevechtsoptellingen uit hout en klei. Ze waren bedekt met zand en plaggen, en daardoor moeilijk herkenbaar in het terrein, maar niet bestand tegen voltreffers. Ook de 6 veld aan het Nieuwe Kanaal was in een SPO geplaatst. De lichte mitrailleurs aan de Grift stonden rondom gedekt in betonnen borstweringen, vermoedelijk ook met een schervvrij betonnen dak [Enq 1C, 13134].

Elk stuk had een eigen vuursector toebedeeld gekregen [vergelijk III.3, p. 178]. Daarbuiten mocht niet zonder uitdrukkelijke machtiging worden geschoten. De schietkokers beperkten het schootsveld ook sterk. Buiten de sector kon alleen worden gevuld, als het wapen buiten de opstelling werd geplaatst. Achter de voorpostenstrook (vps) volgde de frontlijn. Hierachter lagen nog de stoplijn en de ruglijn.

Vlakbij de Rijn liep de frontlijn langs de Grift. Voor betere watertoevoer ten behoeve van de inundaties was het riviertje gekanaliseerd en uitgebaggerd. Met name tegenover de boerderij Kruiponder waren enkele bochten afgesneden. Tussen de gekanaliseerde Grift en de vroegere waterloop bleef een strook hakhout (grienden) over. De uitgebaggerde grond was niet afgevoerd, maar gebruikt om een brede kade aan te leggen aan de linkerzijde van de Grift. In de hoge kade waren de gevechtsoptellingen van de frontlijn aangelegd. Deze lijn lag daarmee eigenlijk tever naar voren. Om geld te besparen was ervan afgezien, om de grond naar achter te verplaatsen, zodat uit verder terug gelegen stellingen vuur op de Grift en de prikkeldraadversperringen op de oostoever kon worden uitgebracht [III.3, p. 172, Kaart C3].

Achter de frontlijn lag de stoplijn. Vanuit deze tweede verdedigingslijn moest een doorbraak tot staan gebracht en een doorgebroken eenheid worden teruggeworpen. De stoplijn liep dwars over de Grebbeberg, in de westrand van de roggeakker bij de erebegraafplaats. Bij de Rijn lag de stoplijn ongeveer 1 km west van de frontlijn, verder naar het noorden meer dan 2 km. Daarom waren daar in het tussengebied ook nog verdedigende stellingen ingericht. De stoplijn was zwakker bezet dan de frontlijn [III.3, p. 172, Kaart C4].

De ruglijn vormde de achterste lijn van het stellinggebied. Deze volgde de spoorlijn bij Rhenen. Hierin waren stellingen voor de reserves opgenomen. Er was maar een kleine Divisiereserve. Deze bestond uit het tweede bataljon van 19 RI (II-19 RI min twee secties), uit 2 stukken 6 veld van 19 RI (19 Bt 6 veld min een sectie), drie secties zware mitrailleurs van 4 RI (4 MC min tweede sectie), en een batterij pantserafweergeschut van het IVE LK (I-IV Bat. Pag, zes stukken).

Het gebied van de voorposten- en de hoofdweerstandstrook tot aan de ruglijn werd verdedigd door 8 RI en twee secties van II-19 RI [III.3, p. 173, Kaart C3, C4].

Organiek waren bij 8 RI circa 250 geweschutters (tirailleurs), 36 zware en 114 lichte mitrailleurs ingedeeld. Deze troepen hadden een totale frontlengte van ongeveer 12 km te verdedigen.

Het regiment had onder meer 1 sectie 6 Veld, 2 secties Pag (met 5 stukken, 1 stuk ontbrak), 1 sectie Mortieren en 3 secties zware Mitrailleurs [III.3, p. 173, Brongers 1, p. 261; 506/20, 8 RI].

Aan artillerie stonden hier 48 vuurmonden gereed. Vanuit de Betuwe kon een afdeling 7 veld met 12 vuurmonden vuursteun geven.

Zonder de reserves in en achter de ruglijn, was de opstelling op 10 mei:

	Grebbeberg	Middengebied	Frontlijn (Grift)	Voorposten	Totaal
Infanterie	front 2 km	front 3 km	front 4 km	front 3 km	12 km
Noord v.d. kunstweg	2-III-8 RI (min 4e Sie)	2e Sie 2-II-19 RI 4e Sie 2-III-8 RI II-8 RI	2-I-8 RI 1-I-8 RI	3e S-3-II-19 RI 3-III-8 RI	7,5 Cie
Zuid v.d. kunstweg	3-I-8 RI		1-I-8 RI	1-III-8 RI	3,0 Cie
Totaal	1,75 Cie	3,5 Cie	2,0 Cie	2,25 Cie	9,5 Cie
Zware wapens					
6 Veld		2		4	6
Pag		3	8		11
Mortieren	4	2			6
Zw mitrailleurs	12	15	6	12	45
Li mitrailleurs	24	42	24	27	117
Koepels	10	7	5		22
Kazematten	1		6*		7

* Inbegrepen 2 Pag-kazematten (P10 en P11) bij het Hoornwerk.

Uit het gegund bestek blijkt, dat nog twee Pag- en twee uitkijkkoepels waren gepland (P1, P2, U8 en U9). Ook zijn twee nummers bij deze aannemer doorgehaald (G 36 en G 37) [ARA 2.13.24, Omslag 40].

De in deze tabel genoemde kunstweg is de weg Wageningen-Rhenen. Ten zuiden lag nog geen derde van de infanterie. Dit gebied besloeg ruim 4 km² van van de in totaal ongeveer 12 km² vóór de ruglijn.

Aan artillerie waren 12 batterijen ingedeeld. Eén daarvan (4-I-12 RA) kon vanuit de ingenomen stelling niet vuren in of vóór het vak van 8 RI. Andere batterijen hadden obstakels in het schootsveld en waren hierdoor niet in staat om alle gevraagde vuren uit te brengen.

Tenslotte was er nog ander geschut ingedeeld: een sectie 7 veld aangepast model (AM) voor rivierbestrijking en drie eenheden voor bestrijding van luchtdoelen [III.3, p. 173, Kaart C4, C15; Goossens, p. 19-22].

Eenheid	Bt/Sie/Pel	Vuurmond	Plaats	Taak
Artillerie				
I-8 RA	Bt 1 tm 3	7 veld	1 en 2 op GB, 3 te Vreewijk	DA rechtstreekse steun
III-8 RA	Bt 1 tm 3	hw 12 lang 17	2 op GB, 1 en 3 bij Lijster Eng	DA algemene opdrachten
I-12 RA	Bt 4	10 veld	Bij Plantage Willem III	LKA in vak IV Div
I-15 RA	Bt 1 tm 2	hw 15 lang 15	Ten Z van Remmersteinse Bos	LKA in vak IV Div
II-19 RA	Bt 1 tm 3	12 lang staal	Op de Grebbeberg	LKA in vak IV Div
I-22-RA	Bt 1 tm 3	7 veld	In de Betuwe bij Aalst	DA rechtstreekse steun
Ander geschut				
Rijnsectie	Sectie	7 veld AM	Zuidflank GB bij stoplijn	Rivierbestrijking
10 Bt Lua	Bt 10	Vickers 7,5 cm tl	Bij Oude Watertoren Rhenen	Bestrijding luchtdoelen
4 Cie LuMitr	Pel 2, 4	Oerlikon 2 cm tl, Spandau 7,9 mm*	Idem, bij Grebbesluis	Bestrijding luchtdoelen

* Elk peloton 2 stukken Oerlikon en 2 stukken Spandau.

Op 11 mei 1940 kwamen twee volledige Duitse bataljons (I/SS St DF en III/SS St DF) tegenover onze twee en een kwart voorcompagnieën te staan. Een verhouding van zeker drie tegen één. Ook in bewapening waren de Duitsers superieur. De twee aanvallende bataljons beschikten over 34 mortieren, 96 zware mitrailleurs, 72 lichte mitrailleurs, en enkele pantserwagens en vlammenwerpers. De artilleristische kracht was even indrukwekkend. Op de eerste gevechtsdag kwamen minstens twee afdelingen artillerie met samen 24 stukken 10,5 cm en één met 8 stukken 15 cm in actie. De infanterie had aan veldgeschut nog 32 stukken van 7,62 cm en 10 stukken van 15 cm [III.1, p. 220; Brongers 1, p. 265, 266].

Wat gebeurde er toen op het strijdtoneel? Als aanloop naar het volgend hoofdstuk volgt een korte karakteristiek.

2.4 Het strijdverloop

Vrijdag 10 mei: Tussen twijfel en vertrouwen

"Te ongeveer 24.00 uur bericht ontvangen, dat graad van strijdvaardigheid 3 om 5.00 moet zijn ingenomen. Afmars gevechtstrein ongeveer 3.00 uur. Afmars keukentrein ongeveer 3.30 uur. Alle verbindingsposten zijn te 3.30 bezet.

Te ongeveer 3.30 uur geronk van vliegtuigen op grote hoogte boven Wageningen gehoord en kort daarna grote aantallen vliegtuigen waargenomen, vliegende in westelijke richting. (..)

Ongeveer 7.00 uur werd bericht ontvangen tot uitvoering van opruimingen en vernielingen. (..)

Burgeropzichter der Heide Mij. Dekker en uitvoerder van werk aan Nieuwe Kanaal Loomen doen voorstel om door afdammen van de Grift ontworpen inundatiekom te stellen. Aanvraag wordt gedaan aan C.-8 RI, C.-IV Div, C.-II LK en HKV Sectie V. Op voorstel wordt afwijzend beschikt."

Zo begint het dagboek van de commandant van III-8 RI [509/6, Voigt]. Er komt bericht dat Duitse troepen op verschillende punten de grens hebben overschreden. We zijn in oorlog. Eén van zijn compagniescommandanten meldt vervolgens [509/12, Zwarts]:

"9.00 uur bericht van bondgenootschap [met België, Engeland en Frankrijk]. Mitrailleurs laten inschieten (..). Maskeringen aangebracht."

Op de tiende mei bereikte de Duitse hoofdmacht de Grebbelinie nog niet. Rond 10.30 uur forceerden de voorste eenheden de overgang over de Rijn, bij Westervoort. Later op de dag kwamen ze noordelijk hiervan over de IJssel. De huzaren van 4 RH voerden vertragsacties uit in het voorterrein. Het kwam hier en daar tot korte, maar hevige gevechten. De opdracht was, voor overmacht vertragend terug te trekken op een lijn tussen Arnhem en Apeldoorn [III.3, p. 154].

Volgens de berichten rukten ongeveer 1.000 Duitsers door Arnhem op in de richtingen van Apeldoorn (Ede) en Oosterbeek (Wageningen) [III.3, p. 39].

Gezien de gemelde sterkte leek dit nog niet zo bedreigend, maar er werden meer troepen over de Rijn en IJssel gezet. Er werd zelfs, ten onrechte, brugslag over het Pannerdens Kanaal gemeld [III.3, p. 41]. Omdat de bruggen tijdig waren vernield, moesten de pantsertrainen op de lijnen naar Westervoort, Doesburg, Zutphen en Deventer aan de oostever worden uitgeladen. De spoorwegbatterij 674 vuurde vanuit Elten. Vermoedelijk bestond deze uit één of twee stukken 24 cm Theodore geschut [III.1, p. 210; Brongers 1, p. 262; Hogg, p. 122-125]. Zij heeft, voorzover bekend, alleen op 10 mei gevuurd, mogelijk op doelen rond Arnhem. De Grebbelinie lag vanuit Elten ver buiten bereik voor dit geschut. De dracht was namelijk hoogstens 26 km. De afstand Elten-Grebbelinie is volgens een kaartmeting ongeveer 40 km.

In het Stafwerk dat de operaties van het Veldleger behandelt, wordt de eerste oorlogsdag in de voorposten verder als volgt beschreven [III.3, p. 175]:

"Op 10 mei waren de hindernissen voor de voorposten gesloten. Een groot aantal koeien, dat bij de evacuatie niet meer naar het westen kon worden afgevoerd, zwierf door de stellingen.

In de namiddag van 10 mei te ongeveer 18.00 uur was 5-4 RH geleidelijk over Wageningen op de voorposten teruggetrokken, nadat reeds eerder afdelingen van de IJsselverdediging waren doorgekomen. Niet bekend met de komst van dit eskadron, namen de voorposten de eerst zichtbaar wordende huzaren onder vuur, die ten slotte met veel moeite en na het vertonen van witte onderkleding als vlag zonder verliezen zijn doorgekomen.

Berichten kwamen daarvan binnen, dat zonderling uitgedoste (camouflagekleding) Duitsers Wageningen naderden, welke plaats 's avonds werd bezet. Daarna verschenen Duitse patrouilles voor de voorposten en trokken de uitgezonden eigen patrouilles weg."

Tenslotte nog de visie van één van de oud-strijders uit de meest noordelijke opstelling [Voorposten, Cats]:

"Onze stellingen waren niet af. Onze linkergroep en gedeeltelijk de middengroep waren verzameld in molshopen. Ze stonden in het water, ze hadden geen flankdekking, geen rugwering, geen schuttersopstelling die behoorlijk gedekt was en geen behoorlijk mitrailleurnest. De verbinding tussen de 3 groepen moest over de open weg geschieden. Er was geen wal. (..)

Nog te bemerken dat ons frontzicht zwaar werd belemmerd door a. koeien, b. een houten keet, c. grote zware bomen. Ik herinner me nog een stuk 6 veld, hetwelk éénmaal gevuurd heeft. Een prachtige opstelling en prachtig gedekt door de 2de bomenrij, doch ze schoten alleen takken en bladeren."

Duidelijk is hiermee wel, dat het gevecht in de voorposten door allerlei factoren werd belemmerd. Dat zal daar, en ook elders, een onrustig gevoel gegeven hebben.

Zaterdag 11 mei: De aanval op de voorposten

Voor velen in de Grebbelinie kwam er van slapen niet veel. Er heerste onrust en spanning. Vanuit de stellingen werd 's nachts nerveus bij het minste geritsel gevraagd. Laat in de avond van 10 mei waren immers al de eerste vijandelijke patrouilles gemeld [509/6, Zwarts]. Een goede beschrijving van het gevechtsverloop op deze dag wordt in het Stafwerk gegeven [III.3, p. 174-187]. Hieruit zijn de volgende passages gelicht, met name voor de artilleristisch interessante gebeurtenissen. Alvast wordt aangetekend, dat deze op gedegen onderzoek gebaseerde weergave op een enkel punt mogelijk toch een onjuiste lezing geeft.

"Gedurende de winter 1939-1940 was de voorpostenweerstandslijn ten Z. van de kunstweg 600-800 m vooruitgebracht en gelijktijdig was een tankgracht gegraven, die op 10 mei nog niet gereed was. Ook de nieuwe opstellingen waren nog niet gereed.

C.-1e Compagnie had aanvankelijk deze nieuwe opstellingen doen bezetten, doch de BC gaf te 10.00 [10 mei] bevel de oude opstellingen in te nemen, waarop in de middag de RC de meer oostelijke (nieuwe) opstelling weder deed innemen (..)

De zw. mitrs. stonden met drie sectiën zover naar achteren opgesteld, dat deze voor de weerstandslijn geen vuur konden brengen door de bedektheid van het terrein (..)

Gedurende de nacht deed de LKC storend vuur afgeven op Wageningen door II-19 RA, welke opdracht (..) werd uitgevoerd van 2.30-2.55; het vuur lag goed.

In de ochtend van 11 mei, te ongeveer 2.00 à 2.30 begon een artilleriebeschieting van de vps, tengevolge waarvan spoedig enige verbindingen onbruikbaar werden geschoten, die ten dele konden worden hersteld. (..)

Spoedig verscheen de vijand voor het gehele voorpostenvak en opende hij het vuur; daarbij bleek, dat de tegenstander (behorende tot de S.S.-Standarte "Der Führer"), goed gesteund door artillerie en infanteriegeschut, zeer driest optrad en uitstekend van het terrein gebruik maakte.

Vijandelijke artillerie werd gemeld bij de samenkomst van Grebbedijk en kunstweg Grebbe-Wageningen, waarna de voorpostencommandant een voorbereid vuur aanvraagde, dat met enige correctie werd afgegeven te 6.45 door I-I-8 RA, daarna te 9.09, 9.27 en 9.44 door een of twee Btn. Het geschut verdween, doch inmiddels was te ongeveer 8.30 de aan de Rijn (bij de fabriek "De Hoop") opgestelde zw. mitr. door een schot in het schietgat (het eerste schot) onbruikbaar geraakt, waarop de bediening terugtrok. (..) Kort tevoren had ook het op de dijk bij "Rijnzicht" opgestelde stuk 6 veld een schot in het schietgat ontvangen. Het opende daarop het vuur op infanteriegeschut, doch door een ander vijandelijk projectiel werd het sluitstuk onklaar en vlogen de richtstiften van het kanon. (..) Maatregelen om de onbruikbaar geschoten wapenen te vervangen, faalden.

Te 9.15 werd, op last van de DAC, door 2-III-8 RA (Afd. voor algemene opdrachten) vuur afgegeven op de zuidelijke (oude) toren van Wageningen, welke als waarnemingspost door de vijand werd gebruikt. Het vuur lag goed en de toren geraakte in brand.

Intussen oefende de vijand aanvankelijk de grootste druk uit op de noordelijke vleugel der voorposten, waar hij van 4.30 af (..) de noordvleugel omtrok. (..) De bediening van het stuk 6 veld aan het Nieuwe Kanaal had de vijand wel ontdekt, doch deze bevond zich buiten het schootsveld. In het schootsveld was bovendien weinig uitzicht tengevolge van bomen, die des morgens nog waren geveld. Toen de sectie van II-19 RI [de meest noordelijke] verdween, trok de bediening van dit stuk eveneens terug, na het stuk onklaar te hebben gemaakt, zonder een schot te hebben gelost (± 10.00).

Het uitvallen van de sectie van 19 RI had noodlottige gevolgen voor de zuidelijk daarvan gelegen sectiën.

De vijand drong door op de flanken en in de rug daarvan, en langs het Nieuwe Kanaal drong hij bovendien met kleine afdelingen op naar de frontlijn bij de boerderij Kruiponder, waar echter achtereenvolgens te 12.55, 13.12 en 13.44 vuur door III-8 RA werd afgegeven op last van de DAC, na aanvraag van de C. ter plaatse. Dit vuur had de gewenste uitwerking; de vijand trok zich daar terug op de verlaten voorpostenopstelling.

Het oprollen der voorposten zette zich van het noorden uit verder voort. (..)"

Vooral 2-I-8 RA gaf nog een aantal vuren af op doelen binnen het gebied van de voorposten. Dit betrof onder meer artillerie ontdekt in de westrand van Wageningen, vermoedelijk infanteriegeschut. Daarnaast een eenheid luchtdoelmitrailleurs op motoren, verder ook auto's die benzine tankten bij een garage aan de Haarweg. Voor het bevuren van een groep van ongeveer zestig infanteristen werd eerder geen toestemming verleend.

De eerste lijn van de derde compagnie viel rond 12.00 uur. Op verschillende plaatsen werden mitrailleurs uit dekking gehaald om een beter schootsveld te krijgen. De linkervleugel van de eerste compagnie werd rond de middag bij verrassing genomen. De rest van de voorste sectie kwam daar toen in de lucht te hangen, en trok zich terug op de oude stelling bij Den Dooven. Twee uur later viel de sectie vooraan de weg Wageningen-Rhenen. De steunpunten in tweede lijn werden hierna ook in het zuiden, stuk voor stuk, opgerold. Dat kostte nog veel tijd. Om ongeveer 16.30 uur moest de BC zich in zijn commandopost, geheel omsingeld, overgeven. Nog een uur later waren de voorposten volledig opgeruimd. De ongedacht sterke tegenstand leidde tot een herziening van het plan. De Duitse commandant trok nog twee afdelingen middelzware tot zware artillerie (15 cm en 21 cm) aan voor de komende aanval op de frontlijn [Der Kampf, p. 2-3].

Zondag 12 mei: Doorbraak bij de Grebbesluis

De vorige dag was de voorpostenstrook veroverd door de beide aanvallende SS-bataljons. Daarbij werd door de stoottroepen uitstekend gebruik gemaakt van de dekkingsmogelijkheden die het terrein volop bood.

Laat in de avond werd de brug over de Grift bij de sluis opgeblazen. Vol spanning werd daarna vooral in het Hoornwerk een nieuwe aanval afgewacht. Daarbij werd op een aantal plaatsen zoveel geschoten, dat daardoor munitiegebrek ontstond. Het gevoel bestond, dat er Duitse groepjes tussen het Hoornwerk en de Grift waren binnengedrongen. Het is ook niet uit te sluiten, dat kleine groepjes al in de nacht zouden zijn geïnfiltreerd.

Omdat de Legerkorpscommandant de indruk had, dat de voorpostenstrook slechts door enkele kleine, maar driest optredende eenheden was opgerold, gaf hij bevel voor een tegenaanval om dit gebied te heroveren. Die actie werd echter niet doorgezet. Wel ontruimde een sectie achter de Grift, in paniek door de verwarde situatie waarin de vijand overal leek te zijn, hun stelling. Later kwam deze sectie grotendeels terug [III.3, p. 252-255].

Aan Duitse zijde had men de vorige avond ook het tweede SS-bataljon aangetrokken op de linkerflank door de Buitenwaarden. Dit bataljon moest het derde steunen bij een aanval op het zuidelijk deel van de Grebbeberg (omgerekend naar Nederlandse tijd) ingezet om ongeveer 1.20 uur in de ochtend van 12 mei. Het eerste bataljon zou tegelijk hiermee een schijn aanval op het noordelijk deel van de Grebbeberg uitvoeren. Die aanval werd afgeblazen. Door "goedliggend vuur van de verdedigers was het niet mogelijk met sterke eenheden de Grebbe te bereiken en overzetmiddelen naar voren te brengen". Het Regiment was op grond van de gevechten van de vorige dag tot de overtuiging gekomen dat een aanval op de Grebbeberg zonder sterke artillerievoorbereiding niet mogelijk was. Bij de 207e Infanteriedivisie werd vuursteun van drie lichte en twee zware afdelingen artillerie aangevraagd. Die steun werd toegezegd. Door verlate aankomst van afdelingen met paardentactie (waarschijnlijk de afdelingen 10,5 cm divisie-artillerie) kon het inschieten pas rond 9.20 uur beginnen. Het III/SS St DF kreeg opdracht links vooraan over de Grebbeberg door te stoten. Het II/SS St DF, rechtsachter aansluitend, moest aanvallen naar het noordwesten. Het I/SS St DF diende zich gereed te houden om bij een gelukte doorbraak in het gat te duiken en het gewonnen terrein vast te houden en zo mogelijk nog uit te breiden. De aanval zou om ongeveer 12.40 worden ingezet. Een stoottroep in de Betuwe (de Gruppe Brückner) diende met een aanval over Ochten, richting Lienden, onze eenheden daar te binden [III.1, p. 224; Krtb DF, 10.5-12.07].

Uit een document van 207 ID blijkt, dat ingeschoten werd met hulp van twee artillerie-waarnemingsvliegtuigen. Onze gevechtsoptellingen kregen voltreffers, en huizen rond de Grebbesluis werden hierbij in brand geschoten. Hierna zou 20 minuten lang een geconcentreerd vuur worden afgegeven met vijf afdelingen artillerie. Uit het opgenomen vuurplan blijkt, dat 2 afdelingen het Hoornwerk als doel kregen (vermoedelijk II/AR SS en IV/AR 256), 1 afdeling de Grift ten noorden daarvan (vermoedelijk III/AR 311), 1 afdeling hoogte 53 bij De Dijk (vermoedelijk III/AR 207) en nog 1 afdeling stellingen in de Betuwe bij De Spees (vermoedelijk II/AR 207). [III.3, p. 355; Der Kampf, p. 3-4; Kaart spionage]. Brongers vermeldt, dat ook een afdeling van twee batterijen 21 cm Mörser werd ingezet [Brongers 1, p. 266]. 207 ID breekt tegen 14.00 uur door bij de Grebbesluis. Een uur later bereikt III/SS St DF de roggeakker op de Grebbeberg. Er wordt een noodbrug over de Grebbe geslagen. Laat in de middag doen Fokker-vliegtuigen een bomaanval noord van de straatweg naar Rhenen. Laag vliegend wordt ook het gebied rond de Grebbesluis gemitailleerd. Volgens 207 ID werd weinig schade aangericht.

Volgens een recente bron is de aanval opgedragen aan acht toestellen van het type Fokker C-V, C-X en D-XVII. Twee C-V's wierpen hun bommen af, terwijl twee andere de aanval afbraken, toen ze zagen dat hun leider door afweergeschut werd getroffen. De enige C-X (niet met een bommenrek uitgerust) en een D-XVII mitrailleurden inderdaad de Duitse stellingen. Het laatste toestel deed dat bij het Hoornwerk [Goossens, p. 73-76].

Het Hoornwerk was de sleutelstelling, gelegen achter grachten. Daardoor slechts bereikbaar over de hooggelegen weg en langs de Grebbedijk (Rijndijk). Achteraf werd pas duidelijk, hoe dit sterk geachte punt zo snel kon vallen. Het zware Duitse artillerievuur, vermoeidheid van de verdedigers, munitiegebrek, slechte verbindingen onder vuur en gebrek aan opruiming, hebben zeker een rol gespeeld. Verder is mogelijk teveel gerekend op de oplevering in juni van het nieuwe gemaal, waardoor ook noord vóór de Grebbeberg inundatie mogelijk zou zijn. Tenslotte vielen er gaten in het vuurplan. Het Hoornwerk en de Grebbesluis werden op papier beveiligd door vier "stormvrije" koepels en kazematten (G5, G6, G7 en S15). Het Hoornwerk zelf had nog drie stekelvarkens (S12, S13 en S14) en twee Pag-kazematten (P10 en P11). Maar voltreffers, munitiegebrek, storingen en de vele obstakels, verzwakten de verdediging hier ernstig [Enq 1B, p. 161-162, 165; Enq 1C, p. 342; III.3 p. 255-266; Amersfoort, p. 225-227; Brongers 1, p. 114-125, De Jong 3, p. 232-235]. De Grebbedijk blokkeerde vuursteun uit de zuidelijke sectie. Enkele zware mitrailleurs waren door kolonel Van Loon (naar zijn zeggen *) op advies van majoor Landzaat (eerder in zijn loopbaan mitrailleur-officier) nog zo verplaatst, dat ze brug en sluis wel bestreken [Enq 1B, p. 165; Enq 1C, p. 516]. Bekend is verder, dat majoor Landzaat begin maart voorgesteld had, een hindernis voor vechtwagens noord-zuid over de berg aan te leggen [Bibl. GB, Kaart].

Vlak voor het Hoornwerk waren ook afsluitende vuren (stormvuren) voorbereid. Die zijn alleen door de twee batterijen van I-15 RA afgegeven [III.3, p. 347, Kaart C10]. Zoals nog zal blijken, ontvingen de zes batterijen van 8 RA andere opdrachten. Nog vier batterijen waren niet inzetbaar: 12 RA kon geen vuur uitbrengen in het vak van II LK, de vuurmonden van 19 RA waren bij verplaatsing achtergelaten omdat tractie niet tijdig kwam.

* Niet vast staat, dat dit ook werkelijk gebeurde.

Maandag 13 mei: Onze tegenaanval mislukt

Nog in de middag van 12 mei breidden Duitse eenheden hun bruggenhoofd uit. Daarbij werd een stuk van de frontlijn noord aan de Grift opgerold. Dat was nodig, omdat van hieruit zeer hinderlijk flankerend vuur kwam. Met snelvuurgeschut werd de Griftdijk in de lengte onder vuur genomen [III.3, p. 267, 269]. In de loop van de middag en avond werd een groot deel van de Grebbeberg voor de stoplijn bezet. Links en rechts langs de Holle weg (de weg naar Rhenen) werden schuttersputten gegraven. Een kleine groep van III/SS St DF, onder leiding van Obersturmbannführer Wäckerle, stootte in de nacht door naar de westrand van de berg. Naar eigen zeggen werd hierbij een vijandelijke batterij vernietigd. Mogelijk wordt hiermee een verlaten batterij van 19 RA bedoeld [III.3, p. 356]. De bres in de stoplijn werd later achter hem gedicht, zodat hij zich in een geïsoleerde positie ter verdediging moest inrichten. Hij betrok hiervoor de timmerfabriek "De Stoomhamer" aan de rand van de ingesneden spoorweg [III.3, p. 354-357; Amersfoort, p. 226-228; Brongers 1, p. 125-143; De Jong 3, p. 306]. Inmiddels waren verschillende acties ondernomen om de Grebbeberg van vijand te zuiveren.

Een eerste tegenstoot werd uitgevoerd met een sectie van II-8 RI, onder leiding van majoor Jacometti, oud-officier van het KNIL en commandant II-8 RI. De sectie die de tegenaanval uitvoerde, volgde de Heimersteinse laan en kwam tot de grens van het roggeveld. Daar kreeg men vuur van alle zijden. Vanuit de eigen loopgraaf werd geschoten op de aanvalsgroep, omdat men meende een vijandelijke groep voor zich te hebben. Men was niet over de tegenstoot ingelicht. Enkele lichte mitrailleurs weigerden, maar werden onder vuur uit elkaar genomen en hersteld. De vijand vuurde vanuit bomen. Het terrein lag onder artillerievuur. Er vielen doden en gewonden. Majoor Jacometti sneuvelde vooraan. Doorzetten van de aanval bleek toen onmogelijk.

Een volgende tegenstoot werd uitgevoerd door I-II-19 RI. Deze compagnie was versterkt met een sectie zware mitrailleurs. Bij het naderen van de stoplijn werd vuur ontvangen en hiertegen ging men in dekking. Toch werd van hieruit een nieuwe tegenaanval ingezet. Al bij de nadering van de doorgangen in de prikkeldraadversperring werd zulk zwaar vijandelijk vuur ontvangen, dat de groepen zich dekten en deels terugkropen. Van de sectie zware mitrailleurs vielen twee stukken uit. De aanval stagneerde. Hernieuwde uitbraakpogingen slaagden evenmin. In de loopgraven ontstond grote verwarring en paniek, toen bij de weg naar Rhenen levendig geweeren mitrailleurvuur en luid geschreeuw werd gehoord. Er werd geroepen, dat een deel van de loopgraaf op de rechtervleugel was gevallen. De commandovoering werd zeer bemoeilijkt, doordat eenheden door elkaar waren geraakt (2-II-8 RI vormde de oorspronkelijke bezetting, 3-II-8 RI was teruggevloeid na de eerste tegenstoot en I-II-19 RI kwam erbij voor de nieuwe tegenstoot). Het reorganiseren van de stoplijn noord kreeg toen prioriteit. Laat in de middag van 12 mei werd zuid van de weg naar Rhenen door 3-I-8 RI nog een derde tegenstoot uitgevoerd. Onder zware verliezen moest helaas ook deze actie worden gestaakt [III.3, p. 272-279].

De tegenstoten zijn, achteraf gezien, met te zwakke krachten uitgevoerd en misten artilleriesteun. De sterkte van de vijand werd in het begin zwaar onderschat. Het was tijd voor een krachtiger aanpak.

In de vroege ochtend van 13 mei kregen daarom vier bataljons opdracht een tegenaanval uit te voeren. Startpunt was een lijn bij de Snijdersteeg, 1 km noord van Achterberg. Luitenant-kolonel Land (commandant Groep Maas en Waal) voerde het commando. Een "afsluitingsvuur" oost van de Grift zou de optrekkende bataljons op de linkerflank beschermen. De bedoeling was, om ook enkele vijandelijke posities onder artillerievuur te nemen: de boerderij Kruiponder, een complex 1 km WZW van Kruiponder (Koningskampen ?), het Hoornwerk en het gesticht Heimerstein. Omdat men vermoedde, dat west van de Grift nog eigen troepen verspreid aanwezig waren, werden de vuren in dat terrein niet opgedragen. Het stafwerk neemt daarbij aan, dat door een "betreurenswaardig misverstand" de bevelen niet goed zijn uitgewerkt [III.3, p. 248, p. 439-440]. Hoe dan ook, de beslissende tegenaanval kreeg onvoldoende artilleriesteun. Ook door andere oorzaken werd het gestelde doel niet bereikt. Dit doel was de vijand terug te werpen achter de oorspronkelijke frontlijn aan de Grift.

De tegenaanval begon pas tegen 7.00 uur, twee en een half uur later dan gepland. Eén van de bataljons was toen zojuist aangekomen. Het artillerievuur werd, volgens opdracht, een half uur lang vanaf 4.30 uur afgegeven en ruim een uur later herhaald. Van effectieve vuursteun was daarmee geen sprake. De bataljons vorderden maar langzaam. De troepen waren vermoeid aangekomen. Huizen en bosjes moesten worden doorzocht. Sloten, heggen en versperringen vertraagden de opmars ook. Rond 11.00 uur zette III/SS St DF bovendien een aanval richting noordwest in, met steun van artillerie. Onder deze omstandigheden verloren de twee voorbataljons het verband. Op de rechtervleugel rukten de voorsecties nog wel ongehinderd op, maar links viel de tegenaanval stil. Er ontstond daar een neiging terug te trekken. Die neiging verergerde, toen de rechterflank onder vuur kwam. Dit kwam uit het gebied west van de spoorweg en van de Laarse Berg, dat nog in eigen hand zou zijn. In de bosrand van de berg nam de commandant I-29 RI later Nederlandse krijgsgevangenen waar. De terugtrekkende beweging onttaardde in een panische vlucht, toen rond 13.30 Stuka's met lichte bommen en mitrailleurs onze troepen begonnen te bestoken [III.3, p. 422, 423, 440, 468; Verslagen Land, Hillen, Schleper].

Het stafwerk constateert tenslotte [III.3, p. 423]:

"De door geen artillerie gesteunde troepen bleken de aanval tegen de eveneens aanvallende Duitsers niet te kunnen doorzetten, die wel door artillerie werden gesteund. Van invloed was tevens, dat een toegezegde steun van Engelse vliegtuigen achterwege bleef."

Dinsdag 14 mei: De wapens neer

Al in de middag van 13 mei vernam de OLZ, dat het Duitse leger op twee kritieke punten doorgebroken was. De stoplijn van de Grebbeberg was gevallen, de ruglijn wankelde, en daarmee werd nu de zuidvleugel in de Betuwe met omtrekking bedreigd. De spoorbrug en het viaduct waren nog juist op tijd opgeblazen, maar de ruglijn in de westrand van de ingesneden spoorweg was (na een Stuka-aanval die zeer demoraliserend werkte) vrijwel geheel door onze troepen ontruimd. Een pantservoorhoede van de door Noord-Brabant optrekkende Duitse divisies had de Moerdijkbrug bereikt, en kon nu aansluiting maken met de luchtlandingstroepen die het gebied tussen Dordrecht en Rotterdam stevig in handen hadden. De regering en de koningin was, in verband met de ongunstige ontwikkeling van de strijd, naar Engeland overgebracht [III.1, p. 97, 100, 101, 104-105]. Het veldleger in de Grebbelinie en de Betuwe kreeg opdracht, om in de avond van 13 mei op de Waterlinie terug te gaan. Zondag was daar met de inundatie begonnen. Het water was nog weinig opgekomen, en de stellingen waren lang niet gereed voor een gevecht. De aanleg was daar immers in december stilgelegd, om de Grebbelinie zo snel mogelijk af te kunnen bouwen.

Op de Grebbeberg was men van deze ontwikkelingen niet volledig op de hoogte. Het vertrek van de koninklijke familie werd pas in de loop van 14 mei bekend gemaakt. Maar het bevel om de Grebbelinie te ontruimen, was ook niet overal meer doorgekomen. Op de Grebbeberg bleven enkele gevechtsgroepen achter, omsingeld en afgesneden van alle verbindingen. In de nacht werd daar druk gevuurd. Hierdoor bleef in de commandopost van luitenant-kolonel Hennink (commandant 8 RI) en tegelijk bij de Duitsers de indruk bestaan, dat de verdediging nog hardnekkig werd volgehouden. Toch merkten de achterblijvers ook wel, dat dit een achterhoedegevecht was. Gedurende de nacht was veel motorgeluid en hoeftgetrappel te horen. Sterke Duitse eenheden waren in opmars naar Rhenen [Mil Sp 40, Hennink].

De terugtocht op de Waterlinie verliep eigenlijk ongedacht gunstig. De verplaatsing van de hoofdmacht van het veldleger (II LK, III LK, IV LK, Brigade A en Brigade B) kon worden uitgevoerd onder dekking van de nacht en van een zware ochtendmist. De 207 ID achtte op de Grebbeberg zelfs toen nog teveel tegenstand aanwezig. Een onmiddellijke nastoot bleef daarom urenlang achterwege [III.3, p. 727]. Wel ontvouwde zich al snel voor onze legerleiding een logistieke nachtmerrie. Grote opstoppen ontstonden, onderdelen raakten door elkaar, veel uitrusting moest bij vertrek worden achtergelaten, en ook onderweg ging nog materieel verloren. Maar in de loop van de dag bereikten de troepen toch de aangewezen bestemmingen, en werd eerst tot legering overgegaan. Nog maar voor een deel werden daarna de stellingen bezet [III.1, p. 108, III.3, p. 647, 653-657, 662-665].

Er was niet overal twijfel aan de goede afloop. Het Derde Legerkorps had tot nu toe aan de zijlijn gestaan. Eindelijk zou het kunnen laten zien wat het waard was. Waarom hadden ze nog geen grote gevechtsoopdracht ontvangen? Deze troepen vormden toch bijna een kwart van onze legersterkte. Het III LK had de ontvangen opdracht tot terugtrekking uit Noord-Brabant uitgevoerd en daarna de zuidelijke vleugel in de Betuwe beveiligd. Maar voor hun gevoel was de taak waarvoor ze opgeroepen waren, daarmee nog niet gedaan. Dit korps was wel vermoeid van de eindeloos lijkende mars (die tien tot twaalf uur duurde), maar nog ongeschokt [III.3, p. 727]. Achteraf gezien was er weinig grond voor de gedachte, dat ons leger bij de Waterlinie de Duitse inval nog wel kon keren. Er was geen tijd om op adem te komen, te hergroeperen en tekorten aan te vullen. Er mocht geen buitenlandse hulp worden verwacht. We waren te kwetsbaar in onafgemaakte en verder grotendeels open stellingen. We hadden nauwelijks luchtsteun en geen reserves meer. De gedachte aan een mogelijke omslag in de strijd, was een vonkje pure hoop. Dit vonkje werd nog dezelfde dag door bruto geweld gedooft. Opvallend is, dat het dagboek van generaal Winkelman met een korte aantekening over deze dag eindigt [Middelkoop, p. 358]:

"14 Mei

Terugtocht naar O front Vg Holland is volbracht. Lt. Div. dekt nog III LK dat op O front Vg Holland wordt teruggenomen. Vijand dringt niet na.

Hernieuwde aanval op Afsluitdijk afgeslagen.

10.35 Ultimatum aan Garn[izoens]. C[ommandant]t. Rotterdam."

Wat daarna gebeurde is bekend. Het ultimatum werd teruggestuurd, omdat een ondertekening ontbrak. Hierna werd een met naam en rang ondertekend document ontvangen en geaccepteerd. Er waren toen al twee groepen bommenwerpers onderweg. De eerste groep voerde het bombardement uit. De tweede draaide, na het zien van een rode lichtkogel (het afgesproken sein om de aanval af te breken), grotendeels nog weg. Maar het stadshart van Rotterdam lag vanaf de Boompjes tot aan het Hofplein al in puin. Een brand, door gebrek aan waterdruk op de leidingen moeilijk te blussen, vernielde vele huizen in het centrum en het oude westen. Honderden burgers kwamen om [III.4C, p. 172-177; De Jong 3, p. 343-363; Wagenaar, p. 265-380].

Tegen deze achtergrond en de dreiging dat Utrecht eenzelfde lot zou treffen, nam de generaal het moeilijke besluit te capituleren. Verdere weerstand zou tot onnodig bloedvergieten leiden. Alleen in Zeeland werd de strijd voortgezet, samen met de daar aanwezige Franse eenheden [III.1, p. 109].

2.5 Onze artillerie

2.5.1 Algemeen

Vanaf de eerste dag van mobilisatie is nog veel gedaan om de artilleristische kracht op de zwak geachte fronten te versterken. In het algemeen hield dit in, dat er waarnemingsposten, personeelsonderkomens en geschutsopstellingen werden gebouwd en verbeterd, nieuwe batterijen bijkwamen, schiet- en legeroefeningen werden gehouden en materieelinspecties uitgevoerd. Verder zijn door generaal Winkelman in het kader van zijn nieuwe verdedigingsplan enkele afdelingen verplaatst.

In het meest zuidelijk deel van de Grebbelinie is in dit opzicht, zoals uit bewaarde documenten blijkt, het volgende gebeurd:

- Eind 1939 en begin 1940 zijn voor de meeste artillerie-afdelingen schietoefeningen gehouden. Hierbij werd ook een oordeel gegeven over de uitvoering en het onderhoud van het materieel.
- Op 17 en 18 april was er een grote legeroefening in het stellinggebied. Daarbij plaatste generaal Harberts enkele kritische kanttekeningen over de geoefendheid van de troep en het gebruik van de artillerie.
- Er zijn periodiek opmetingen verricht aan de verbrandkamers van de vuurmonden om de benodigde correcties te kunnen vaststellen. Ook werden omwisselingen van vuurmonden uitgevoerd om per afdeling een zo gelijk mogelijke samenstelling te krijgen.
- Rond 15 april werd 8 RA met een derde batterij 15 houwitsers lang 15 uitgebreid, verder kregen 16 RA en 22 RA 2 batterijen 7 veld erbij.
- II-19 RA werd uit het Oostfront Vesting Holland (Utrecht, Hojelkazerne) vrijgemaakt en verplaatst naar de Grebbelinie (Rhenen, inkwartiering in de omgeving). Op de Grebbeberg kreeg deze afdeling 12 lang staal een stelling aangewezen die oorspronkelijk voor I-15 RA, een houwitserafdeling, bestemd was geweest.
- Een deel van de paardentuigen was op verzoek van de waarnemend Inspecteur der Artillerie door 19 RA afgestaan aan een depot-afdeling, de paarden bleven achter in Utrecht. Daardoor werd verplaatsing met motortractie nodig.

Op 10 mei 1940 stonden op en rond de Grebbeberg I-8 RA, III-8 RA, I-12 RA, I-15 RA en II-19 RA opgesteld, in totaal 48 vuurmonden van verschillend kaliber (zie bladzijde 12). Op zondag 12 mei kwam I-16 RA van Brigade B ter versterking, mede in verband met uitval van vuurmonden bij 8 RA en 19 RA. Bij 8 RA waren enkele vuurmonden onbruikbaar geworden door een "ontijdige springer", een explosie van het projectiel in de vuurbuis. Bij verplaatsing in na de middag van zondag 12 mei waren van II-19 RA alle vuurmonden op twee na verloren gegaan. Uit het vak van de IIe Divisie werd II-4 RA voor de tegenaanval op maandag 13 mei ingezet. Uit het vak van Brigade A leverde tenslotte I-22 RA nog verschillende keren vuursteun. Eerder werd versterking met een afdeling 10 staal onnodig geacht [III.3, p. 205-207, 341-347, 438-452, 496-500].

Hierna geven we een overzicht van de gebeurtenissen per regiment (en zo mogelijk per batterij) artillerie, betrokken geweest bij de slag om de Grebbeberg. Als volgorde van behandeling is de regimentnummering aangehouden. In de overzichten aan het begin van elke paragraaf zijn de gegevens van het gehele regiment opgenomen. In de tekstdelen worden alleen de activiteiten die betrekking hebben op de verdediging van de Grebbeberg behandeld.

2.5.2 4 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
4 RA		Luitenant-kolonel H.C. de Man			
I-4 RA		Res. majoor W. van Rijswijk		Veenendaal	
1-I-4 RA	II LK-II	Res. kapitein J.P. Korthals Altes	7 veld	Prattenburg	165,3-446,7
2-I-4 RA	II LK-II	Res. kapitein F.J. Huy	7 veld	Prattenburg	164,1-447,0
3-I-4 RA	II LK-II	Res. kapitein J.Th.L. Rozendaal	7 veld	Prattenburg	164,5-447,2
II-4 RA		Res. majoor H.T. van Goor		Renswoude	
1-II-4 RA	II LK-II	Res. kapitein C. van Rij	7 veld	Slaperdijk	164,3-448,2
2-II-4 RA	II LK-II	Res. 1e luitenant P. van Son	7 veld	Slaperdijk	163,3-448,2
3-II-4 RA	II LK-II	Res. kapitein H.J. Meyboom	7 veld	Slaperdijk	163,7-448,3
III-4 RA		Res. kapitein L.P. Smilde		Woudenberg	
1-III-4 RA	II LK-II	Res. kapitein A.J. Zomer	hw 12.1.14	Maarsbergen	158,8-452,4
2-III-4 RA	II LK-II	Res. kapitein A.C. Mantels	hw 12.1.14	Maarsbergen	157,8-453,3
3-III-4 RA	II LK-II	Res. kapitein M.C. Veltman	hw 12.1.14	Maarsbergen	158,5-452,8

De drie afdelingen van 4 RA waren opgesteld in het vak van de IIe Divisie. Alleen I- en II-4 RA zijn betrokken geweest bij de strijd om de Grebbeberg. III-4 RA was teveel noordelijk opgesteld, ruim 16,5 km NW van Kruiponder. Alle batterijen stonden ongeveer NO gericht. Om de tegenaanval te kunnen steunen, moest daarom van stelling worden veranderd [III.3, Kaart C.1]. Klingens meldt in dit verband het volgende [Klingens, p. 28]:

"In de meidagen van 1940 stond 4 RA opgesteld tussen Veenendaal en Woudenberg en verleende artillerie-steun aan de voorliggende Regimenten Infanterie 15 RI, 21 RI en 22 RI. Helaas liep een tegenaanval op de Grebbeberg - waarbij ook 4 RA artillerie-steun zou verlenen - op een mislukking uit. (...) Tijdens verschillende beschietingen verloren 5 artilleristen het leven."

Volgens dezelfde bron sneuvelden op 12 mei 1940 2 korporaals en 3 soldaten van de staf en de tweede batterij van I-4 RA [Klingens, p. 103]. Bovendien werden nog 10 personeelsleden gewond. Wat was er gebeurd? Door de CV was een grote tegenaanval bevolen tegen de op de Grebbeberg doorgedrongen Duitse troepen. Hierbij zouden zowel I- als II-4 RA vuursteun geven. C-II Divisie (kolonel J.T. Barbas) kreeg opdracht de leiding van de tegenaanval op zich te nemen. Door generaal-majoor Harberts, werd dit bevel gewijzigd. De leiding van de tegenaanval gaf hij in handen van C-29 RI (luitenant-kolonel G. Land), en het begintijdstip werd daarbij verlaet. In verband met toegenomen druk van vijandelijke troepen in het vak van de IIe Divisie bleef slechts II-4 RA beschikbaar voor steun aan 29 RI. I-4 RA, die nog met stellingverandering bezig was, werd weer in de oorspronkelijke stellingen geplaatst. Hierbij ontving 2-I-4 RI artillerievuur, waarbij de eerder genoemde slachtoffers vielen [III.3, p. 349-351, 438].

Omdat men vermoedde, dat in de frontlijn nog eigen troepen waren achtergebleven, kreeg de artillerie opdracht om posities vóór de frontlijn onder vuur te nemen. In het vuurbevel werden vuurconcentraties bevolen op de weg langs het Nieuwe Kanaal, oost van Kruiponder en in het terrein bij Anna's hoeve. Deze vuren moesten van 4.30-5.00 in vuurstoten van 3 minuten gelijktijdig worden afgegeven [III.3, p. 439-440].

De oud-commandant van 4 RA gaf het volgend verslag over de actie:

"Te ± 15.30 (12 Mei) kwam bericht dat de toestand bij de IVde Divisie ongunstig verliep, dat de vijand de hoofdweerstandstrook was binnengedrongen, dat nog wel in de stoplijn werd standgehouden, doch dat zelfs doorbreking van deze lijn gevreesd werd. (...)

Een tegenaanval zou door C-10 RI in ZO richting worden ondernomen, terwijl in O richting een tegenaanval zou geschieden met bataljons van de Brigade B.

C-10 RI had tot zijn beschikking 2 bataljons uit de Divisiereserve van II Div. Het geheel onder leiding van C-II Div.[isie] Voor ondersteuning van den tegenaanval in ZO richting werden aangewezen I- en I-4 RA, die daartoe spoedshalve een stelling innamen in de nabijheid van hunne stellingen. De Kapitein L.H. Le Fèvre de Montigny [vuurregelingsdienst 4 RA] bood zich vrijwillig aan om C-10 RI als waarnemend C-groep met rechtstreeksche steun ter zijde te staan. De Kornet Jiskoot [toegevoegd officier Staf 4 RA] werd daarbij vrijwillig toegevoegd. (...) Door wijziging van de eerst ontvangen bevelen en wijziging in de bevelvoering van deze aanval werd deze zoodanig vertraagd, dat de aanval niet voor het invallen van de duisternis kon plaats vinden. Uit dien hoofde werd bepaald dat de aanval eerst den volgenden morgen zou plaats vinden onder C-IV Div. Daar II Div zoo lang de steun van 2 afdelingen niet kon ontberen, werd I-4 RA weder in haar oorspronkelijke stelling geplaatst. (...) Bij den tegenaanval op 13 Mei heeft II-4 RA de volgende vuren afgegeven: ± 4.30 op Anna's hoeve, ± 5.30 vuur opnieuw afgegeven, een en ander volgens het door DAC-IV Div uitgegeven vuurplan."

2.5.3 8 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
8 RA		Lt-kolonel J.M. de Kruyff			
I-8 RA		Majoor A. van der Wiel		Rhenen	
1-I-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein M.C. Bakker	7 veld	Grebbeberg	169,2-440,6
2-I-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein E.A. Caspers	7 veld	Grebbeberg	169,1-441,1
3-I-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein A. Zaal	7 veld	Vreewijk	167,7-441,7
II-8 RA		Res. kapitein F.A. Dudok van Heel		Elst-Dikkenberg	
1-II-8 RA	II LK-II	Res. kapitein C.A. van de Water	7 veld	Vacantiekolonie	162,7-448,0
2-II-8 RA	II LK-II	Res. kapitein H.J. van 't Lindenhout	7 veld	Vacantiekolonie	162,0-448,8
3-II-8 RA	II LK-II	Res. kapitein L.J. Hoffman	7 veld	Vacantiekolonie	162,2-448,5
III-8 RA		Res. kapitein J. van 't Land		Veenendaal	
1-III-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein H. Ballot	hw 15.1.17	Berg en Dal	166,9-442,6
2-III-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein J. van Konijnenburg	hw 15.1.17	Grebbeberg	168,4-440,6
3-III-8 RA	II LK-IV	Res. kapitein J.C. Vergouwe	hw 15.1.17	Berg en Dal	167,2-442,7

Van 8 RA was de tweede afdeling bij de IIe Divisie ingedeeld. De eerste afdeling had als taak de IVe Divisie rechtstreeks te steunen, de tweede en de derde waren bestemd voor algemene opdrachten. De drie batterijen van 8 RA zijn op de Grebbeberg waarschijnlijk vooruitgeschoven met het doel de vijandelijke troepen tot ontwikkeling te dwingen, de opmars te vertragen en de artillerie te bestrijden (zie art. 8b en c van het Algemeen Verdedigingsbevel op bladzijde 8). Alle batterijen stonden ongeveer O gericht [III.3, Kaart C1]. Over 8 RA is relatief veel materiaal beschikbaar. Klingens meldt onder meer het volgende [Klingens, p. 34-35]:

"Gedurende de Mobilisatie werd 8 RA tussen Achterberg en Rhenen opgesteld ter ondersteuning van 8 RI op de Grebbeberg [maar II-8 RA ten behoeve van 10 RI bij Veenendaal]. Toen in de nacht van 9 op 10 mei alarm werd gegeven en gevechtstoestand 3 intrad stonden alle batterijen 's morgens om 3 uur vuurgereed. (..)

Op 11 mei naderden de eerste Duitse troepen de Grebbeberg (..). Onder de grootste spanning wachtten de artilleristen telkens weer op nieuwe vuuropdrachten. (..) Vanuit hun waarnemingsposten gaven de waarnemers - kalm en respect afdwingend - telkens weer de vijandelijke posities door die daarna - veelal met succes - onder vuur werden genomen. (..) Vooral voor de batterijen die het dichtst bij de Grebbeberg waren opgesteld was het een hel. Drommen soldaten die reeds enige dagen en nachten zonder slaap, soms zonder eten en zonder ook maar even te zijn afgelost gingen er vandoor (..). Gelukkig kwamen er ook reserve-troepen, maar bij het aanzien van zo veel ellende of mitrailleurvuur maakten velen van de nieuwkomers rechts-omkeer. Anderen hielden - ondanks alles - tot de laatste man en tot de laatste munitie moedig stand. (..) Regelmatig kwamen onze soldaten (..) onder zwaar vijandelijk artillerie-vuur te liggen of werden ze gebombardeerd.

Steeds meer telefoonverbindingen raakten ontwricht. Soms geheel geïsoleerd van de andere batterijen was iedere batterij op zichzelf aangewezen waarbij het zaak was het moreel te handhaven en stand te houden.

Op maandag 13 mei om circa 2 uur kwamen er allerlei verwarde berichten als zou de artillerie gaan terugtrekken. Daar de berichten niet te controleren waren trok de ene batterij na de andere terug nadat de vuurmonden met bloedend hart onklaar waren gemaakt.

Diep teleurgesteld en met achterlating van 3 gesneuvelden verlieten de mannen van 8 RA hun stellingen en dachten in Elst achter Rhenen met ander materiaal opnieuw de strijd te kunnen aanbinden. (..) Na een verschrikkelijke tocht [kwamen] de afgepeigerde mannen via Wijk bij Duurstede in Utrecht aan. Nog dieper teleurgesteld waren ze toen kort hierna de geruchten over de capitulatie binnen sijpelden."

De drie gesneuvelden behoorden tot 2-I-8 RA (een korporaal) en 2-III-8 RA (twee soldaten). Ze vielen alledrie op een andere dag, namelijk op 13, 12 en 14 mei [Klingens, p. 103].

1-I-8 RA

De eerste batterij van I-8 RA stond in de ochtend van 10 mei om 0.30 uur in de verwisselstelling bij Ouwehands Dierenpark tot vuren gereed. De batterij had twee waarnemingsposten. Eén bij de commandopost van C-8 RI (Lt-kolonel W.F. Hennink) aan het begin van de Levendaalseweg, en een andere bij huize Barbara in een boom van ongeveer 12 meter hoog, pal op de rand van de Grebbeberg in de buurt van koepel G7. Een Artillerie-officier-inlichter (AOI, Luitenant Terpstra) bevond zich bij C-III-8 RI (Majoor C.J. Voigt). Laat in de middag kwam het bericht door, dat Duitse troepen Wageningen hadden bezet. Die dag werd door 8 RA nog niet gevuurd [511/3, V.d. Wiel; 511/8, Spoel; 511/8, Terhorst].

Om 6.45 uur op 11 mei opende de batterij het vuur. Doel was vurende artillerie in de westrand van Wageningen. Samen met de tweede batterij werd uitwerkingsvuur gegeven op dit doel. Drie uur later werd het eerste vuur (vuur 105, 100 m verder) herhaald. Intussen werden nog enkele andere vijandelijke stukken bij de samenkomst van de weg naar Rhenen en de Rijndijk uitgeschakeld. Het ging hierbij vermoedelijk om infanteriegeschut.

Om ongeveer 11.00 uur kwam de afdelingswaarnemingspost op de rand van de Grebbeberg onder zulk zwaar vuur, dat deze ontruimd moest worden. Ook de verbinding met de AIO werd rond dit tijdstip verbroken.

Inmiddels was de Duitse aanval op de voorposten in volle gang. Om 13.15 werd het stormvuursein (drie witte sterren) waargenomen en het gevraagd stormvuur afgegeven vlak voor het Hoornwerk. Op last van de DC werd dit al na tien minuten gestaakt om voorposten noord van de weg niet in gevaar te brengen. Om 19.40 werd opnieuw stormvuur afgegeven, zoals gebruikelijk met alle batterijen. Ongeveer een uur later werd dit nog eens herhaald. Die dag werd door de eerste batterij ongeveer 800 schoten afgegeven.

Na donker werden de batterijen uit de verwisselstelling teruggenomen. De paarden kwamen om ± 23.30 aan in de batterij. 1-I-8 RA ging naar de reservestelling, omdat de normaalstelling onder vijandelijk artillerievuur lag. Ongeveer 50 m verder had een batterij luchtdoelgeschut gestaan [III.3, p. 206; 511/3, V.d. Wiel; 511/8 Terhorst]. hierover meldt de batterijcommandant het volgende [511/08, Bakker]:

"11 Mei om plm. 20.30 uur kwam bericht voor stelling verwisselen. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van achterspannen [het achterste span van de zes paarden die meestal een caisson of vuurmond trokken] en ben gereden over de toen nog in goede stat verkeerende viaduct. Het in brand staan van enkele huizen vlak bij het viaduct leverde groote moeilijkheden met de paarden op.

Gekomen in de stad Rhenen zelf, vernam ik van mijn munitieonderofficier, dat de normaalstelling bij de Oude Watertoren onder geregeld vijandelijk vuur lag, zoodat hij ontraadde die stelling te betrekken. Ik heb toen de batterij ter hoogte van de Achterbergschestraatweg doen halt houden en ben zelve naar de normale stelling gegaan om de toestand op te nemen. Op weg daar naar toe lagen wij onder hevig artillerievuur en ter plaatse bleek mij dat het onverantwoordelijk zou zijn deze stelling te betrekken. De verbinding Cp. [commandopost Batterijcommandant]-Afd.C. [Afdelingscommandant] bleek stuk te zijn.

In de Cp. der normaalstelling heb ik de Sc. [Sectiecommandant] Wmr. [Wachtmeester] Tijsma naar de Rijksstraatweg retour gezonden om de batterij te doen doorzenden naar de reservestelling (van Heijst). (..) In de reservestelling werden in hoofdzaak voorbereide vuren afgegeven."

De reservestellingen van I-8 RA lagen een halve km west van Rhenen, ongeveer op de kaartposities 166,6-441,6; 166,6-441,9; 166,7-442,2. Hierbij is de gebruikelijke volgorde aangehouden: rechter-linker-midden batterij. Vanuit deze stellingen lag het Hoornwerk 4 km verder oost. De westrand van Wageningen lag op een afstand van 7 km en daarmee voor de 7 veld ruim binnen vuurbereik [III.3, Kaart C4].

De op 12 mei door de afdelingscommandant gegeven bevelen zijn grotendeels verloren gegaan. Het is daarom moeilijk een beeld te geven van wat er die dag gebeurde. Majoor van der Wiel meldt wel, dat in de ochtend weinig is gevuurd. Het was onmogelijk te weten waar onze troepen stonden en het begroeide terrein bemoeilijkte het zicht op de vijand in voorste lijn. Volgens de opvolger-batterijcommandant (eerste luitenant G. Terhorst) zijn deze dag alleen voorbereide vuren zonder waarneming (kaartvuren) gegeven. Naar zijn zeggen zijn hierbij 1.200 - 1.600 schoten gelost. Op 13 mei werd gevuurd met brisantgranaatkartets in nulstelling, met als doel naderende infanterie richting Koerheuvel [511/3, V.d. Wiel; 511/8, Bakker; 511/8, Terhorst]. In de ochtend zou de batterij ook deelgenomen moeten hebben aan de bevolen vuurconcentratie bij de tegenaanval. Dat staat echter niet vast, want hierover wordt niets gezegd in de rapporten. Wel wordt gemeld, dat infanteristen van de Grebbe terug zijn gekomen, met wilde verhalen over de benarde toestand daar. De afdelingscommandant gaf in reactie daarop bevel alvast de voorwagens uit Elst te laten komen, maar intussen stand te houden. De batterij-commandant zag het erg somber in. Na de komst van de paarden werd teruggedaan op Amerongen. Hier werd opnieuw stelling genomen bij "Paardenkop". Onduidelijk blijft, of er hierna nog door deze batterij gevuurd is. Wel kwam het bericht door, dat de twee andere batterijen van I-8 RA op bevel via Doorn op Wijk bij Duurstede teruggingen [511/8, Bakker; 511/8, Spoel; 511/8, Terhorst].

2-I-8 RA

De tweede batterij meldde zich op 10 mei om 3.30 uur tot vuren gereed. Die dag werd tot donker gewerkt aan het vrijmaken van schootsveld, de aanleg van schuilloopgraven en het afmaken van de lignissen bij het rechter stuk. Op 11 mei viel rond 5.45 uur een eerste vijandelijk schot vlakbij de batterij. In de loop van de ochtend en aan het begin van de middag werden enkele voorbereide vuren afgegeven.

Om ± 14.00 uur viel het rechter stuk uit door een ontijdige springer in de loop. Oorzaak was het warmlopen van de vuurmond, door te snel afgegeven vuur. Een uur later werd vijandelijke infanterie gezien tussen twee gevallen steunpunten in de voorposten. Er werd echter geen toestemming ontvangen het vuur hierop te openen. Toen ± 15.35 uur in de buurt hiervan één stuk [in een andere lezing twee stukken] vurend vijandelijk geschut werden waargenomen, kwam wel toestemming tot vuuropening. Daarbij zijn enkele voltreffers geplaatst. Later werd nog gevuurd op vijandelijke auto's, die benzine tankten bij een garage aan de Haarweg. Eén auto werd, vermoedelijk onbruikbaar geschoten, achtergelaten. Dat lukte met uitwerkingsvuren, eerst van 2 schoten per stuk op drie afstanden [plus, nul, min], toen van 3 schoten per stuk op twee afstanden [plus, min]. Hierna werd de munitie aangevuld vanuit de normaalstelling. De batterij bleef op het laatste vuur staan.

Plotseling werd een batterij oprijdende motorartillerie waargenomen in het terrein tussen de Haarweg en de weg naar Rhenen. De batterij werd omgegooid van richting en lagenvuur afgegeven, maar dit vuur lag tever. Omdat toen bevel kwam om stormvuur 122 af te geven op de hoofdweg bij de kruising met de Zijdvang, moest de beschieting worden gestaakt. Later werd nog gevuurd op een sectie vurend geschut bij Kruiponder.

Om ± 20.30 uur werd bevel ontvangen voor stellingverandering. Twee uur later kwamen de bespanningen aan. Na nog een uur vertrok de batterij, over de Grebbeberg en de Veenendaalscheweg, naar de normaalstelling. Het door de ontijdige springer onbruikbaar geraakte stuk bleef steken in een terreinplooi, en werd toen achtergelaten. Op 12 mei bleken in de nieuwe stelling de verbindingen stukgeschoten. De verbindingen werden vernieuwd zodra er genoeg daglicht was. Er zijn enkele voorbereide vuren afgegeven, onder andere voor het noordelijk deel van de stoplijn. Door brandende huizen was het zicht vanuit de waarnemingspost slecht.

In de middag werd nog vuur afgegeven op een sectie vijandelijke artillerie bij Kruiponder. Daar de waarnemer bevel kreeg om de vuurvoorbereidingsstaten naar de reservestelling te brengen, werd dit vuur onderbroken.

Kapitein Caspers [de batterijcommandant] kreeg opdracht het vuur voort te zetten, maar boekte vanwege de door rook en vuur bemoeilijkte waarneming evenmin treffers.

In de reservestelling was een batterij van I-16 RA aangekomen, die al snel daarna begon te vuren. In het laantje aan de andere kant van de autoweg werd een andere batterij [vermoedelijk I-I-16 RA] slecht gedekt opgesteld.

Na enige vuren te hebben afgegeven ontving deze zelf vuur. Twee man sneuvelden, en een wachtmeester stierf aan hartverlamming. Elders is deze tragische episode ook vermeld [III.3, p. 344, 447; Klingens, p. 45]

Alle batterijen waren volop in actie. De houwitsers achter en links, rechts de andere 7 veld batterijen en de 12 lang staal, en halverwege Veenendaal de 10 veld.

Later werd door de tweede batterij vuur 164, 100 m rechts en 100 m terug, afgegeven op vijandelijke infanterie bij Kruiponder, oost van de Maatsteeg. Door een misverstand werd dit vuur na terugkomst van de waarnemer herhaald als vuurstoot van 5 minuten.

Op 13 mei werd opdracht ontvangen om 3.15 uur voorbereid vuur 654 af te geven. De vuurmonden werden gericht en munitie aangesleept. Het opgedragen vuur ging er precies om 4.30 uit en duurde tot even voor 5.00 uur. Met tussenpozen werden in 27 minuten 66 projectielen per stuk verschoten. Volgens het vuurbevel moest op drie afstanden worden gestrooid, in vijf vuurstoten van 2 tot 4 minuten, tempo 6 [schoten per stuk, per minuut]. Dit vuur werd ongeveer 5.45 uur gedeeltelijk herhaald [in verband met de latere start van de tegenaanval] in vuurstoten van 2 minuten, tempo 3.

Om ± 6.06 uur werd dit vuur afgebroken omdat bevel ontvangen werd onmiddellijk vuur 161 af te geven.

Tussen 9.20 uur en 11.15 uur kwamen verontrustende berichten binnen. Onze infanterie vluchtte uit de loopgraven bij de Laarse Berg en zwaaide met witte zakdoeken. Er werd gezegd, dat de vijand de Grebbe hernomen had. Veel vluchtende infanterie. De Koerheuvel zou door de vijand zijn bezet. De rechter vuurmond kwam hiertegen in stelling, maar er werd geen vijand waargenomen.

Rond 12.00 uur werd geïnformeerd bij kapitein Ballot van I-III-8 RA. Deze meldde, dat hij geen verbinding meer had met de DAC. Hij ging terug en zou de vuurmonden [door het uitnemen van de drukbodem] tijdelijk onbruikbaar maken.

De tweede batterij bleef tot ± 13.45 vuren. Eerst vuur 124, later vuur 113 verlegd tot 300 m voor de Grebbesluis. Hierbij viel het 2e stuk uit door een ontijdige springer in de loop. Om 13.15 werd de batterij gebombardeerd en gemitrailleerd. Een half uur later werd de stelling verlaten, na vernieling van de twee resterende vuurmonden. Gemeld bij de afdelingscommandant in Elst.

In de avond op bevel vertrokken naar Wijk bij Duurstede. Daar werd de colonne gesplitst in een deel per auto, een deel op de fiets en een deel te paard. Het bereden deel [te paard] reed via Schalkwijk en Houten naar Utrecht. Daar de volgende ochtend om 8.30 aangekomen in de Sypestyn-kazerne, waar andere onderdelen van I-8 RA werden aangetroffen [2-I-8 RA; 511/02, Gev. ber. 11/12/13 mei; 511/10, Gude; 511/11, Versteegh].

3-I-8 RA

In de nacht van 9 op 10 mei werd na het gelasten van graad van strijdvaardigheid 3 munitie uit de opslagplaats te Elst naar de normaalstelling aan de Dennenweg te Rhenen gebracht. Dit gebeurde met paard en wagen en met auto's. Vrijdagmorgen ongeveer 3.45 was de aanvoer voltooid. Alweer in de kwartieren aan de Cuneraweg te Achterberg hoorden we daar het eerste schot van de luchtdoelbatterij.

Om ± 5.00 uur werd graad van strijdvaardigheid 4 bevolen. Dit betekende, dat de vuurmonden naar de stelling bij de watertoren in het Rode Dorp moesten. Dit verliep vlot. Ongeveer een uur later was de batterij tot vuren gereed. Via de radiocentrale, waarin de commandopost gevestigd was, hoorden we het nieuws. Er werd afgeroepen dat op veel plaatsen parachutisten waren geland. Dat was vooral bij vliegvelden gebeurd. Verdere landingen werden verwacht. De burgers en het vee moesten worden geëvacueerd.

De commandopost kwam onder vuur, dat bedoeld was voor de 10e batterij luchtafweer. Die stond schuin achter, maar een rij huizen van ons vandaan. Op onze batterij viel bijna zonder ophouden artillerievuur. De eerste dag nog lichte projectielen, later zwaardere van 7,5 - 10,0 [volgens een ander 12,0 - 15,0] cm. De uitwerking was al met al gering. Het meeste vuur viel op het gehucht Vreewijk. Toch vielen er 10 voltreffers [?] in de stelling. Ze sloegen gaten van minstens 2 m diep. De vuurmond van het derde stuk werd vernield door een ontijdige springer in de loop. Het sluitstuk raakte klem en de schietbuis explodeerde. Een kanonnier werd licht gewond. Het was het eerste schot van een nieuw vuur, uit een kanon dat al enige tijd geladen was blijven staan. Tevoren waren verschillende vuren afgegeven.

Volgens voorschrift werd toestemming gevraagd om plotseling opkomende doelen onder vuur te mogen nemen. Er verstreek dan vaak zoveel tijd tot de beslissing afkwam, dat het doel intussen was verdwenen. Meer dan eens werd geen toestemming verleend omdat het doel van te weinig betekenis geacht werd, of omdat al kort hierop een voorbereid vuur moest worden afgegeven. Groot nadeel was, dat de afstand tot de voorgelegen eigen infanterie lang niet altijd bekend was, zodat vuren dan te gevaarlijk zou zijn. De telefoonlijnen waren kwetsbaar en de UKG werkte slecht door storingen en ongeoefend personeel.

In de nacht kwam van slapen weinig.

Op 12 mei (zondag, eerste Pinksterdag) ontving de batterij opdracht een stuk 2 km verderop in stelling te brengen, om vanaf dat punt een opgegeven doel onder vuur te nemen. Een kwart van de weg daarheen was open, en door de vijand goed in te zien. We kwamen dan ook onder vuur. De uitvoering van de opdracht kostte zodoende veel tijd. Maar onze eigen artillerie sprak toch een woordje mee. Ook de 1-I-8 batterij, die ongeveer een kilometer van ons stond, en 2-I-8 in het Dierenpark. Voortdurend vloog een Duitse verkenners boven onze stelling, maar we werden niet ontdekt.

Op maandag 13 mei werd vuur 654 afgegeven bij de tegenaanval. In de loop van de ochtend zagen we terugtrekkende eigen troepen (infanterie en huzaren-motorrijders). Later werd, op een afstand van 1 km, vanaf de waarnemingspost vijandelijke infanterie gezien in en bij het grote boscomplex op de [Laarse] berg. Omdat de afdelingspost geen gehoor gaf aan de telefoon, werd op eigen gezag tot vuren overgegaan. Op verkenning uitgestuurd personeel, trof de afdelingscommandopost verlaten aan. Ondanks ons vuur, bleef de vijand komen. Er werd uitwerkingsvuur afgegeven, eerst nog op 1.100 m, maar geleidelijk korter tot 500 à 600 m. Hiermee was de kortste baan (1.800 m) ver onderschreden. De kogelbanen gingen door de bomen van het voorliggende bos, terwijl niet ver genoeg naar rechts kon worden gevuurd, omdat daar huizen stonden. In één van die huizen bevond zich onze waarnemingspost. Vooral ook omdat omtrekking en afsnijding dreigde, de batterij niet kon worden verdedigd en geen orders te krijgen waren, werd besloten de vuurmonden door het afgeven van een laatste laag [met verstopte vuurmond] te laten springen en een poging te doen terug te trekken naar de reservestelling. De terugtocht lukte met moeite, we werden herhaaldelijk door eigen mensen beschoten, ondanks ons roepen van het herkenningswoord "slotgracht". Er was in Elst niemand in staat inlichtingen te geven over de verblijfplaats van de afdelingscommandant. Wel troffen we daar personeel aan van de afdelingsstaf, en later ook de regimentscommandant. Bij de laatste meldden we ons voor nadere orders. We ontvingen bevel terug te trekken over Elst en Doorn. Het hele veldleger stroomde terug. In rijen dik, de onderdelen door elkaar geraakt, ging het langs de rijksweg. In Driebergen werd het verkeer een chaos. In de ochtend van 14 mei bereikten we Utrecht. Van daaruit werden we op Jutphaas gedirigeerd, om achter de Hollandse Waterlinie opnieuw stelling te nemen. Uit het depot Woerden zouden nog 8 vuurmonden 7 veld per trailer worden aangevoerd. De stukken stonden opgesteld in de oprijlaan van kasteel Oud Geyn. Maar de kapitein kwam ons vertellen dat het niet meer nodig was. We hoorden dat de OLZ tot capitulatie had besloten. Tegen 2 uur 's middags kwamen er allemaal stukken verbrand papier overwaaien. Spoedig hoorden we dat dit afkomstig was van Rotterdam en dat de stad zwaar gebombardeerd was. Daarom hadden we moeten capituleren [511/11, Clement; 511/11, Van Joolen; 511/11, Zaal]

1-III-8 RA

III-8 RA was, zoals aangegeven in het overzicht aan het begin van bladzijde 20, een afdeling van drie batterijen houwitsers 15 lang 17. Uit de verschillende verslagen blijkt het volgende [III.3, p. 205-207, 341-347, 438-452; 511/14, Van 't Land; 511/15, Gev. ber. 11/12/13 mei; 511/15, Overzicht vuren III-8 RA].

Op 10 mei om ± 4.30 uur kwam graad 4 af. De 1e (rechter) batterij ging naar de hoofdstelling bij Berg en Dal, waar de 3e (midden) batterij al gereed stond. De 2e (linker) batterij stond vooruitgeschoven in verwisselstelling op de Grebbeberg. 1-III-8 RA meldde zich te 7.15 uur tot vuren gereed.

Voor de twee batterijen in de hoofdstelling waren 240 schoten munitie bezorgd. In de verwisselstelling op de Grebbeberg had 2-III-RA 120 schoten ontvangen.

De afmars naar het Amerongse Berghuis had een vlot verloop.

Om ongeveer 8.35 uur werd de waarnemingspost van de rechter batterij door vliegtuigen bevuurd.

Tot de middag van 11 mei werd geen vuuropdracht ontvangen. Pas tegen 13.00 uur die dag kwam bevel, om met alle batterijen vuur 123, 100 m dichterbij, [een afsluitingsvuur 500 m oost van Kruiponder] een oprukkende Duitse gevechtsgroep onder vuur te nemen. Per batterij werd eerst een proeflaag afgegeven. Het vuur lag onmiddellijk goed. De opdracht werd om 13.40 en 14.33 herhaald. De eerste keer in een vuurstoot van 3 minuten tempo 2 tot 13.47 uur [het tempo van een houwitserbatterij ligt lager dan bij 7 veld]. De tweede keer moest het vuur 100 m naar het zuiden verlegd. Het werd, weer 3 minuten tempo 2, afgegeven tot 14.37 uur. Hierna deden de Duitsers geen poging meer om hier de hoofdweerstandstrook binnen te dringen.

Om 15.20 uur werden vanuit de waarnemingspost (wp) Groene Bank groepjes mensen met een witte vlag gezien, bij Anna's Hoeve in de voorpostenstrook, waar de Duitse aanval nog in volle gang was [De wp Groene Bank lag vermoedelijk ongeveer 750 m noord van Vreewijk (Rhenen, 167,8-442,4) bij de stelling van 10 Bt LuA. De wp bevond zich dan op de rand van de heuvelrug, op een hoogte van iets meer dan 35 m].

De volgende twee dagen werd vrijwel onafgebroken gevochten. Lichtkogels [herhaald, vanuit het hele terrein en in verschillende kleuren] en mondingsvlammen [van licht geschut aan het oosteinde van het Nieuwe Kanaal] worden waargenomen, de waarnemingen doorgegeven. De eigen opstellingen liggen onder artillerievuur van zwaarder geschut. De waarnemingspost Groene Bank moet vanwege het onophoudelijk vuur worden ontruimd. Doordat een batterij van 16 RA [1-I-16 RA] in de Beukenlaan naast de wp van de rechter batterij in stelling komt, vlak voor de middenbatterij, wordt veel vuur aangetrokken.

Op 12 mei is ± 13.00 vuur 125 [een afsluitingsvuur bij Kruiponder] afgegeven, daarna vuur 123. Het laatste vuur werd ± 13.15 herhaald. Om ± 18.00 uur kregen alle batterijen bevel om vuur 141 af te geven [een afsluitingsvuur even west van Kruiponder]. Een uur later wordt de waargenomen vijandelijke batterij [aan het oosteinde van het Nieuwe Kanaal] onder vuur genomen. Eerst een proeflaag, dan twee vuurstoten van 3 minuten tempo 2. In de vroege ochtend van 13 mei steunde ook 1-III-8 RA de tegenaanval. Verder werd even na 6.00 uur een vuurconcentratie [vuur 161] afgegeven op de westrand van Wageningen. Een klein eskader Fokker-vliegtuigen had een missie bij Oranje-Nassau oord [een tbc-sanatorium oost van Wageningen] uitgevoerd. Daarbij waren grote concentraties troepen in en bij Wageningen waargenomen. Die waarneming werd vervolgens aan het HKV doorgegeven en via de LKAC en DAC omgezet in vuuropdrachten aan verschillende afdelingen.

Om 9.40 uur werd het afsluitingsvuur voor de stoplijn van 3-I-8 RI (vuur 143). Om ± 10.20 werd vijandelijke artillerie bevuurd, opgesteld in de westrand van Wageningen in een papierfabriek [511/3, De Kruijff].

Het stafwerk merkt over de artilleriebestrijding en de bestrijding van de Duitse aanval op [III.3, p. 441]:

"Hoewel de Duitsers in de omgeving van Wageningen met zes afdelingen vuurden, heeft een doelbewuste bestrijding daarvan niet plaats gehad, omdat de gegevens van de Artilleriemeetcompagnie, die door verschillende factoren niet aan haar doel beantwoordde, te vaag waren om hierop de bestrijding te kunnen baseren.

Slechts door I- en III-8 RA zijn drie artilleriedoelen onder vuur genomen, die door een waarnemer waren verkend en dit betrof zeer waarschijnlijk infanteriegeschut.

(..)

Wanneer men nu nagaat, dat te ongeveer 10.00 [uur] de Duitse aanval op de Grebbeberg in volle gang was en de Duitse aanval zich te ongeveer 11.00 [uur] ten W. van Kruiponder en ten Z. van Achterberg duidelijk begon te tekenen, dan blijkt uit de afgegeven vuren, dat de aanvallende Duitse troepen door onze artillerie slechts op de Laarsche Berg (door één batterij [3-I-8 RA, zie bladzijde 23]) onder vuur zijn genomen.

De verbinding tussen de artillerie en de aanvallende Nederlandse troepen was niet onder het oog gezien, zodat elke vuuraanvraag onmogelijk was, althans veel te laat kon worden uitgevoerd.

Doeltreffende artilleriebestrijding kon door onvoldoende gegevens niet plaatsvinden en bovendien stond (..) I-12 RA onjuist georiënteerd."

Zoals eerder aangegeven ontstond door geruchten en terugtrekkende troepen nogal wat verwarring. Telefonisch werd bevel ontvangen om de vuurmonden onbruikbaar te maken en te voet terug te trekken op Elst bij het café. De vuurmonden werden achtergelaten, onbruikbaar gemaakt door de drukbodems en de slagpinnen te verwijderen [III.3, p. 448-449].

2-III-8 RA

Deze batterij stond op 10 mei in vooruitgeschoven stelling op de Grebbeberg. Op de al bij de eerste batterij verstrekte gegevens kan nog het volgende worden aangevuld. Dezelfde bronnen zijn gebruikt als voor 1-III-8 RA. Hiernaast nog het verslag van de batterijcommandant en van de commandant van de munitiecolonne [511/20, Van Konijnenburg; 511/22, Canter Visscher].

De tweede batterij kwam de ochtend van deze dag om 5.30 uur in stelling, ongeveer een half uur daarna was deze tot vuren gereed. Een wp op de toren van het Dierenpark werd als batterij-wp betrokken.

De batterijcommandant geeft weinig informatie over de op 11 mei en daarna uitgevoerde vuuropdrachten. Hij vermeldt slechts:

"Alle vuuropdrachten werden rustig en vlot uitgevoerd."

Die paar woorden zijn temeer opvallend, omdat uit het overzicht van afgegeven vuren van III-8 RA blijkt, dat op 11 mei om 9.15 uur op last van de DAC de eerste schoten van deze batterij vielen op de Zuidelijke kerktoeren in Wageningen. Het lijkt erop, dat hierbij een misverstand heeft bestaan. We komen daarop nog terug in par. 2.5.7. Hier kan worden volstaan met de mededeling dat bij het eerste vuur vermoedelijk een flink aantal granaten is verschoten. Zoals in de voorgaande paragraaf aangegeven, ontving de tweede batterij voor 120 schoten munitie. Zo'n aantal moet, gelet op het vuurschema, op dit doel meteen al voor minstens de helft zijn verbruikt. Gelukkig beschikte een batterij met dit type vuurmond over een lichte munitiecolonne van 24 auto's van 1,35 à 1,50 ton [Handl taktiek, p. 15]. Een ton is 1.000 kg. Uit het verder verloop blijkt ook, dat aan deze batterij nog een extra aanvulling werd verstrekt.

Om ongeveer 13.00 uur ontvingen alle batterijen het bevel vuur 123 af te geven, met vooraf een proeflaag van één schot per stuk. Hierna moesten alle batterijen vuren (vermoedelijk in een vuurstoot van 3 minuten tempo 2). Dit vuur werd volgens het gevechtsbericht nog tweemaal herhaald. In de middag ontving de batterij een speciale munitieaanvulling van 120 schoten. Elke batterij zou 's avonds nog een aanvulling van 360 schoten krijgen. Toen bekend werd dat in de nacht van 11 op 12 mei de hoofdstelling van de linker batterij zou worden ingenomen, is de in de middag bezorgde munitie weer opgeladen.

De mars naar de nieuwe stelling leverde volgens het verslag van de commandant III-8 RA grote moeilijkheden op. De manschappen waren zeer vermoeid, de opmarsweg ging door mul zand, de caissons bleven steken en moesten worden ontpakt. De stelling was nog maar zeer onvolledig gereedgemaakt en ingericht.

De batterijcommandant zegt over de gebeurtenissen op 12 mei:

"Bij het krieken van den ochtend van 12 Mei kwam de stelling reeds onder zeer goed gericht vijandelijk artillerievuur te liggen. Overigens dien dag geen bijzonderheden. De commandopost werd ingericht in één der kelders van Huize Remmerstein. Aan de ontvangen vuuropdrachten werd goed voldaan."

Die vuuropdrachten waren er (voorzover vastgelegd) maar twee. Rond 13.00 uur vuur 125, rond 18.00 uur vuur 141. Zie 1-III-8 RA. Door I-8 RA werd die dag drukker gevuurd.

Aan de gebeurtenissen op 13 mei heeft de batterijcommandant meer woorden besteed dan aan die op de voorgaande dagen:

"Op 13 Mei vielen de drie eerste slachtoffers. Door een voltreffer sneuvelde 1 man, werd een tweede zwaargewond, terwijl de stukscommandant licht werd gewond. Overigens geen bijzonderheden. Aan de gegeven opdrachten werd goed voldaan, niettegenstaande de omstandigheid, dat de batterij herhaaldelijk onder zeer goed gericht vijandelijk vuur lag.

(..)

Te omstreeks 4 uur verscheen een 1e Luitenant der Infanterie in de commandopost der batterij, die mededeelde als commandant der verbindingsafdelingen op zoek te zijn naar zijn Regimentscommandant. (..) Aangezien wij inmiddels sterk den indruk hadden, dat aan de veldtelefoon werd meegeluisterd, terwijl ook een enkele maal de draden werden doorgeknijpt, werd dezerzijds het advies gegeven zich ten spoedigste persoonlijk met de Divisie in verbinding te stellen.

(..)

Aan de gegeven vuropdracht [steun aan de tegenaanval] werd goed voldaan. (..) Te ongeveer 13 uur werd bevel ontvangen met achterlating van de stukken terug te trekken op Elst.

De terugtocht leverde geen bijzonderheden op. Er werd zoveel mogelijk door gedekt terrein afgemarcheerd. (..) Als bijzonderheid zij nog vermeld, dat de batterij na den straatweg Elst-Veenendaal te zijn overgestoken twee schoten uit geschut van licht kaliber achterna kreeg. Later op den middag voegde de batterij zich bij de rest van III-8 RA in en nabij het Amerongsche Berghuis."

3-III-8 RA

De derde batterij zou bijna beschreven kunnen worden als "de vergeten batterij". Die omissie is begrijpelijk, want meestal bestonden de afdelingen houwitser 15 lang 17 uit 2 batterijen van 8 stukken. Deze houwitser had ook meer vuurkracht dan de houwitser 12 lang 14. Die afdelingen bestonden wel altijd uit drie batterijen met in totaal 12 stukken. Ook was 3-III-8 RA nog maar kort tevoren toegevoegd, zoals al op bladzijde 18 werd aangegeven. In verschillende bekende overzichten, zoals die van Cramer c.s., Klingens en Ringoir ontbreekt deze batterij dus ten onrechte. Het bewijsmateriaal voor de laatste constatering is te vinden in het Nationaal Archief en in een rapport van 2e Luitenant Wynekes [ARA 2.13.18.01, inv. nr. 882; 511/21, Wynekes]. In het eerste document (het verslag van een bespreking op 17 april op het bureau van de VAC, waarbij de VAC, een toegevoegd officier (Majoor De Klerck), de waarnemend Inspecteur der Artillerie, en de Chef van de Artilleriestaf aanwezig waren, staat onder punt 2. Vormen van nieuwe onderdeelen, dat op 22 april 1940 een batterij 15 hw.l.17 werd toegevoegd. Hierachter staat dan 3-III-8 RA. Wynekes, in de meidagen volgens de kaderlijst in het stafwerk cadet-vaandrig bij de derde batterij van III-8 RA [III.3, p. 786], zegt over de afdeling [511/21]:

"Afdeeling bestond uit 3 batterijen van 15 hw. lang 17.

Oorspronkelijk uit 2 batterijen, 1 Mei versterkt met de nieuwe 3e batterij.

Bedieningen werden gevormd door recruten [uit het depot bereden artillerie] die een diensttijd achter de rug hadden van twee maanden en nog nooit met scherp geschoten hadden."

Deze onervaren afdeling heeft zich dan zeker goed gewoerd, al kwam de batterij wegens ongevoelendheid in de voor 2-III-8 RA bedoelde normale stelling, want de stelling voor 3-III was nog niet klaar en geheel open [511/21, Vergouwe].

Even voor middernacht op 9 mei werd toestand 3 afgekondigd. Het optuigen en voor de afmars gereedstellen van de batterij kostte door het verspreid onderbrengen van mensen en paarden volgens de batterijcommandant veel tijd. Toch zou de batterij volgens de afdelingscommandant op 10 mei om ongeveer 6.08 uur gereed gemeld zijn. Dat steekt helemaal niet ongunstig af bij de tijden waarop de twee andere batterijen van deze afdeling werden gereed gemeld: 1-III om 7.15 uur, 2-III om 5.45 uur.

Om ± 13.00 uur volgt het bevel voor stormvuur 123. De batterij was hierop al ingesteld. De proeflaag lag goed evenals dat van de rechter batterij. Het vuur van de batterij in de verwisselstelling lag iets te nauw. Een kwartier daarna werd het gevraagd vuur afgegeven. Na herhaling was er even een rustpoos.

Deelgenomen werd aan de gezamenlijke vuren van de drie batterijen. Hieronder ook het vuur bij de tegenaanval op 13 mei. Daarbij leidde de onervaren batterij. De batterijcommandant meldt [511/21, Vergouwe]:

"De bediening is vol vuur en iedereen slooft zich uit om zoo snel mogelijk te vuren. Het voorgeschreven tempo 2 werd nu gemakkelijk gehaald. Uit berichten van waarnemers van de afdeling en van de batterijen blijkt bovendien dat zeer nauwkeurig wordt geschoten."

Door de derde batterij is verschillende malen een eigen opdracht ontvangen en uitgevoerd. Het gaat hierbij om de volgende vuren [511/15, Overzicht van vuren; 511/15, Gev. ber. 11/12/13 mei]:

12 mei	12.45 uur	Wegensnippunt vt 171,90-444,25 met vijandelijke auto's, bij Slagsteeg-Egelsteeg (Dit vuur lag voor de lengte goed en iets rechts, bij de 2e vuurstoot gecorrigeerd).
13 mei	5.10 uur	Vijandelijke artillerie in stelling vt 169,0-442,4 een kruising bij Achterberg. (Ingeschoten met lagen. Daarna uitwerkingsvuur, dat wordt herhaald. Op het moment dat mensen weglopen en auto's worden aangetrokken valt het vuur. Daarna is ter plaatse niets meer te zien. Het vuur is geëindigd om 5.35 uur).
13 mei	10.40 uur	Vijandelijke artillerie in stelling vt 174,0-443,0 tot 173,5-444,0 bij Bornsche steeg. (Afgegeven met waarneming door afdelings-wp. Ingeschoten met lagen. Waarneming is moeilijk, o.a. in verband met de grote afstand. Niet te zien of de batterij buiten gevecht werd gesteld. In elk geval gehinderd).

In de namiddag wordt bevel van de DAC ontvangen om de vuurmonden tijdelijk onbruikbaar te maken, de stelling te verlaten en in Elst te verzamelen. Door een misverstand werden de stukken definitief onbruikbaar gemaakt en achtergelaten. De terugtocht verliep moeizaam. De beredenen moesten achter de infanterie aan rijden en het terrein was al deels onder water gezet. Eén van de munitieauto's reed in een tankval. Rijdende door nacht en mist bereikt de batterij Cothen, waar bevel gegeven werd door te trekken naar Tull en 't Waal. In de vroege ochtend wordt gelegerd in ontruimde boerderijen. Daarna moest men door naar Vreeswijk. Daar wordt het bericht van capitulatie ontvangen. Toch zijn de achtergelaten paarden en voorwagens nog opgehaald.

2.5.4 12 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
12 RA					
I-12 RA		Majoor J.F. Grosjean		Maarsbergen	
1-I-12 RA	II LK-IV	Kapitein F. Soer	10 veld	De Tinnewei	166,8-445,1
2-I-12 RA	II LK-IV	Kapitein Y. de Boer	10 veld	De Tinnewei	166,2-445,5
3-I-12 RA	II LK-IV	1e Luitenant M.C. Palm	10 veld	De Tinnewei	166,5-445,2
4-I-12 RA	II LK-IV	Kapitein P.A. Goedhart	10 veld	Plantage Willem III	164,9-444,0

Bij elk legerkorps was één afdeling 10 veld ingedeeld als LKA (9 tm 12 RA). Van de vier afdelingen, bezat 12 RA een extra batterij en daarmee 16 inplaats van 12 stukken. Dit was de enige versterking met modern geschut die tussen 1935 en 1940 nog kon worden gerealiseerd [Bekn Ovz, p. 3].

De vier afdelingen LKA waren samen met de "onbereden" artillerie 15 RA en het KRA (21 RA) gemotoriseerd. Ze beschikten over TraDo-trekkers voor het geschut en auto's voor het vervoer van personeel en materieel. De andere regimenten artillerie maakten nog gebruik van paardentraction. Bij de later gevormde afdelingen 24 tm 27 AA was organiek geen tractie ingedeeld [Klingens, p. 24, 35, 44, 51].

De legerkorpsartillerie van het IIe Legerkorps stond onder bevel van de LKAC-II LK, kolonel P.J.A. Bartels. De legerkorpsafdelingen hadden doorgaans als taak de bestrijding van vijandelijke artillerie, en het uitbrengen van storende en verontrustende vuren. De zichtbare vijandelijke artillerie werd, zoals al gebleken is, echter in hoofdzaak door de divisie-artillerie (I- en III-8 RA) onder commando van de DAC, overste De Kruijff bestreden. Majoor Landzaat heeft herhaaldelijk op neutralisering van de vijandelijke artillerie aangedrongen. Daarvoor zijn Fokker-vliegtuigen ingezet. Volgens kolonel Bartels was het niet mogelijk op andere wijze de op grotere afstand opgestelde Duitse artillerie aan te pakken, omdat de opstellingen daarvan niet nauwkeurig genoeg te bepalen waren. De commandant van 15 RA zegt hierover, dat de geluidmeetafdeling geen exacte plaats van vurende vijandelijke artillerie kon aangeven. De richting kon wel worden vastgesteld, maar er werden geen snijpunten verkregen [door metingen vanuit een tweede of derde post] [502/13, V.d. Abeelen; 502/13, Bartels].

Drie van de vier batterijen van I-12 RA stonden ingegraven in de vooruitgeschoven stelling. Alle vuurmonden van deze afdeling waren volgens de kaarten van het stafwerk ongeveer NNO gericht. Er zijn, zoals blijkt uit de gevechtsberichten van 1- en 2-I-12 RA, vuren uitgebracht in een sector tussen Renswoude (ongeveer N) en Renkum (wat zuidelijker dan O) [502/17, Soer; 502/18, Felderhof]. De 10 veld was draaibaar op de affuit en kon, zonder omzetten, 30° [5.40 o/oo] links en 30° rechts van de hoofdrichting vuren [Mavors 40, p. 83].

Op 13 mei moest de vierde batterij flink worden omgezet naar een richting wat zuidelijker dan O, om vuur in de westrand van Wageningen af te kunnen geven [III.3, Kaart C1, C13]. In de ochtend van diezelfde dag was ook de derde batterij uit Rotterdam terug gekomen. Deze heeft echter niet meer aan de strijd deelgenomen.

Alleen de vierde batterij heeft in het vak van de IVE Divisie gevuurd. Deze batterij stond in de normaalstelling bij de Plantage Willem III in de gemeente Elst. Voor maskering werd gebruik gemaakt van "verschuifbare" bomen. Op 10 mei werd de vierde batterij in twee secties wel gereed gesteld op de vuren 51 en 52, c.q. 53, maar deze vuren zijn niet afgegeven. Vermoedelijk waren dit, gelet op de stelling en de oorspronkelijke hoofdrichting, storende vuren in een gebied tussen Ede en Lunteren. De tweede (linker) en eerste (rechter) batterij brachten op 10 mei ongeveer om 17.00 uur vuur uit op Ede resp. 17.30 uur op de hoofdweg Ede-Arnhem bij de Ginkelse heide. Zij stonden in de woorden van de LKAC "meer georiënteerd op het noordelijk front van het legerkorps". Als de gemelde tijden ongeveer juist zijn, heeft 2-I-12 RA die dag van de twaalf batterijen in het zuidelijk deel van de Grebbelinie het eerste schot afgevuurd [502/13, Bartels; 502/16, Grosjean; 502/17, Soer; 502/18, Felderhof; 502/20, Goedhart].

Over de verrichtingen van 12 RA in mei 1940 heeft Klingens het volgende vastgelegd [p. 41]:

"12 RA bestond uit één Afdeling van 4 batterijen en beschikte over 16 stukken 10-veldkanonnen met TRADO-tractie.

Als Legerkorps-artillerie van het Ie LK was 12 RA gelegerd tussen Driebergen en Doorn terwijl de 4e batterij dicht bij de Grebbeberg was opgesteld.

De eerste drie batterijen gaven ter ondersteuning van het 4e Regiment Huzaren (4 RH) voortreffelijk gericht vuur af op vijandelijke doelen in Bennekom, Ede en Lunteren terwijl de 4e batterij vuursteun verleende aan 8 RI en 9 RI in het voorterrein van de Grebbeberg."

We zullen alleen de verrichtingen van de vierde batterij van I-12 RA nu nader bezien.

4-I-12 RA

Even voor middernacht 10 mei 1940 rinkelt de telefoon. Graad van strijdvaardigheid 3 zal om precies 5.00 uur ingaan. Er komen van de grens verontrustende berichten. De gevechtsstellingen dienen dan ingenomen en de munitie daar aangevoerd en ontpakt. De munitiewagens worden om 7.00 uur op de aanvullingsplaats verwacht. Rond 3.30 uur vertrekt de batterij uit Maarsbergen. De colonne rijdt met een snelheid van ongeveer 50 km per uur. De luchtdoelartillerie vuurt al hevig.

De stukken moeten één voor één in stelling gebracht op een grote open heide. In afwachting daarvan staan ze gedekt opgesteld, in de rand van een bos. Toch wordt de colonne door een Duits vliegtuig in het voorbijvliegen waargenomen en gemitrailleerd.

Zodra de stukken in stelling zijn, worden opmarsweg en stellingen weer gecamoufleerd. De verschuifbare bommen gaan op hun plaats. Daarmee is de batterij afgeschermd tegen waarneming uit de lucht. De munitie wordt veilig opgeborgen in de nissen. De vuurmonden moeten dan op de hoofdrichting gezet. De verbindingen tussen LKAC, Afdelingscommandant en Batterijcommandanten worden uitgerold, de toestellen aangesloten.

De batterij heeft drie zit- en drie lignissen, aan de vierde wordt gewerkt. Andere groepsschuilplaatsen zijn er niet, commandoposten evenmin.

Op een gegeven moment ziet men enkele verdachte personen in de bosrand. Het blijken geniesoldaten te zijn die niets omhanden hebben. Ze worden per auto afgevoerd.

In de middag komt de eerste schietopdracht: gereedstellen op de vuren 51 en 52 [mogelijk ook 53]. De opdracht wordt prompt uitgevoerd, maar er volgt geen vuurbevel.

De batterij is verdeeld in drie ploegen. Die wisselen om de zes uur. Hiervan is er één op post, een ander in rust en de derde kan slapen, al blijkt daarvoor niet genoeg plek in de schuilplaatsen. Daarom wordt hard gewerkt om de vierde schuilplaats af te bouwen. Later mag hiervoor burgerpersoneel worden aangetrokken.

Vroeg in de ochtend van 11 mei volgt een nieuwe schietopdracht: batterij gereedstellen op vuur 68 en 69. Doel is een kazerne te Ede. Hierna geeft de Afdelingscommandant het bevel "vuren". De batterij, bijna geheel gevormd met dienstplichtigen uit de lichte 1940, werkt buitengewoon vlot. Ook wordt zeer zuiver geschoten. De rest van de dag zijn geen vuren meer afgegeven, omdat (zoals hij later aantekende) de meetdiensten in de ogen van de LKC faalden. Het bleek niet mogelijk om de vurende vijandelijke artillerie goed te localiseren. In het begin van de avond ontvangt de batterij een waarschuwing, tegen in de directe omgeving gelande parachutisten. Hierop wordt verscherpte waakzaamheid bevolen.

Op 12 mei om 9.00 komt het tweede bevel om vuur af te geven. Dan volgen de vuurbevelen elkaar op, bijna 12 uur lang. Er wordt vrijwel onafgebroken gevuurd, al moet de batterij tussendoor nog een enkele keer van richting veranderen. Hierdoor raken de mannen aan het eind van de dag zeer vermoeid. De Afdelingscommandant vraagt dan verlof om de bediening even rust te geven en te laten eten. Die machtiging krijgt hij. De verdere avond en nacht verloopt zonder bijzonderheden. De batterij staat goed gecamoufleerd en is nog niet door vijandelijke vliegtuigen ontdekt.

In de ochtend van 13 mei wordt om 7.45 nog een snelconcentratie afgegeven op Wageningen. Daarna gebeurt het toch. Er komen 10 Duitse vliegtuigen over, bijna vleugel aan vleugel, laag over het terrein. Ze ontdekken de batterij en geven mitrailleurvuur af. De batterijcommandant en de 2e luitenant worden beschoten, terwijl zij het werk van de burgerwerklieden aan de vierde schuilplaats inspecteren. Er worden geen nieuwe vuurbevelen ontvangen. Wel volgt omstreeks 13.30 bevel om van stelling te veranderen. De batterij moet in kaarthoek 19.00 opgesteld, ongeveer in de richting oostzuidoost. Kort daarop komt er een tegenorder. De batterij dient zich op mars te begeven naar een kruispunt, op de kaart te vinden bij de "O" van het Amerongsche Bosch. De weg daarheen is veilig. Munitie kan mee tot het maximum laadvermogen van de auto's. In totaal worden 500 schoten opgeladen, nog 300 schoten moeten blijven staan. Onderweg komt de batterij onder artillerievuur. Ook wordt de colonne vanuit een huis beschoten met een karabijn of revolver. Op de weg bevindt zich veel verkeer van infanteristen en voertuigen. Zo vlug dat kan, gaat het tempo omhoog. Het is een donkere en mistige nacht. De chauffeurs raken erg vermoeid. Over Schalkwijk rijdt de colonne door een gebied met opkomend water naar Vreeswijk. Daar krijgt I-12 RA Benshop als legeringsgebied aangewezen.

Op 14 mei om 4.30 uur bereikt ook de vierde batterij deze bestemming. De goederen- en levensmiddelen trein en het medisch personeel ontbreken nog. Er wordt zoveel mogelijk rust gegeven, in afwachting van nadere bevelen. Maar door de vele geruchten en groepen doortrekkende burgers uit de ontruimde gebieden ontstaat in de loop van de dag grote verwarring. Tenslotte sijpelt het verpletterend bericht door van de capitulatie. Met ongeloof luistert ieder aan het begin van de avond doodstil naar de voor een enkeling bekende stem van de OLZ, die zijn moeilijk maar onvermijdbaar besluit over de radio aan het hele volk bekend maakt en in enkele zinnen toelicht. Mede door de grote vermoeidheid na langdurige inspanning komen dan de emoties los. Het ongelooflijke blijkt waar. Gelukkig blijft de troep goed in de hand, er doen zich geen excessen voor.

Tot zover de lotgevallen van de batterij in vier oorlogsdagen, zoals die zijn vastgelegd in de verslagen van twee commandanten van deze eenheid [502/16, Grosjean; 502/20, Goedhart].

2.5.5 15 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
15 RA		Majoor W.P. v.d. Abeelen		Driebergen	
I-15 RA		Res. majoor J.H. Kramer		Driebergen	
1-I-15 RA	II LK-IV	Res. kapitein J. Madsen	15 hw lang 15	Remmerden	166,3-443,1
2-I-15 RA	II LK-IV	Res. 1e luitenant J. Vos	15 hw lang 15	Remmerden	166,2-443,3
II-15 RA		Majoor A. Tuytel		Driebergen	
1-II-15 RA	II LK-II	Res. kapitein J.W. van Rees	15 hw lang 15	Woudenberg	160,1-451,8
2-II-15 RA	II LK-II	Res. 1e luitenant J. ter Horst	15 hw lang 15	Woudenberg	160,3-452,6
3-II-15 RA	II LK-II	Res. 1e luitenant P.H. Kemper	15 hw lang 15	Woudenberg	160,2-452,2
III-15 RA		Res. kapitein C.L.H. de Winter		Huis ter Heide	
1-III-15 RA	IV LK-VIII	Res. kapitein N.G.J. Huigen	15 hw lang 15	Leusden	151,6-459,8
2-III-15 RA	IV LK-VIII	Res. kapitein L.W. Rijks	15 hw lang 15	Leusden	151,5-460,2

Over 15 RA zegt Klingens onder meer het volgende [p. 44]:

"Dit Regiment bestond uit 3 Afdelingen met elk 12 stukken (incl. reserves) 15.15 houwitsers welke aanvankelijk verouderde tractor-tractie hadden. Later kreeg men de onvolprezen DAF-TRADO-artillerie-trekkers waarop ook de bemanning en de munitie werd vervoerd.

Eind augustus 1939 werd 15 RA in Laren in het Gooi gemobiliseerd en vertrok op 1 september 1939 naar het haart toegewezen oorlogsstellingen-gebied bij de Grebbelinie.

De Staf, eerste en tweede Afdeling werden in Driebergen-Rijsenburg gelegerd en vormde met I en II-19 RA de Leger-artillerie van het IIe Legerkorps onder leiding van de Commandant LKA-II LK de reserve Luitenant-Kolonel Ds. J.P. Enklaar.

De eerste Afdeling stond ten Noordwesten van Rhenen opgesteld en bracht verschillende malen vuur uit op het voorterrein van de Grebbeberg tot aan Wageningen waarbij deze Afdeling zelf ook onder vuur kwam te liggen en enige stukken beschadigd werden."

Enkele ontwikkelingen rond 15 RA hebben mogelijk de bevelvoering bij II LK beïnvloed. Het aantreden van luitenant-generaal Winkelman als OLZ, in februari 1940, gaf de eerste stoot. Hierna vonden meer mutaties plaats.

15 RA behoorde, als regiment in de groep reserveregimenten (13 tm 20 RA), tot de "legerartillerie" (LA) die kon worden gebruikt als LKA (artilleriebestrijding), of als DA (directe steun).

De LKA werd organiek aangestuurd door de LKAC, kolonel Bartels. Die volgde in die functie generaal-majoor Harberts op, die LKC, commandant II LK werd. Tevoren was generaal-majoor Sillevius de LKC van II LK.

De DA werd organiek aangestuurd door luitenant-kolonel De Kruijff, de commandant van 8 RA.

Aanvankelijk zou C-15 RA tweede man (C-LKA, niet te verwarren met de eerste man, de LKAC) worden voor de LKA van II LK. Dat ging eind april niet door, in verband met enkele verplaatsingen. 19 RA werd eind maart uit het Oostfront van de Vesting Holland, met stellingen rond Utrecht, vrijgemaakt. Het regiment kreeg toen als oorlogsbestemmingen Veenendaal, de Grebbeberg en Kesteren. II-19 RA werd op de Grebbeberg geplaatst in stellingen die eerst voor I-15 RA bestemd waren geweest.

19 RA stond onder bevel van luitenant-kolonel Enklaar. Deze was ouder (lees ook: hoger in rang) dan majoor van den Abeelen en werd daarom toen C-LKA. Op dat moment werden nog twee kapiteins van de vuurregelingsdienst onttrokken aan de Staf 15 RA en aan de Staf C-LKA toegevoegd.

Majoor van den Abeelen ontving het tijdelijk commando over een vooruitgeschoven stelling in het vak van de IVE Divisie bij Veenendaal (Rode Haan). Hier stonden twee batterijen 7 veld, 1-II-1 RA en 2-II-5 RA, totdat ze op 11 mei teruggehaald werden voor rechtstreekse steun [III.3, p. 544, 502/22, V.d. Abeelen].

Alleen I-15 RA is ingezet bij het gevecht om de Grebbeberg. De afdeling stond eerst op de Grebbeberg zelf in speciale houwiterputten, maar werd begin 1940 verplaatst naar het Remmersteinse Bos. De nieuwe positie lag meer dan 2 km noordwest van Rhenen, tussen de Remmerdse Laan en de Autoweg van Remmerden naar Achterberg. Dat was niet meteen een verbetering. Het kostte nog een week om de stelling gevechtsgereed te krijgen. De afdeling had een waarnemingspost aan de Veenendaalseweg, met beperkt uitzicht door bomen in het voorterrein. De vuurmonden hw 15 lang 15 waren niet in putten ingegraven, maar stonden op het maaiveld. De commandopost was ook niet ingegraven, maar er was daar wel een dubbele schuilplaats [502/23, Kramer].

We volgen nu verder de gebeurtenissen per batterij.

1-1-15 RA

Al vroeg in de avond komt de eerste waarschuwing. De officieren en onderofficieren worden ingelicht, dat het deze nacht wel eens kon gaan gebeuren.

In de ochtend van 10 mei om vier uur, volgt het alarm. De motorordonnans meldt, dat gevechtsgraad 3 is bevolen. Dat betekent: naar de oorlogsstellingen, munitie ontpakken en vuurmonden gereedstellen. Een uur later zijn de stellingen in Remmerden bereikt. Na een half uur staan de batterijen tot vuren gereed. De lege wagens vertrekken naar Amerongen. Om 7.15 komt het officiële bericht, dat Nederland met België, Engeland en Frankrijk verbonden is, in oorlog met Duitsland. Na de middag wordt gemeld, dat de munitie op de aanvullingsplaats weer op peil is gebracht. Ook komt de waarschuwing, dat Duitse infanterie spoedig voor de voorposten kan staan. Maar die dag gebeurt er verder weinig. Dat geeft sergeant Beyersbergen de gelegenheid het water in te gaan van de Rijn. Er slaan vlakbij granaten in. Aan het eind van de middag ontvangen we het weerbericht. Daarmee kunnen zo nodig de dagcorrecties berekend worden [502/22, Kramer; Een verhaal, Casander]. Zaterdag (11 mei) komt al vroeg het bevel om 240 schoten te halen in Maarn. Even later wordt bericht, dat we ieder Duits soldaat in het uniform van een ander leger als spion moeten beschouwen. Dan volgt het nieuwe weerbericht. De C-LKA vraagt om opgaaf van de munitievoorraad. Vervolgens komt nog het bevel van LKAC dat in elke batterij 4 gepakte munitievoertuigen aanwezig moeten zijn als mobiele reserve, dus met 60 schoten per stuk. Dat geeft een probleem, want elke munitiewagen kan maar de helft van de opgedragen stuksvoorraad vervoeren. Dat is meer dan 1.350 kg per auto en dat ligt op de grens van het laadvermogen. Bij zwaardere belading zouden de auto's door hun assen gaan. De reservestelling wordt enigszins op orde gebracht. Rond 15.45 uur volgt de eerste schietopdracht voor beide batterijen (van C-LKA). De batterijen moeten worden gereedgesteld voor neutraliserend vuur in de omgeving van Anna's Hoeve in de voorposten. Iets meer dan een kwartier later komt van C-LKA het bevel "vuur staken". Dat gebeurde nog voordat het eerste vuur kon worden afgegeven. Er volgen geen andere vuurbevelen. Wel komt er een waarschuwing dat parachutisten zouden zijn geland in de omgeving bij Plantage Willem III. Een patrouille wordt uitgezonden, maar vindt geen spoor van aanwezigheid. Toch is niet iedereen gerust. De commandant van de pag-opstelling bij Elst vraagt 10 man als versterking van de wacht [502/22, Kramer; geschutgegevens: Albarda, p. 51].

De ochtend van eerste Pinksterdag (12 mei) begint vredig. Er wordt eten verstrekt (kuch), maar drinken moeten we zelf verzorgen (er wordt melk gehaald bij een boer). Om 7.45 uur is de rust voorbij. De twee batterijen komen 3 minuten onder vuur, ongeveer 8 lagen. Bijna twee uur later is er weer alarm. Er zouden Duitsers in de omgeving rondrijden in buitgemaakte Nederlandse auto's. De nummers daarvan worden opgegeven. Tegen de middag valt een projectiel in de eerste batterij. Om 12.10 uur komt van de LKAC het bevel, om 2 TraDo's tijdelijk af te staan aan II-19 RA om die afdeling te verplaatsen. Rond 14.00 uur volgt het tweede vuurbevel. Het gaat om ontdekte artillerie bij Synagoge. Nu komt wel machtiging het vuur te openen. De eerste schoten van de batterij gaan er rond 15.12 uur uit. Ruim een half uur later wordt bevolen het vuur te staken. Afsluitingsvuur op het Hoorwerk tot 17.30 uur. We vuren druk. Hierdoor ontstaan er wat storingen bij de linkerbatterij. Bij ons houden het materiaal en de mensen zich goed. Al vlug na het einde van het eerste afsluitingsvuur komt bevel het vuur te herhalen. Het is dan al avond. Om 20.30 uur volgt een opdracht de afdeling gereed te stellen voor vuur 150, 100 m verder. Ongeveer tegelijk worden 6 witte sterren van een seinpistool gezien. Moet stormvuur worden afgegeven? * We stellen de vraag aan de DAC. Die zegt, dat van zijn plaats niet te kunnen beoordelen. Alleen als het sein duidelijk wordt herhaald, mag stormvuur worden afgegeven. Er zijn nog 757 schoten in en bij de stelling op voorraad. De afdeling moet gereed gesteld op vuur in het terrein bij Anna's Hoeve. Het weerbericht van vanmorgen vervalt. De wind is gaan liggen [502/22, DB en GB Kramer; Een verhaal, Casander].

De volgende ochtend (13 mei) komt al vroeg het bevel voor een snelconcentratie, af te geven op Wageningen. Van 6.45-7.00 uur gaat dit vuur eruit. Een herhaling volgt van 7.15-7.27 uur. De munitievoorraad wordt aangevuld met 120 schoten per batterij. Na een half uur moet de snelconcentratie weer worden herhaald. De waarnemingspost komt onder vijandelijk vuur, munitie in de buurt wordt in brand geschoten. Om 9.16 uur is het derde vuur afgegeven. Al enkele minuten daarop komt bevel voor nog een herhaling van de snelconcentratie. Tegen elf uur komt de hele afdeling onder vijandelijk vuur. Eerst enkele schoten, dan 4 tot 5 lagen. Een vliegtuig boven de stelling geeft kennelijk onze positie door. Om 11.15 uur valt er een granaat op onze batterij. Van het rechter stuk wordt het rechter rad beschadigd, de stukscommandant gewond. We moeten het afsluitingsvuur van gisteren nu afgeven met tempo 1/2. Na ongeveer een uur is dit afgevuurd. Ondertussen ziet de waarnemingspost vurende vijandelijke artillerie. De waarneming gaat naar de LKAC. De batterijen liggen nu voortdurend onder vuur. Om 14.00 uur melden onze wachtposten, dat grote colonnes infanterie en artillerie al geruime tijd terugtrekken. Op last van de commandant I Ve Divisie trekt ook 8 RA terug, met achterlating van de vuurmonden. Een uur later verspreidt terugtrekkende infanterie het gerucht dat de Koerheuvel bezet is. We moeten ons op zelfverdediging inrichten. Kort daarop komt het bevel, de vuurmonden tijdelijk onklaar te maken. Een uur later krijgen wij opdracht terug te gaan naar Elst, en uiteindelijk nog verder [502/22, Kramer].

*Het signaal "vijand stelt zich gereed voor de aanval". Stormvuur was 3 witte sterren [507/5, Landzaat].

2-I-15 RA

I-15 RA was in Driebergen ondergebracht in huize "Salatiga" aan de Buntlaan. De vuurmonden met TraDo's en munitiewagens stonden opgesteld in park "Welgelegen". In Remmerden kwamen de batterijen te staan langs de rand van een weg die zuid-noord begon, en halverwege afboog naar het noordoosten. Die weg was ruim 250 m lang. Eén batterij stond aan het begin, de tweede aan het eind van de weg. De vuurmonden waren in elke batterij rond 25 m van elkaar gezet. Tussen de batterijen was ongeveer 100 m vrijgelaten. De hoofdrichting van de batterijen was vrijwel zuiver O [Een verhaal, Casander (met foto's en schets); TK 2003, Blad 39E Rhenen]. Voor de tweede batterij verloopt de eerste oorlogsdag ook met weinig bijzonderheden. Tegen half zes is de batterij tot vuren gereed, om kwart voor vijf wordt graad van strijdvaardigheid 4 afgekondigd, en om kwart over zeven volgt het bericht dat we in oorlog zijn, aan het begin van de middag krijgt de transportofficier de vraag om 2 wagens voor strovervoer naar Elst te sturen, aan het eind van de middag volgt het nieuwe weerbericht. Op de ochtend van 11 mei gebeurt eigenlijk ook niet veel bijzonders. Er worden als routine munitie-opgaven en een verliesstaat gevraagd. Kwart voor vier volgt de eerste vuuropdracht, op vijandelijke artillerie in de bosrand 400 m oost van Anna's Hoeve (vt 171,95-441,50)*. Vuurwijze: brisantgranaten met versnelde ontsteking, lading 4, met grenzen 200 m bevestigd. Er mogen 120 brisantgranaten gebruikt. De rechter batterij moet inschieten in afdelingsvuur en zal daarna leidende batterij zijn. Nog midden in de voorbereidingen komt al bevel het vuur te staken. Dit vuur wordt dus niet afgegeven. Wel komen in de batterij enkele vijandelijke projectielen terecht. Op de aanvoerplaats worden die dag in totaal 480 brisantgranaten geladen voor de afdeling. Er komt ongeveer om acht uur in de avond een waarschuwing van Brigade B. Daar zou de vijand gasballen gebruikt hebben [502/22, Kramer].

Zondag 12 mei verandert dit beeld. In de ochtend komen beide batterijen weer even onder vuur. Dat valt meestal verder weg. Maar om ongeveer 11.45 ontploft een vijandelijk projectiel in onze batterij en dat gebeurt later nog een paar keer. We krijgen de waarschuwing niet meer in de barakken te legeren. Die worden beschoten door vijandelijke vliegtuigen. Om 14.05 uur ontvangen we de eerste echte schietopdracht, samen met de eerste batterij. Het gaat weer om vijandelijke artillerie, nu bij Synagoge (vt 173,55-441,90). Er worden vier vuurstoten bevolen van 3 minuten, verdeeld over een uur. Er worden weer brisantgranaten versneld, met lading 4 bevolen. Er mogen 200 brisantgranaten gebruikt. Beide batterijen moeten strooien over 200 m op twee afstanden, en een dagcorrectie toepassen van -300 m, zijdelings 10 meer. Om 15.10 uur melden de batterijen zich gereed voor de eerste vuurstoot, daarna wordt op bevel het vuur geopend. Het vuur ligt iets te kort en 4 o/oo teveel rechts*. Opdracht volgt om de vuurstoot te herhalen om 15.24, 15.52 en om 16.09 uur. Er worden 59 brisantgranaten verschoten. Nog voordat het vuur volledig afgegeven is, ontvangen we bevel voor snelvuur op het Hoornwerk. Af te geven 30 minuten, tempo 1, op Hoornwerk (vt 170,19-440,54 tot 170,30-440,815). Met brisantgranaten versneld, lading 3, dagcorrectie voor lengte -150 m. Om 16.52 ontvangen we opdracht dit vuur af te geven. Daarna de opdracht doorgaan tot 17.30 uur. Bij het snelvuur valt het rechter stuk uit, met een ontzet geraakte vuurklink. We vragen een monteur. Even voor half zes komt bevel om het vuur te staken. Met 3 stukken zijn dan totaal 115 brisantgranaten verschoten. Na 7 minuten volgt een bevel voor afsluitingsvuur, 900 m vooruit, 250 meer, af te geven gedurende een half uur. Het vuur lag goed. Het rechter stuk valt weer in, maar het tweede stuk loopt van de bedding. Twintig minuten later is dit stuk weer op de beddingplanken geplaatst. Met 3 stukken zijn totaal 91 brisantgranaten verschoten. Er worden hierna geen vuren meer afgegeven. Door de afdeling zijn deze dag 546 brisantgranaten verschoten. In de stelling liggen nog 757 schoten [502/22, DB en GB Kramer].

Op 13 mei komt de eerste schietopdracht om 6.25 uur. Een snelconcentratie bij Wageningen (vt 174,05-442,15) in een vierkant van 200 m x 200 m. Vuurwijze: brisantgranaten versneld, lading 4, dagcorrectie voor lengte -100 m, zijdelings 6 [o/oo] meer, hoogste tempo. De eerste vuurstoot verbruikt 15 brisantgranaten. Van 7.15 tot 7.25 uur wordt de snelconcentratie herhaald, 200 m vooruit en 25 o/oo minder. Er zijn hierbij 20 brisantgranaten verschoten. Al enkele minuten daarna wordt nog een herhaling bevolen, 200 m vooruit, dezelfde richting, daarna herhalen op dezelfde afstand en 25 o/oo meer. Bij het afgeven van dit vuur valt het rechter stuk opnieuw uit. Inclusief herhaling zijn bij dit vuur 36 brisantgranaten verschoten. Meteen komt het bevel, om het vuur nog 2 maal af te geven, dan 200 m vooruit en 25 o/oo minder. Hierbij worden 27 brisantgranaten verbruikt. Om 8.20 uur komt een bevel voor afsluitingsvuur als 12 mei bij Anna's Hoeve. Brisantgranaten versneld, lading drie, dagcorrectie -75 m, 2 meer. Er worden 81 brisantgranaten verbruikt. Het derde stuk is door de bedding gezakt. Van 9.19-10.08 uur wordt dit vuur herhaald, 100 m naar rechts. Totaal zijn 91 brisantgranaten verschoten. Het derde stuk is weer goed op de bedding gezet. Kort daarop moet het afsluitingsvuur worden herhaald met tempo 1/2. Het doel is door waarnemers gemelde vijandelijke artillerie (in de lijn 173,00-442,80; 175,00-442,75). Dit vuur wordt van 12.00-12.15 uur afgegeven met 45 brisantgranaten. Dat waren de laatste schoten van de batterij. Die dag zijn door de afdeling 677 brisantgranaten verbruikt [502/22, DB en GB Kramer].

* Tot 1940 werd een vierkant (vt)-notatie gebruikt voor plaatsbepaling. Gerekend werd hierbij vanuit de hoek linksonder. In 1940 kwam er een coördinatenstelsel zoals we dat nog kennen. De zijdelingse richthoek werd gemeten in o/oo (duizendsten) rechtsonder gemeten. De cirkel was hierbij verdeeld in 64(00) o/oo.

2.5.6 16 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
16 RA		Res. majoor J.S. Loke (wnd)*			
I-16 RA		Res. kapitein A.P. van Katwijk		Rhenen	
1-I-16 RA	II LK-IV Div	Kapitein J.A. de Bruine	7 veld	Rhenen	167,3-442,7
2-I-16 RA	II LK-IV Div	Res. kapitein W.D. Monsma	7 veld	Rhenen	166,7-442,2
3-I-16 RA	II LK-IV Div	Res. kapitein M. Lodder	7 veld	Rhenen	166,6-441,9
II-16 RA		Res. kpt G.A. van Megchelen		Kerk Avezaath	
1-II-16 RA	III LK-VI Div	Res. kapitein J.A. Paul	7 veld	Kerk Avezaath	155,0-433,8 ?
2-II-16 RA	III LK-VI Div	Res. kapitein J.M.W. Hioolen	7 veld	Kerk Avezaath	155,0-433,8 ?
3-II-16 RA	III LK-VI Div	Res. kpt J.W. v Woensel Kooy	7 veld	Kerk Avezaath	155,0-433,8 ?

16 RA behoorde tot de legerartillerie. Die werd, zoals eerder aangegeven, gebruikt om artilleristisch zwakke fronten te versterken. Naar behoefte kon ze worden ingezet voor artilleriebestrijding (taak LKA) dan wel voor rechtstreekse steun (taak DA).

Het regiment was door generaal Reynders ingedeeld bij Brigade B, in het Land van Maas en Waal. Generaal Winkelman besloot dit regiment elders te benutten. Bij een Duitse aanval zou dit met III LK de grote rivieren overgaan naar het noorden. Voor de nodige bruggen en veren was tijdig gezorgd. De terugtochtsplassen waren alleen aan de hogere officieren onder plicht van geheimhouding bekend gemaakt. De eerste afdeling van 16 RA trok over een pontonbrug bij Tiel naar het zuiden van de Grebbelinie. De tweede ging over een schipbrug bij Zennewijnen naar de Waal-Lingstelling. De nieuwe legeringsbevelen werden in Eck en Wiel, bij Rijswijk (Gld), ontvangen. Toen was vanuit Leeuwen ongeveer 25 km gereden.

Op 10 mei was I-16 RA in stelling bij Leeuwen in het noordvak (vak Puiflijk), II-16 RA west van Blauwe Sluis, bij Altforst in het zuidvak (vak Altforst). 2-I-16 RA beveiligde in een bruggenhoofd bij Wamel de terugtocht van III LK. Deze batterij ging in de achterhoede, ook via Eck en Wiel, terug naar Rhenen [III.3, p. 118-139].

Van II-16 RA is slechts bekend, dat deze afdeling op 11 mei om 2.00 afmarcheerde naar Ravenswaay, een rit van ongeveer 28 km. Een sectie (2 stukken) werd nog achtergelaten als achterhoedebeveiliging, maar die voegde zich later weer bij de afdeling [III.3, p. 128]. De afdeling kwam vervolgens ongeveer 1 km west van de Linge, even ten zuiden van Hamse Brug, in stelling. De locatie van de batterijen is niet nader bekend.

De opstellingen van I-16 RA bij Rhenen werden van noord naar zuid: Lijster Eng, Vijverberg en De Tangh.

Over de wapenfeiten van dit reserve-regiment meldt Klingens [p. 45]:

"De eerste Afdeling werd bij het IIe Legerkorps, dat het zuidelijk deel van de Grebbeberg verdedigde, ingedeeld. Op 12 mei werden de reserve-stellingen van I-8 RA in Elst bij Rhenen betrokken en werd vervolgens vuur uitgebracht op het voorterrein van de Grebbeberg [bij de tegenaanval op 13 mei]. De eerste Batterij kwam hierbij onder vuur te liggen waarbij twee vuurmonden werden uitgeschakeld. Op een foutief ontvangen order werden ook de twee overgebleven vuurmonden onklaar gemaakt. Met achterlating van 2 gesneuvelden trok de Afdeling [op het algemeen terugtochtsbevel in de avond van 13 mei] terug naar IJsselstein.

De tweede Afdeling werd ingedeeld bij het IIIe Legerkorps dat vanuit Noord-Brabant terugtrok achter de Waal-Linge-Stelling. Via de schipbrug bij Tiel bereikte deze afdeling het dorp Kerk Avezaath waar het in stelling ging en vervolgens [op het algemeen terugtochtsbevel] terugtrok naar Gorinchem."

Nog twee punten als toelichting.

- Formeel was luitenant-kolonel P.C. Taconis de commandant van 16 RA. Dat geeft Klingens op zich terecht aan. Deze was echter bij het uitbreken van de oorlog ziek en werd daarom vervangen door majoor J.S. Loke. In de indelingslijsten aan het begin van elke paragraaf worden zoveel mogelijk de gegevens vermeld van de feitelijke commandanten.
- Meestal werden de batterijen genummerd in de volgorde 1 - rechts, 2 - links, 3 - midden. Bij verschillende opstellingen komt een andere volgorde voor. Onder andere bij 16 RA en bij 19 RA. Bij I-16 RA was de indeling 1 - noord, 2 - midden, 3 - zuid. Bij II-19 RA was de indeling 1 - midden voor, 2 - links achter, 3 rechts achter. Mogelijk zijn daardoor niet alle volgende acties juist toegewezen.

I-16 RA heeft met alle drie de batterijen in de Grebbelinie Z geen andere vuren dan het stormvuur bij de tegenaanval op 13 mei afgegeven. We geven daarom eerst een beschrijving per gevechtsdag voor de afdeling als geheel. Als aanvulling worden nog enkele bijzondere voorvallen per batterij vermeld.

I-16 RA

Een kwartier voor middernacht, nog juist 9 mei, werd ik, de reserve-kapitein A.P. van Katwijk, gewekt door de afdelingspaardenarts, (res. paardenarts 2e kl) J.G. Schoon. De stellingen moesten worden bezet, want om 3.00 uur ging toestand 3 voor de Maas-Waalstelling in. Ook omdat al enkele malen hierop geoefend was, verliep het bezetten van de stellingen zonder problemen. Twee batterijen kwamen oost van de Molenstraat bij Leeuwen in stelling. De linker sectie van 3-I-16 RA ging naar een vooruitgeschoven stelling aan de Kampse straat. Hindernissen in het schootsveld werden opgeruimd, de bomen omgehakt. Al een half uur voor de bevolen tijd stond de gehele afdeling tot vuren gereed, behalve de vooruitgeschoven sectie. Die kon zich eerst om 4.05 uur vuurklaar melden.

Op 10 mei trad om ongeveer 3.30 uur toestand 4 in. Kort daarna kwamen grote golven Duitse bombardements-vliegtuigen en jagers over. Verder waren er die dag geen bijzonderheden. De batterijen werden geïnspecteerd en nagenoeg in orde bevonden. Alleen bleken de boomstompen bij de linker- en de middenbatterij nog niet met teer of met groene verf te zijn bestreken om ze minder zichtbaar te maken.

Vroeg in de ochtend van 11 mei kwam, tot verrassing van velen, telefonisch het bevel om terug te trekken naar Eck en Wiel. Eén batterij zou achterblijven in stelling ter beveiliging. We mochten niet eerder dan 2.00 uur de schipbrug bij Tiel passeren. Elke batterij marcheerde afzonderlijk. In de noordostrand van Tiel zou de afdeling weer worden samengesteld. De batterij Monsma 2-I-16 RA bleef achter, ter beschikking van C-24 RI.

Om 2.00 kwam het legeringsbevel. Daaruit bleek, dat de afdeling naar Rijswijk (Gld), gemeente Mourik zou worden verplaatst. Om ongeveer 10.00 uur kwam de gehele afdeling (met uitzondering van de tweede batterij) daar aan. De alarmkwartieren werden betrokken, verder kon worden gerust.

Op 12 mei, ongeveer om 0.30 uur, weer in het holst van de nacht, kwam bevel om naar Amerongen op te rukken en in stelling te komen op de verharde weg noord van kilometerpaal 100 aan de Rijksweg tussen de beide driesprongen. Om ongeveer 6.00 uur zijn de batterijen ter plaatse. Vier uur later komt het schriftelijk bevel van C-II LK:

- " 1. De CV stelde hedenmorgen I-16 RA onder mijne bevelen.
2. Ik stel U onder de bevelen van C-IV Div. U marcheert onmiddellijk af naar de driesprong met handwijzer in vt 164-443 en ontvangt aldaar nadere bevelen van C-IV Div."

[Vermoedelijk is hiermee de verharde weg vanaf 't Vlak langs de grens van Plantage Willem III bedoeld, noord van de Autoweg. De stellingen waren 2 km oost hiervan].

Het bleek, dat de DAC maar op twee batterijen gerekend had. Zodoende waren 2- en 3-I-16 RA snel ondergebracht in de reservestelling van 8 RA [tussen en iets achter de lijn 1-I-8 RA en 1-III-8 RA]. Het kostte meer moeite een plaats voor 1-I-16 RA te vinden. Er waren wel twee plaatsen verkend, maar die lagen niet gunstig. De wegen daarheen voerden door open terrein. Een opmars daarheen was eigenlijk alleen 's nachts verantwoord, vanwege vliegergevaar. Kapitein De Bruine vond gelukkig een alternatief. Eigenlijk ook niet geweldig geschikt: wel goed gedekt tegen luchtwaarneming, maar vlakbij een waarnemingspost [en vlak voor een vurende batterij, 3- III-8RA][511/14, Van 't Land]. Toch moest dat maar. De rest van de 12e mei waren er geen bijzonderheden.

Dan 13 mei. Ergens tussen 0.00 uur en 1.00 uur werd ik opgeroepen bij de DAC om bevelen te ontvangen. Die betroffen de ondersteuning van een grote tegenstoot. Dit bevel luidde [511/02]:

"Om 4.30 zal tegenaanval ingezet worden, ongeveer 800 m zuid en evenwijdig aan de Zuidelijke Meentweg door 4 bataljons infanterie.

Verzoeken deze aanval te steunen door artillerievuur, Oost en Zuidoost van de Grift, ongeveer van Kruiponder tot Grebbe."

Het vuur moest worden afgegeven in vier vuurstoten van 3 minuten, om 4.30 uur, 4.37 uur, 4.45 uur en 4.54 uur. 7 Veld tempo 6, 15 houwitsers tempo 1,5. Strooien, drie afstanden, behalve II-4 RA.

Wegens de groote afstand van deze vuren tot de uitgangsstelling en om de tegenaanval zo mogelijk verrassend te lanceren, wordt besloten geen inleidende beschieting te doen.

I-16 RA dient vuur 653 af te geven, vt 170,82-441,35 tot 170,99-441,45 [De batterijen van I-16 RA waren alle opgesteld in hoofdrichting kaarthoek 16.00, d.w.z. pal oost].

Het vuur werd volgens opdracht afgegeven. In verband met de verlate start van de tegenaanval werd nog een herhaling bevolen.

Even na 12.00 uur berichtte de derde batterij mij, dat volgens passerende infanterie de vijand al vlakbij was, niet verder dan 1.000 m van ons vandaan. De DAC sprak dit bericht niet tegen, maar gaf wel bevel stand te houden. Later ontving ik toch bevel terug te trekken op Elst [516/10, DB St I-16 RA].

Aanvullende gegevens

Bij het verslag van C-I-16 RA behoren nog vele aantekeningen en andere stukken. Interessant is een overzicht "C-I-16 RA". Dit behoort vermoedelijk bij bijlage 1d, een lijst van de voorbereide vuren. Het eerste deel van dit blad geeft de verrichtingen van auto no. 12345. Daaruit blijkt nog, dat de 1ste ploeg gebracht werd naar de melkfabriek "De Galak" in Amerongen. Het tweede deel van dit blad luidt [516/10]:

			"sofa" *
<u>vuur 103</u> 173,07 - 442,92	serie van 1 roode ster beteeekent vuur 101 resp. 102 afgeven		
		ieën	
<u>vuur 104</u> 168,55 - 447,27 tot 168,32 - 447,53	Coördinaten vóórComp==== Bat.Commandant Maj. Voigt		
	171,55 - 440,71		
		ie	ie
<u>vuur 105</u> 173,16 - 441,32	Li. vóórComp== Re. vóórComp== 171,90 - 442,08 171,56 - 440,52 1-III-8 R.I. 3-III-8 R.I.		
	Coörd. Wp. Barabara [tweede a doorgehaald] 170,154 - 440,874 Toren Wageningen R.K. 174,216 - 442,192 H.K. 173,914 - 441,864		

* "Sofa" was het codewoord voor afsluitingsvuur [507/5, Schuilnamen]

Bijzonderheden per batterij

1-I-16 RA

Op 11 mei vertrok de batterij als laatste van Wamel naar de Grebbeberg. Onderweg is éénmaal overnacht, op 12 mei werd Rhenen bereikt. De batterij kwam in stelling aan een zandweg, dichtbij het kruispunt van de Autoweg [in het verlengde van de Bergweg, noord van Rhenen en Remmerden, naar 't Vlak west van Remmerden] en de Nieuw Veenendaalse Weg. De stelling was enigszins gedekt onder bomen. Dicht erachter stond een vurende batterij zware artillerie. Direct werd al vijandelijk artillerievuur ontvangen uit de richting Wageningen. Af en toe gaf 1-I-16 RA een vuur af. Tussendoor werd gerust, met 1/3 van het personeel als piket in de batterij. Na 9.00 uur op 13 mei kwam de batterij onder hevig Duits artillerievuur. Een caisson werd in brand geschoten. In brand geraakte projectielen en slagpijpjes ontploften. Een wachtmeester-stukscommandant van de linkersectie lag gewond tegen de langboom van het caisson, maar werd in een greppel 15 m links van de batterij in veiligheid gebracht. Er sneuvelde een korporaal, 2 kannonniers raakten zwaar, 2 licht gewond. Alle stukken op één na werden stukgeschoten. Het nog bruikbare stuk werd hierna met handkracht op het kruispunt vlakbij in stelling gebracht tegen pantserwagens. Laat in de middag trok de batterij weg naar Amerongen. De drie onbruikbare stukken bleven achter [516/11].

2-I-16 RA

Opstelling ± 200 m van de rijksweg Elst-Rhenen. Op 13 mei werd kaartvuur afgegeven om half 5, herhaald om 7 uur. De 2e en 3e batterij kwamen in een ingerichte stelling, de stukken prachtig gecamoufleerd onder de bomen en met een ondergrondse verbinding naar elke vuurmond. De commandopost was ingegraven. De batterij stond op hoog terrein, ongeveer 400 m achter de Koerheuvel. Tijdens het bombardement van de Koerheuvel vlogen Duitse vliegtuigen over de batterij zonder die te zien. Een sergeant uit het voorterrein meldde op een gegeven ogenblik, dat de Duitsers nog maar 1.000 m van de batterij waren. De Afdelingscommandant gaf bevel door te vechten. Maar ongeveer een uur later kwam het bevel "terugtrekken". Het personeel op Plantage Willem III werd gewaarschuwd en de spannen en voorwagens voorgebracht [516/12].

3-I-16 RA

Deze batterij was medio april opgericht en gelegerd te Wamel. Op 10 mei stond de rechter sectie te Boven-Leeuwen in de Molenstraat, de linker sectie in de verwisselstelling aan de Kampsestraat. Op 13 mei was de batterij in stelling te Rhenen. Stormvuur werd daar afgegeven om 4.30 uur, en om 7.00 uur herhaald. In totaal zijn door de batterij 200-300 schoten afgevuurd. De stellingen waren uitstekend gecamoufleerd [516/13].

2.5.7 19 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
19 RA		Res. lt.-kolonel J.P. Enklaar			
I-19 RA		Res. majoor D.J. Hamoen			
1-I-19 RA	II LK	Res. kapitein P. Beijer	12 lang staal	Overberg	161,8-449,6
2-I-19 RA	II LK	Res. 1e luitenant H.A. van Westen	12 lang staal	Overberg	161,2-449,9
3-I-19 RA	II LK	Res. 1e luitenant J.P. Heederik	12 lang staal	Overberg	161,6-449,7
II-19 RA		Res. majoor H. de Groot			
1-II-19 RA	II LK	Res. kapitein K. Burger	12 lang staal	Grebbeberg	169,1-440,9
2-II-19 RA	II LK	Res. kapitein J.G. Vorstman	12 lang staal	Grebbeberg	168,7-441,2
3-II-19 RA	II LK	Res. kapitein H.N. van Exter	12 lang staal	Grebbeberg	168,8-440,7
III-19 RA		Res. kapitein R.P. Wiersma			
1-III-19 RA	Brig A	Res. kapitein J.A. Landman	12 lang staal	Kesteren	166,2-437,1
2-III-19 RA	Brig A	Res. kapitein N.C. van Suylekom	12 lang staal	Kesteren	166,4-437,5
3-III-19 RA	Brig A	Res. kapitein J.R. Meulenhoff	12 lang staal	Kesteren	166,4-437,3

Over 19 RA is een apart boekje verschenen, met veel beeld- en feitenmateriaal [De Groot 1]. Hieraan is weinig toe te voegen. Toch lijkt het zinvol, de batterijen die op de Grebbeberg streden ook hier te behandelen. Klingens meldt over dit regiment het volgende [p. 48-49]:

19 RA bestond uit 3 Afdelingen, van elk 3 batterijen met elk 4 stukken verouderd geschut 12.24 (12 cm lang staal).

De eerste Afdeling (I-19 RA stond opgesteld achter de inundaties bij Veenendaal en bracht vuur uit ter ondersteuning van de voorliggende infanterie (..).

De 2e Afdeling (II-19 RA) had kort voor de oorlog stellingen betrokken op de Grebbeberg en bracht onder andere vuur uit op Wageningen. Door het vóórtijdig springen van granaten [in de loop] werden enige stukken onbruikbaar en [er] gingen enige andere stukken verloren tijdens vijandelijke artillerie-beschieting. Wegens gebrek aan tractie - de paarden stonden in Utrecht - kon slechts een gedeelte van de zware vuurmonden worden meegenomen door gebruik te maken van de trekkers van 15 RA.

De 3e Afdeling (III-19 RA) stond ten Zuiden van de Grebbeberg in de aansluitende Betuwe-stelling opgesteld bij Ochten aan de Waal, en was gedetacheerd bij 22 RA. (..)"

II-19 RA werd opgesteld in houthuizenputten, oorspronkelijk bestemd voor I-15 RA. De commandant van 19 RA, luitenant-kolonel, Enklaar had de functie van C-LKA (zie bladzijde 26).

De paarden zijn in Utrecht achtergebleven, in afwachting van stalruimte dichterbij de stellingen. Er was een plan ingediend voor aanpassing van een steenbakkerij voor dit doel, maar deze verbouwing was door generaal-majoor Harberts afgekeurd. Een nieuwe stal te Amerongen was door andere onderdelen in gebruik genomen. Verder was een deel van de paardentuigen uitgeleend aan een opleidingsdepot [De Groot1, p. 46, 48; 502/27, Toelichting]. Dit alles vormt een stukje van de verklaring, waarom bij de terugtocht van de afdeling 10 vuurmonden werden achtergelaten. Voorzover bekend werden één of twee vuurmonden onbruikbaar. Het rechter stuk van de linksachter batterij ging verloren door een voortijdige springer in de loop op 11 mei. Het linker stuk van dezelfde (2e) batterij werd kort daarvoor op dezelfde dag door een bijna-treffer onder zand bedolven. Volgens een andere bron werd een stuk door "vijandelijk vuur" vernield [502/27, Verslag; De Groot1, p. 156].

Voornaamste reden dat de meeste vuurmonden werden achtergelaten is, dat niet genoeg tractie beschikbaar was. Er kwamen maar 2 TraDo's van I-15 RA. Het duurde ook nog zeer lang voordat die trekkers terugkwamen, na het wegbrengen van 2 vuurmonden. Langer wachten onder vijandelijk vuur vond de Afdelingscommandant niet verantwoord [502/27, Verslag].

Volgens De Groot bracht de afdeling 7 van de in totaal 30 vuren van alle batterijen uit [p. 63]. Die verhoudingen lijken wel zeer geflatteerd, maar de afdeling deed wat mogelijk was. Door obstakels in het schootsveld waren stormvuren maar door een enkele vuurmond af te geven [De Groot1, p. 63; 502/27, Gegevens; 502/28, Burger; 502/29, Vorstman].

Een interessant geval vormt nog de beschieting van de zuidelijke kerktoeren van Wageningen door 1-II-19 RA op 12 mei, 5.08 uur [502/27, Verslag]. Op grond van de melding dat hierop een vijandelijke waarnemer was gezien, had 2-III-8 RA hierop een dag tevoren om 9.00 uur vuur uitgebracht. De toren brandde daarna als een fakkel. Volgens twee berichten werd daarmee de verkeerde toren onder vuur genomen [509/12, Verhoor; 509/14, Verslag]. Een vergissing, of een leesfout "HK" inplaats van "RK" (zie het tekstfragment op bladzijde 34), is zeker niet uit te sluiten. Verder kunnen de slechte verbindingen een rol hebben gespeeld.

1-II-19 RA

De Staf en de 3e batterij van II-19 RA werden gevormd door 5 R(V)A, de 1e en de 2e batterij door 1 R(V)A [Ringoir, p. 11; 502/28, Verrichtingen]. De batterij bestond, behalve de officieren, geheel uit dienstplichtig personeel van 1 RA. De batterij had 3 officieren, 8 onderofficieren, 53 korporaals en manschappen, in totaal 64 man. Zij beschikten over 26 paarden, 14 rijwielen, 4 vuurmonden 12 lang staal en 4 beddingwagens. Er waren 1 onderofficier, 1 korporaal en 2 rijders tekort. Elke vuurmond was aangehaakt achter een voorwagen, getrokken door vier paarden van zwaar slag, of door zes paarden van lichter slag. Elk span werd door een "rijder" gezeten op het linkerpaard bestuurd. Dat is goed te zien op de omslagfoto van het boek van De Groot. We volgen verder in hoofdlijn het verslag van de batterijcommandant [502/28].

Na de mobilisatie werd de batterij gevormd in Schoonhoven. Eerst werden de spannen bij elkaar gezocht en trek oefeningen gehouden. De dag voor het vertrek werden de stukken met een TraDo op de dijk gezet, zodat die hindernis alvast genomen was. Het eerste stellingterrein was een voetbalveld buiten Lunetten. Maar dit terrein bleek bij verhoogd inundatiepeil onder water te komen. Begin oktober werden daarom nieuwe stellingen betrokken op weilanden achter Hoograven. Juist toen met de inrichting begonnen zou worden, werden nieuwe stellingen aangewezen op een sportveld achter de Hojelkazerne. Gedurende de winter werd de stelling zo goed mogelijk ingericht. Maar ook deze zou uiteindelijk niet worden gebruikt. Begin april werd plotseling bekend, dat II-19 RA ingedeeld was bij het veldleger. We moesten van de stad naar een boerendorp, waar de goede plaatsen allang door anderen waren bezet. Het vervoer baarde zorg. De helft van onze tuigen was uitgeleend aan een opleidingsdepot. Verder waren er geen stallen beschikbaar, zodat de paarden niet ondergebracht konden worden. Daarom werd besloten paarden, beredenen en munitiecolonne voorlopig in Utrecht te houden. De vuurmonden zouden met auto's naar onze nieuwe bestemming worden gebracht.

De nieuwe stellingen lagen op de Grebbeberg, 50 m achter de stoplijn. De trekkers lieten de vuurmonden in de geschutspuiten zakken. De stelling was oorspronkelijk bestemd geweest voor een houwitserbatterij. Alles was geheel ingegraven in het eikenhakhout, oostelijk van de toegangsweg naar Ouwehands Dierenpark. Het gaas over de geschutspuiten en de verbindingssloopgraven was gecamoufleerd met dorre eikentakken. We waren gelegerd in Leersum op 12 km afstand, voor het vervoer werden bussen gehuurd.

In de late avond van 10 mei, juist had de Avro de uitzendingen gesloten met het spelen van het Wilhelmus, kwam er een oproep naar het afdelingsbureau te gaan. Daar gebeurde van alles. De troepen werden gealarmeerd, autobussen besteld, gepakt, etc., want om 5 uur moesten de stellingen zijn bezet. Daar gearriveerd, kwamen er telkens nieuwe golven vliegtuigen over. Verder gebeurde er die dag niet veel.

Vroeg in de ochtend van 11 mei was al in de verte mitrailleur- en mortiervuur te horen. Om twee uur in de nacht volgde de eerste schietopdracht (storend vuur op Wageningen) die vlot werd uitgevoerd. Tegen de ochtend kwam het eerste vijandelijke vuur. In onze omgeving scheen een enkele parachutist te zijn neergekomen. Want hier en daar hoorden we automatische wapens die niet bij ons in gebruik waren.

Op 12 mei even na 5.00 uur volgde bevel om in afdelingsvuur met tijdprojectielen op de toren van de PK in Wageningen in te schieten, dan uitwerkingsvuur. Het vuur werd van de toren van Ouwehands Dierenpark geleid. Daar was het topje van de toren maar net te zien, rookwolken in Wageningen belemmerden het zicht, en kogels floten de waarnemer om de oren. Het inschieten duurde vrij lang, maar in de dagorder van de divisiecommandant stond, dat onze batterij de kerk binnen het uur vernield had. Daarbij had de verdere omgeving nauwelijks schade opgelopen. Toen al lagen we geregeld onder vijandelijk vuur. Later werd een afsluitingsvuur bevolen. Twee stukken schoten daarbij in de bomen en moesten uitvallen, omdat dat gevaar voor de eigen infanterie opleverde. Er had voor ons een groot aantal bomen gekapt moeten worden. Voor houwitsers zou dat niet nodig zijn geweest. De vijand was daarna in een strook gekomen, waar wij geen vuur konden uitbrengen. Daarom werden auto's opgeroepen. Juist toen de auto's kwamen, brak er een geweldig trommelvuur van zwaar geschut los, van kaliber 20 - 24 cm. Zoals we later hoorden, stond dit in Bennekom en zelfs in Duitsland (spoorweggeschut). Hiermee werd de Grebbeberg regelmatig afgegrasd.

De munitiecolonne kwam onder dit vuur de munitie halen, maar 7 man werden door granaatscherven gedood, de rest maakte rechtsomkeert. Van de beloofde TraDo's kwamen er maar twee voor de hele afdeling. Ze werden gebruikt om twee stukken van de 2e batterij weg te halen, maar de rit heen en terug duurde uren. Volgens inlichtingen van de infanterie stond de vijand al voor de stoplijn. Onder deze omstandigheden besloot de afdelingscommandant, onder achterlating van bijna al het materiaal, naar de steenfabriek in Remmerden te trekken. Nadat bij ons de stukken onbruikbaar waren gemaakt, gingen we op drie auto's. De afdeling had gelukkig maar één gewonde. Dat kwam, omdat de stellingen goed waren ingegraven, de schuilplaatsen in een bos lagen, en de vijand versnelde buizen gebruikte, waardoor de afgeschoten projectielen boven in de bomen sprongen. Ook zijn er geen bomaanvallen uit vliegtuigen geweest.

Over Amerongen werden we naar Elst gezonden. Daar was onze hulp niet nodig, we mochten naar Leersum terug. Daar kwam de order naar Driebergen, en tenslotte achter de Waterlinie terug te gaan.

2-II-19 RA

Direct na de mobilisatie was deze batterij, net als de andere gelegerd in Schoonhoven. Op 2 september vertrok de batterij naar de oorlogsbestemming in Utrecht. Na enkele weken werd noodgedwongen van stelling veranderd. Bij verhoogd inundatiepeil zou het drassige terrein onder water komen. De nieuwe stelling bij Hoograven was niet veel beter. We werden daarom nog een keer verplaatst, en gingen toen naar de Hojelkazerne. Er brak typhus uit, en de batterij ging in quarantaine. Bovendien brak onder de paarden de droes uit, gelukkig van lichte aard. Toch heeft ook dit enkele maanden geduurd en moest een aparte droesstal worden gevonden.

Op 26 oktober kreeg de batterij opdracht om als proef één vuurmond met paardentractie over te brengen naar het Depot Motorartillerie in Woerden. De proef slaagde en de elf resterende vuurmonden van de drie batterijen werden ook op die manier naar Woerden gebracht.

Op 5 december is de batterij zover in vorm, dat de CV op inspectie kan komen. Begin januari horen we, dat er een schietoefening op doelen in het IJsselmeer gehouden zal worden met vuurmonden van 18 RA. Door de aanhoudend strenge vorst is daar niets van gekomen. Wel wordt ondanks kou en gladde wegen minstens één keer per week met de batterij uitgerukt en wordt batterijdienst gehouden. De geest in de troep is uitstekend.

Op 4 april krijgen we opnieuw bevel van stelling te veranderen. We worden ingelijfd bij het veldleger en moeten dus de Vesting Holland verlaten. Op 8 april moet de batterij tot vuren gereed zijn. De mannen krijgen de dubbele grijze veldtenue.

Aan de van I-15 RA overgenomen stellingen is nog veel te doen. Het uitgegraven zand steekt wit af en moet met graszoden worden bedekt. In een klein bosperceel grenzend aan de Levendaalseweg zijn de commandopost, drie grote schuilplaatsen en nog twee grote munitieopslagplaatsen. Met geleende TraDo's worden de 12 lang staal kanonnen als mobiel veldgeschut in de opstellingen geplaatst. Het voorlopig stellingbericht luidt onder meer:

Hoofdrichting	kompasstand 19.00, uitgezet met batterijkompas (20.45)*, richtlijnverband gecontroleerd.
Nulpunt normale stelling	168,635 - 441,160
Nulpunt reservestelling	168,559 - 442,438
Nulpunt luchtwaarschuwingstation	168,560 - 441,490
Schootsveld	9.00 o/oo links, tot 9.00 o/oo rechts hoofdrichting
Verbindingen	telefonisch tussen afdelingscommandant en batterijcommandant
Munitie	268 brisantgranaten en 140 granaatkartetsen met tijdstelling

De stelling is goed ingericht. De geschutopstellingen zijn diep ingegraven en met gaas overdekt, gecamoufleerd met eikenhakhout, waarmee het terrein is begroeid.

Met de vuurvoorbereiding zijn wij geheel gereed. Van de opgegeven vuren genummerd 112 - 114 - 116 - 121 - 125 - 126 - 162 - 163 zijn de vuurvoorbereidingsstaten klaar. De kortste baan van het rechter, 2e en 3e stuk levert voor deze vuren geen moeilijkheden op. Bij de vuren 116 - 125 - 126 en 126 (afstand 2.775 m, 3.200 m, 2.300 m en 2.200 m) zullen met het linker stuk enkele boomtoppen worden geraakt. Eind april krijgen we vergunning met beleid te rooien om een beter schootsveld te krijgen. Door het uitbreken van de oorlog gebeurde dat niet meer. Donderdagavond 9 mei om 23.55 uur worden de batterijcommandanten opgeroepen. Er dreigt nu echt oorlog. In de ochtend van 10 mei is het zover. Het luchtdoelgeschut enkele honderden meters achter de stelling, brandt los. In de late avond horen we in de verte artillerie- en mitrailleurvuur. Er moet een vuuropdracht worden uitgewerkt (Wageningen, 5.500 m), maar er volgt geen vuurbevel.

Op 11 mei om ongeveer 8.00 uur valt het eerste vijandelijke artilleriesvuur in onze buurt. Scherven die zijn verzameld, wijzen op het gebruik van 15 cm-geschut. Dichtbij het linker stuk valt een projectiel. De vuurmond wordt onder zand bedolven, maar de munitie ontploft niet. Tegen de avond krijgt de batterij opdracht zich gereed te stellen op vuur 126 (een afsluitingsvuur voor de hoofdweerstandstrook op 2.300 m). Om 19.30 uur, als dit vuur afgegeven wordt, springt de rechter vuurmond uit elkaar, gelukkig zonder ernstige gevolgen.

Op 12 mei vroeg in de ochtend begint de beschieting weer, sterker dan gisteren en met kaliber van minstens 20 cm. Er zou zwaar spoorweggeschut vuren vanuit Zevenaar. Vanwege de hevige beschietingen zal van stelling worden veranderd. Kort na de middag komen er twee TraDo's. De linker sectie wordt weggebracht. Daarna duurt het wachten erg lang. In verband met de zware beschietingen volgt het bevel om de sluitstukken weg te nemen, en zo de resterende vuurmonden onbruikbaar te maken. We gaan terug naar Amerongen [502/29].

* Tussen magnetisch en kaartnoorden was er in dit gebied een verschilhoek (declinatie) van ongeveer 1.45 o/oo. Het batterijkompas wees na deze correctie naar het kaartnoorden.

3-II-19 RA

Onze batterij is de rechter achter batterij. De eerste staat vooraan in het midden, de tweede links achter. Oorspronkelijk was onze batterij in de wand van de berg geplaatst als Rijnbatterij, voor de bestrijding van vijandelijke schepen. Daarvoor kwam een speciale sectie 7 veld, zodat we toen een nieuwe opstelling kregen boven op de berg. We zijn daarom ook minder ingegraven. Dat bleek nog een voordeel, omdat de stelling minder herkenbaar was door uitgegraven zand. De batterij heeft het minste last gehad van vijandelijk vuur, ook omdat onze stelling door Duitse fotoverkenningsvliegtuigen nog niet in kaart gebracht was.

De afdeling heeft een waarnemingspost in de Belvédèretoren van Ouwehands Dierenpark.

De telefonische verbindingen zijn goed in orde.

Door de grote negatieve terreinhoek kunnen de meeste stukken van de afdeling niet aan het stormvuur kort voor de Grebbeberg deelnemen. Bomen belemmeren het schootsveld ook. Vuur 126 kan maar door een enkel stuk worden afgegeven.

Op 10 mei om 4.45 uur stond de afdeling in stelling op de Grebbeberg. Bijna tien uur daarna volgde de eerste schietopdracht (niet uitgevoerd).

Op 11 mei in de ochtend om 1.55 uur komt de tweede schietopdracht van de LKAC, voor een storend vuur op Wageningen. Dit is van 2.30 uur tot 2.55 uur in noordoostelijke richting afgegeven. Als antwoord volgt een hevige artilleriebeschieting op onze stellingen. Later zwakt dat af tot storend vuur, maar toch belemmert dit het verkeer in de batterij. Laat in de avond van die dag wordt stormvuur bevolen. Hierbij is er een ontijdige springer geweest, waardoor het rechter stuk niet meer kon vuren. Hierna zijn er geen vuuropdrachten meer ontvangen. Majoor De Groot heeft nog om nieuwe bevelen gevraagd, maar die komen niet. Misschien wel, omdat we geen schootsveld naar het noorden hebben. Daar dringt de vijand het meeste op.

Door de voortdurende beschietingen werken de telefoonverbindingen niet meer. De lijnen zijn op verschillende plaatsen stukgeschoten. Ook met de C-LKA is er geen contact meer. Een man die zich buiten dekking waagde kreeg een granaatscherf in de onderarm.

Op 12 mei rond de middag zien we infanteristen terugvloeien. Wij krijgen dan ook bericht, dat we terugmoeten. De kapitein had hiertoe al het initiatief genomen. De helft van de bezetting is op een auto naar Rhenen gereden. De stukken zijn achtergelaten. De batterij-officier heeft nog een poging gedaan om de stukken onklaar te maken, maar dat lukte niet.

Even west van Rhenen zijn de staf en de batterij weer bij elkaar gekomen. Ondertussen hebben trekkers twee kanonnen weggehaald. Het nieuwe verzamelpunt wordt kasteel Amerongen. Later ontvangen we opdracht om naar Leersum te gaan. Daar wordt ons verteld dat er tractoren komen, waarmee de achtergebleven stukken opgehaald moeten worden. Met de batterijcommandant zijn we dus terug naar Rhenen gegaan. Maar door het vijandelijk vuur was het onmogelijk om over het viaduct te komen. Onverrichter zake moeten we terug. Het is dan al 13 mei.

Via Driebergen worden we hierna naar Utrecht gestuurd. Laat op de avond komen we in Vleuten aan. Na overleg besluiten we daar te overnachten. Ongeveer 18.00 uur de volgende avond horen we het bericht van capitulatie [502/27, Verslag; 502/29, Verkl Coppoolse]

2.5.8 22 RA

Onderdeel	Indeling	Commandant	Vuurmonden	Plaats	Locatie
22 RA		Majoor K.J. van de Brandeler			
I-22 RA		Res. majoor J. Roodenburg			
1-I-22 RA	Brig A	Res. kapitein W.A. van Wijlen	7 veld	Aalst	165,9-439,1
2-I-22 RA	Brig A	Res. kapitein W.J. Blaise	7 veld	Aalst	166,1-439,6
3-I-22 RA	Brig A	Res. kapitein A. Meyer	7 veld	Aalst	166,0-439,3
II-22 RA		Res. majoor J. Best			
1-II-22 RA	Brig A	Res. kpt H.F.A. van Roodenburg	7 veld	IJzendoorn	165,3-437,5
2-II-22 RA	Brig A	Res. kapitein J.A.M. Prins	7 veld	IJzendoorn	165,9-437,8
3-II-22 RA	Brig A	Res. kapitein J.P.M. Casie	7 veld	IJzendoorn	165,6-437,7

De Brigade A was opgesteld in de Betuwe, met de hoofdweerstandslijn tussen De Spees en Ochten. Deze stelling tussen de Rijn en de Waal verlengde de Grebbelinie naar het zuiden en beveiligde daarmee de zuidflank van de lijn waarin de hardnekkige verdediging zou worden gevoerd. Hoofdtak van 22 RA was, om directe steun te geven aan de eigen infanterie in de Betuwe, daarnaast om op aanvraag storende vuren af te geven in het gebied aan de overzijde van de Rijn, vóór de Grebbeberg.

Vooral 1-I-22 RA heeft noord van de Rijn gevuurd. We volstaan met een kort overzicht m.b.t. de situatie in dit vak, op basis van twee gevechtsverslagen [513/27; 513/28]. De coördinaten van vuur 126 zijn ontleend aan bijlage 1d uit het verslag C-I-16 RA [516/10]:

11 mei

19.40 uur Opdracht voor vuur 126 in het vak van de IVe Divisie ten noorden van de splitsing Grebbedijk - weg naar het Opheusdense veer, (van 171,11 - 440,20 tot 171,01 - 440,43). Afgegeven van 19.47 uur - 19.57 uur.

12 mei

14.00 uur Tot 15.30 Beschieting De Spees vanuit terrein noord van de Rijn, richting Wageningen.
16.00 uur Opdracht voor gereedstelling om vuurstoot af te geven van 3 minuten met de gehele afdeling op de Grebbeberg even ten oosten van het huidige ereveld (169,85 - 440,75) breedte 600 m. Brisantgranaten versneld, verminderde lading, spreiden 3 schoten. Batterij gereed gemeld, maar vuur hierna niet afgegeven, omdat geen vuurbevel werd ontvangen.

13 mei

4.45 uur Opdracht om met rechter batterij het terrein oost van de Grebbe tot aan Wageningen te bewaken. Machtiging tot vuuropening op gelegenheidsdoelen. Vooraf inschieten op merkpunt.
5.15 uur Melding dat rechter batterij ingeschoten is op merkpunt Blauwe Kamer (steenfabriek), grenzen van het vuur op afstand 4.300 m en 4.400 m bevestigd, terreinhoek 0.
7.50 uur Vuur op artillerie bij Blauwe Kamer.
8.00 uur Opdracht aan rechter batterij voor uitwerkingsvuur op artillerie in een andere steenfabriek dichterbij Wageningen (171,90 - 439,90), breedte 200 m. Te voren inschieten.
8.10 uur Eerste uitwerkingsvuur op steenfabriek wordt afgegeven.
9.30 uur Vuur afgegeven op infanterie in Blauwe Kamer.
9.40 uur Door het vuur op Blauwe Kamer wordt een colonne paarden en voertuigen op de vlucht gedreven. Hierna wordt de machtiging tot zelfstandige vuuropening ingetrokken.
14.15 uur Opdracht om met 5 stukken storende vuren uit te brengen op kruispunten bij de Grebbeberg (Viaduct Rhenen 168,12 - 441,00; Hoornwerk 170,27 - 440,66; Heimerstein 170,16 - 441,10). Elk stuk 3 vuurstoten per uur, van 3 minuten tempo 4, of 2 minuten tempo 6.
15.10 uur Aanvang storende vuren.
15.50 uur Opdracht om met midden en rechter batterij van stelling te veranderen, hoofdrichting kaarthoek 64.00 (pal noord). Verder ook 1 batterij van II-22 RA.
16.40 uur Opnieuw uitwerkingsvuur op artillerie bij Blauwe Kamer.
17.00 uur Bevel aan linker batterij om de spoorbrug van Rhenen onder vuur te nemen. Algemeen bevel om voertuigen te bekappen voor onmiddellijk vertrek. Van elke afdeling blijft als scherm 1 sectie (2 stukken) achter. De vuurmonden van de linker batterij lopen vast door het te snelle vuren. Die batterij vertrekt. Alle aanwezige munitie wordt afgeschoten. Daarna vertrekt ook de rechter batterij. De midden batterij laat nog munitie halen en vernielt de brug met het laatste overgebleven projectiel.

2.5.9 Vragen

Het hier gepresenteerd materiaal roept veel vragen op. Maar eerst is nog een toelichting op zijn plaats. In het voorgaande staan letterlijke citaten tussen " ". Waar die haakjes ontbreken, werd de informatie meestal in eigen woorden samengevat. Ook als er twijfel was aan de juistheid van gegevens, zijn die met een minimum aan commentaar overgenomen.

Voor het verkrijgen van een juist inzicht is het nodig, de basisdocumenten met enige kritiek te hanteren. Het zijn meestal niet meer de oorspronkelijke versies. Veel schriftelijk materiaal werd destijds vernietigd, om dit niet in Duitse handen te laten vallen. Soms veel later zijn de rapporten en verslagen uit het geheugen geschreven, en daarbij in wisselende mate persoonlijk ingekleurd. Bij vergelijking van gegevens blijkt dan ook nogal eens, dat punten met elkaar in tegenspraak zijn. Soms is bepaalde informatie duidelijk onjuist, of hoogst waarschijnlijk alleen van horen zeggen en van twijfelachtige waarde. Ook geruchten die achteraf vals bleken, woekeren nog wel als onkruid door. Het geheugen is, zeker onder oorlogsomstandigheden, niet altijd accuraat. Feiten zijn soms op een andere plaats of tijd verdwaald, of worden later gekoppeld aan verkeerde personen. Zo wordt wel eens iets "herinnerd", wat helemaal niet plaatsvond. Er zijn aan de andere kant ook wel dingen niet waarneembaar geweest, toen aan de aandacht ontsnapt, of inmiddels vergeten, die toch echt gebeurd zijn.

Nu de opgeroepen vragen. De voornaamste zijn:

- Wat werd aan artillerie door het Duitse leger bij de aanval op de Grebbeberg ingezet ?
- Wat waren de opstellingen van de artillerie aan beide zijden ?
- Hoeveel en welke soorten vuren zijn er in dit gebied door onze artillerie-eenheden uitgebracht ?
- Welke tactische voorschriften en regels golden daarbij, en in hoeverre zijn die opgevolgd ?
- Onder wat voor andere omstandigheden werd de artilleristische verdediging gevoerd ?
- Hoe intensief werd van onze zijde gevuurd, gemeten aan het munitieverbruik ?
- Hoe effectief is onze artillerie dan, achteraf gezien, benut ?

Op deze vragen wordt in het volgend hoofdstuk (waar mogelijk) een beredeneerd antwoord gegeven. Daarmee kan ieder zelf een balans opmaken.

2.6 Effectiviteit

2.6.1 Duitse artillerie

Over de vraag wat er aan Duitse artillerie werd ingezet en waar die stond, bestaat op enkele punten nog wat verschil van mening. We zullen nagaan, in hoeverre op elk punt een knoop doorgehakt kan worden.

In dit verband beschikken we over drie belangrijke bronnen. In de eerste plaats zijn er enkele originele Duitse documenten. Verder verschaft deel III.1 van "De Strijd" een aantal duidelijke gegevens. Tenslotte is er nog de zienswijze van Brongers, die al grotendeels werd gepubliceerd in "De Grebbelinie".

Er zijn enkele Duitse bronnen die vrij nauwkeurig aangeven, welke artillerie-eenheden beschikbaar waren voor de aanval op de Grebbeberg, en wat daarvan waarschijnlijk werd ingezet. Gedeeltelijk wordt hierin ook vermeld, wanneer en hoe die eenheden die zijn gebruikt. Vrij grote onduidelijkheid blijft er dan nog, waar die eenheden bij de aanval stonden. Toch moeten we dat alles weten, om na te kunnen gaan in hoeverre onze artillerie tenminste op papier in staat is geweest de Duitse artillerie uit te schakelen.

Wat geven de Duitse bronnen aan ?

Min of meer duidelijk is uit vijf authentieke documenten, welke artillerie op welke dagen beschikbaar was, en hoe die in het aanvalsplan was opgenomen.

De gegevens zijn verzameld in de volgende tabel. Achter onzekere gegevens staat een "?". Voor ontbrekende gegevens is "n.b." vermeld. Per dag zijn de gegevens van onderdelen die niet bij de aanval op de Grebbeberg betrokken zijn geweest, in de tabel tussen "()" gezet. Alle informatie, behalve die in de tweede kolom, is afkomstig uit de volgende documenten:

[1] Auszug aus dem Kriegstagebuch vom 10. Mai bis 12. Juli 40, Rgt "Der Führer" (207-2), pag. 4, 6.

[2] Auszug aus dem Kriegstagebuch der 207. I.D.(207-3), pag. 1-4.

[3] Verlauf des Tages 12.5.40 (207-4), pag. 1-2.

[4] 207. Inf-Division, Ia, Kriegstagebuch Nr. 3, 9.5.1940-31.5.1940 (W. 2596 d), blad 7-11.

[5] Korpsbefehl für den 13.5.1940 (10LK-4).

Alleen de in het Grebbegebied zelf, en op het flankerend stelsel van De Spees, ingezette vuurmonden zijn geteld. Het infanteriegeschut blijft buiten beschouwing.

Zoals blijken zal, zijn er onduidelijkheden over IV/AR 207 (hier ingezet ?), IV/ AR 256 (min 11 en/of min 12 ?) en de Mörser Afdeling (twee of drie batterijen ?). Spoorwegbatterij 674 (1 of 2 stukken ?) heeft op dit gebied vrij zeker geen vuur uitgebracht.

Afdeling	Type*	11 mei Plaats/Taak Aant	12 mei Plaats/Taak Aant	13 mei Plaats/Taak Aant
II/AR SS	10,5 cm le FH18	O Wageningen Directe steun I/SS 12	O Wageningen De Spees 12	O Wageningen ? Rhenen? (12?)
II/AR 207**	10,5 cm le FH18	(bij Oosterbeek)	O Wageningen ? Z Grebbesluis 8	O Wageningen ? Rhenen? 8
III/AR 207	10,5 cm le FH18	O Wageningen Directe steun III/SS 12	O Wageningen N Grebbesluis 12	O Wageningen ? Rhenen? 12
IV/AR 256	15,0 cm s FH 18	O Wageningen Artill bestr Rhenen 8	O Wageningen Z Grebbesluis 8	O Wageningen ? Rhenen 8
III/AR 311	10,5 cm le FH18	(bij Oosterbeek)	O Wageningen N Grebbesluis 12	O Wageningen ? Rhenen 12
Mörser 735	21,0 cm Mörser 18	n.b.	n.b. Grebbeberg? 6 (9?)	(bij 227 ID)
Totaal		32	58 (61)	40 (52)

*Bron: Brongers1, p. 262-268; Böhm cs, p. 83, 100, 126; Hogg, p. 45-49, 64-67, 94-97.

** Vanaf 12 mei min 5/AR 207.

De 10,5 cm le FH 18 droeg 10.675 m ver, de 15,0 s FH 18 13.325 m, de 21 cm Mörser 18 16.700 m. De 24 cm Spoorwegbatterij 674 had vermoedelijk een dracht van 20.200 m (geschut type Theodor Bruno), of van 26.750 m (type Theodor). Meer technische gegevens zijn in Bijlage 8 te vinden.

De overwegingen en conclusies die tot dit overzicht hebben geleid zijn de volgende.

❑ **Duitse bronnen**

In [1] p. 4 wordt voor 11 mei II/AR SS, en een niet nader benoemde afdeling AR 207 als ingezette onderdelen bij de aanval op de voorposten genoemd. We citeren:

"Die II/SS AR ging ostw. Wageningen in Stellung mit B.[atterie]-Stelle am Südostrand Wageningen. Eine Abtlg. AR 207 sollte den Angriff des Rgts. aus Stellungen ostw. Wageningen weiterhin unterstützen."

In [2] p. 2 staat over die dag:

"(IV/256, II/SS AR, III/AR 207) Rgts.Gef.[echts]Stand Strasse Wageningen - Renkum, 1 km ostwärts Wageningen [1 km oost is op de Wageningse Berg, vermoedelijk in landhuis Belmonte].
I/SS angewiesen auf II/SS AR.
III/SS angewiesen auf III/AR 207.
IV/AR 256 bekämpft mit Flieger feindliche Artl. Stellungen westlich Grebbe-Berg.
II/AR 207 u.(nd) III/AR 311 in Bereitstellung um Oosterbeek."

We hebben de laatste gegevens als zeker aangenomen, omdat [4] blad 9-10 dezelfde informatie geeft, met de interessante toevoeging:

"III/AR 311 erkundet Stellungen zum Einsatz am 12.5 ostw. Wageningen. III/AR 207 (we nemen aan dat dit een tikfout is en dat II/AR 207 bedoeld wordt, III/AR 207 stond immers al bij Wageningen) zieht in neue Stellungen bei Wageningen vor."

Hieruit leiden we af, dat de eerste drie afdelingen al ten oosten van Wageningen stonden, en dat II/AR 207 (dan met III/AR 311 nog in Oosterbeek) ook naar een locatie bij Wageningen [Heelsum ? zie hierna] gaat.
Voor 12 mei bij de aanval op de hoofdweerstandslinij staat in [2] p. 3-4:

"Feuerplan zur Unterstützung des Einbruches:

Zusammenfassung von 5 Artl.-Abteilungen auf die Einbruchsstelle in der Zeit von 14.00 - 14.20 Uhr. [Hieronder geschreven: ca. 60 Rohre].

Es feuern:

1 Abt. auf Anlagen 47 a - c	)	
2 Abt. " " 36 a u. b	)	Befesti-
1 Abt. " Höhe 53	)	gungskarte
1 Abt. " Anlage 33 a - c (südl. Nieder-	)	1:50000
Rhein)		

In [4] blad 11 staat:

"Tätigkeit der Artl. bis 6.15 Uhr (Meldung A.R. 207)
0.30 Uhr - 5.30 Uhr Störungsfeuer auf Rhenen und
nördl. von 2 Abteilungen.
4.30 Uhr Feuerüberfall auf Grebbe-Berg.
ab 5.00 Uhr Feuerbereitschaft III/AR 311 [uit Oosterbeek gekomen ?]
II/AR 207 in He[e]lsum bereitgestellt einschl. Kol.[onne]
ab 5.30 Uhr Feuer frei zum Zerstören der Grebbe-Linie
III/207 und III/311 Befestigungen nördl Straße
Wageningen - Rhenen (mit I/SS).
IV/256 und II/SS AR Befestigungen südl. Str[aße]
Wageningen - Rhenen."

Dit tijdschema is, ook blijkens de Nederlandse waarnemingen opgenomen in het voorgaand hoofdstuk, niet gehaald. In [1] p. 6 lezen we:

"Infolge verspäteten Eintreffens der zum Teil pferdebespannten Abteilungen der Artl. und infolge schwieriger Einschieß-verhältnisse verzögerte sich die Feuervorbereitung (..) so stark, dass mit dem eigentlichen Wirkungsschiessen erst gegen 11.00 Uhr begonnen werden konnte."

Even daarvoor wordt aangegeven, dat drie lichte en twee zware artillerie-afdelingen zijn ingezet op 12 mei. In [3] p. 2 staat nog, dat op 12 mei aan 207 ID onder andere wordt toegevoegd de Mörser Afdeling 735. In [4] blad 12 wordt verder gezegd, dat 5/AR 207 (een batterij van II/AR 207) aan Gruppe Brückner in de Betuwe is afgestaan.

In [5] lezen we tenslotte, dat op 13 mei I/AR 207 ter beschikking komt van 227 ID (mogelijk is die dus eerder ingezet bij 207 ID, maar waarschijnlijker is nog dat die legerreserve was), terwijl de zware Mörser Afdeling 735 die dag ter beschikking van 207 ID blijft. Voor 13 mei zijn verder geen specifieke inzetgegevens voorhanden. Hiermee zijn we tot de voorgaande opstelling gekomen. Alleen moet worden toegevoegd dat waarschijnlijk nog de twaalfde batterij van IV/AR 256 is afgestaan aan de Gruppe Brückner. Dit komt uit de volgende bron.

❑ **De Strijd III.1**

In hoofdlijn worden hier dezelfde indelingen gegeven.

P. 210 zegt, dat volgens de bevelen van C-18e Leger de Spoorwegbatterij Nr 674 (1 stuk) opgesteld stond nabij Elten. Verder blijkt hier, dat 12/AR 256 (de derde batterij van IV/AR 256) ingedeeld is bij 227 ID. Op p. 217, 219 staat, dat II/AR 207, III/AR 207 en III/AR 311 oorspronkelijk elders waren ingedeeld (de tweede afdeling bij de Groep IR 322, de twee andere bij de Groep divisieartillerie).

Op p. 215 wordt in voetnoot 2) vermeld, dat IV/AR 207 niet bij de divisie aanwezig was. Hiervoor in de plaats had 207 ID een andere afdeling zware artillerie, IV AR 256 (min 12).

Op 11 mei waren bij 207 ID drie afdelingen artillerie ingedeeld: II/AR SS, III/AR 207 en IV AR 256 (min 12) ten oosten van Wageningen. De groep divisieartillerie (II/AR 207 en III/AR 311) bleef ter beschikking te Oosterbeek [III.1, p. 220,221]

Op 12 mei werd ook III/AR 311 in stelling gebracht en II/AR 207 werd naar Heelsum aangetrokken. I/AR 207 ging naar 227 ID, en 5/AR 207 (de tweede batterij van II/AR 207) ging naar Groep Brückner [III.1, p. 223, 224]. Op 13 mei staat verder alleen vermeld dat de Mortierbatterij 755 (moet zijn 735) naar 227 ID gedicteerd werd [III.1 p. 226]. Deze gegevens komen overeen met de bovenstaande tabel. Vermoedelijk zijn ook dezelfde Duitse bronnen gebruikt.

❑ **Brongers**

Brongers¹ geeft een iets andere lezing. Hij zegt, dat zowel op 11 als 12 mei vijf afdelingen artillerie vuurden (volgens de eerder aangehaalde bronnen waren dat er drie resp. vijf):

"Om 02.00 uur in de nacht van 10 op 11 mei openden vijf afdelingen artillerie vanuit Wageningen het vuur op onze voorposten voor de Grebbeberg [p. 83]."

"Nadat de commandant van de Duitse 207de Divisie de nachtaanval [op 11 mei] had afgelast, besloot hij de Grebbeberg [op 12 mei] stormrijp te schieten. Tot dusver was er voortdurend storend vuur afgegeven op Rhenen en het gebied ten noorden van het stadje. Voorts was omstreeks drie uur 's nachts de beschieting voor korte tijd op de berg zelf geconcentreerd geweest. Om 3.50 uur begonnen de voorbereidingen voor de grote aanval, toen vijf afdelingen artillerie het vuur openden op onze frontlijn [p. 114]."

Verder blijkt uit een foto met onderschrift [p. 84], dat 10,5 cm geschut van de SS Standarte Der Führer in Wageningen op de hoek van de Belmontelaan en de Engweg heeft gestaan.

Tenslotte verstrekt hij nog in de bijlage de volgende gegevens over de Duitse artillerie [p. 263-266]:

"Artillerie Regiment 207; samenstelling:

- Drie afdelingen; per afdeling:
- Drie batterijen; per batterij 4 stukken van 10,5 cm (..)
- Een zware afdeling bestaande uit:
- Drie batterijen; per batterij 4 stukken van 15 cm (..)

Versterkingen:

SS Standarte De[r] Führer (ca 60.000 man) - geheel gemotoriseerd (..)

2de Afdeling van het SS Artillerie Regiment Samenstelling:

- 4de, 5de en 6de Batterij met elk 4 stukken van 10,5 cm (..)

Overige versterkingen:

3de Afdeling Artillerie Regiment 311, gemotoriseerd; (..) ; 7de, 8ste en 9de Batterij, met elk 4 houwitsers van 10,5 cm (..)

4de Afdeling Artillerie Regiment 256 (-), gemotoriseerd; (..)10de en 11de Batterij; elk met 4 zware veldhouwitsers van 15 cm [de 12de Batterij was elders ingedeeld, vandaar de - achter dit onderdeel]
21 cm Mörser Afdeling 735, gemotoriseerd; op 12 mei en 13 mei bij de divisie; (..) drie batterijen met elk 3 stukken zwaar krombaangeschut van 21 cm."

❑ Conclusies

Deze passages geven dus een ander beeld over het aantal op 11 mei ingezette afdelingen Duitse artillerie. Zoals uit een nadere toelichting blijkt [E-mail 09-08-04 van dhr Brongers aan dhr Groenman] telt Brongers IV/AR 207 mee op 11 mei. Volgens III.1 p. 215, (zie bladzijde 43) was deze afdeling echter elders ingedeeld. Verder rekent hij dan nog één van de twee bij Oosterbeek ter beschikking staande afdelingen (II/AR 207 en III/AR 311) mee. Grond hiervoor vormen enkele mondelinge getuigenverklaringen van oudere inwoners van Oosterbeek, dat op 11 mei Duitse artillerie niet ver west van deze plaats [Renkum-Heelsom ?] intensief heeft gevuld. Verder geeft Brongers aan, dat volgens een Duitse bron [Div Das Reich BdII, p. 43] II/AR 207 [in de e-mail stond I/AR 207, maar dat zal wel een typfout geweest zijn] samen met II/AR SS ten oosten van Wageningen stond, en van daaruit op 11 mei al heeft gevuld.

Het gaat er dan om, wat "ten oosten van Wageningen", of hoever "niet ver westelijk" is. Verder zouden we moeten weten, met welk geschut en op welk doel precies is gevuld.

Aangenomen mag worden, dat op 11 mei vooral vuur werd uitgebracht op de voorposten. De twee genoemde afdelingen hadden 10,5 cm howitzers, met een dracht van ten hoogste 10,7 km. Vanaf een veronderstelde opstelling enkele km ten westen van Oosterbeek (als dat 2-3 km is), kwam dit niet verder dan de toren van Wageningen. Mogelijk stond het dus nog verder west, of heeft een andere afdeling daar gevuld.

Een plaats verder west voor één van de afdelingen van de divisie-artillerie is niet waarschijnlijk. Dit waren in ieder geval voor een deel nog afdelingen met paardentractie. Zie ook het citaat aan het eind van bladzijde 42, waarin de verlate aankomst van "zum Teil pferdebespannte" afdelingen wordt gemeld. Wel is denkbaar, dat bijvoorbeeld de Mörser-afdeling op de Dunoberg heeft gestaan. De Dunoberg (bij Doorwerth, ± 2 km west van Oosterbeek) is door de GMA genoemd als locatie waarvan op 11 mei vuur kwam [502/12, Zwikker].

Om deze redenen houden we het voor 11 mei op **minstens drie afdelingen**.

Onduidelijk is dan nog, hoeveel afdelingen zware artillerie op 12 mei zijn ingezet, en welke dat waren.

In [1], p. 6 lezen we namelijk:

"Diese [Überzeugung, dass ein Angriff auf den Grebbe-Berg ohne starke Artl.-Vorbereitung nicht möglich war] wurde bei der 207 Inf.Div. beantragt und mit drei leichten und zwei schweren Artl.-Abteilungen der Div. für den am 12.5 früh beabsichtigten Angriff des Rgts. auf den Grebbe-Berg zugesagt."

Tot nu toe hebben we maar 1 zware artillerie afdeling gevonden (IV/AR 256 (min 12)). Toch spreekt een andere bron ook over het aantrekken van twee afdelingen zwaar geschut, maar dan niet van de Divisie, maar van het Leger [SF 1943, Der Durchbruch]:

"So kam es, daß der Angriff am. 11. Mai in den Obstgärten etwa ein Kilometer westlich Wageningen zum Stehen kam. Am 12. Mai erhielt die eigene Artillerie Verstärkung durch zwei 21er Heeresbatterien."

We weten al, dat op 12 mei de Mörser-Afdeling (21 cm) ter versterking kwam. Het voorgaand citaat geeft dan aan, dat maar twee van de drie batterijen van 3 vuurmonden ter beschikking van 207 ID werden gesteld. Er is geen ander materiaal gevonden waarmee dat kan worden onderbouwd.

Op 12 mei zijn dan ook hoogstwaarschijnlijk **6 - 9 Mörsers, naast nog een afdeling zware artillerie en minstens drie afdelingen lichte artillerie** ingezet.

Tenslotte de Spoorwegbatterij 674. Niet duidelijk is, of op 10 mei één of twee stukken ter beschikking stonden en zijn gebruikt. Wel zijn er meldingen, dat in de "avond van 10 mei" en op 11 mei geschoten werd uit de richting Renkum-Arnhem, en uit een lijn vanaf Nijmegen zuid langs Wageningen [502/15, Kasteleyn; 502/15, Zwikker]. Volgens [III.1, p. 210] stond batterij 674 (één stuk) bij Elten. Volgens [Brongers1, p. 262] was die alleen op 10 mei ingedeeld bij het 10e Legerkorps, en bestond het uit 2 stukken 24 cm. Dit spoorweggeschut zou dan wel op 10 mei geschoten kunnen hebben. Vermoedelijk was het type "Theodor" of "Theodor Bruno", met een dracht van 20.200 m resp. 26.750 m [Böhm c.s, p. 166; Hogg, p. 122-125]. Spoorwegbatterij 674 kon, doordat de bruggen bij Arnhem tijdig waren opgeblazen, niet verder oprijden dan tot Westervoort. Van daaruit zou in het tweede geval juist het voorpostengebied onder bereik gelegen hebben.

Er hebben met name bij II-19 RA wel verhalen de ronde gedaan dat zwaar geschut uit "Bennekom", "Duitsland", of "Zevenaar" op de Grebbeberg vuurde [502/28, Burger; 502/29, Vorstman]. Als bewijs daarvoor zijn door de commandant van die eenheid genoemd: fragmenten van "24-25 cm" granaten en een scherf met "wanddikte van 5 cm" [502/27, De Groot].

Verhalen over het vuren en scherfvondsten van dit zeer zware geschut zijn, gelet op het voorgaande, eerder aan Mörsers dan aan spoorweggeschut te verbinden. **Spoorweggeschut heeft vermoedelijk wel tussen Elten en Westervoort gestaan, maar dan niet op de Grebbeberg gevuld.**

2.6.2 Opstellingen

Onze opstellingen zijn bekend, en in het voorgaand hoofdstuk aangegeven. Voor Duitse zijde valt er alleen wat naders te zeggen over de opmarsrichting, de voor opstelling geschikte terreinen en de bekende opstellingen.

Verder zijn er vrijwel geen basisgegevens.

De Duitse aanvalsmacht kwam op 10 mei over de IJssel en de Rijn. De noordelijke- en middengroep ging over Apeldoorn richting Scherpenzeel. Die stoot werd uitgevoerd door 227 ID (met versterkingen). De zuidelijke groep ging over Arnhem richting Ede-Wageningen. Die stoot werd uitgevoerd door 207 ID (met versterkingen). Verondersteld mag worden, dat bij de opmars vooral de hoofdwegen werden gevolgd. Kleinere paden waren slecht bruikbaar voor zwaar materieel en druk verkeer. Vanuit Arnhem volgden de colonnes van de zuidelijke groep dan de N225, over Oosterbeek en Doorwerth. Bij Heelsum splitste een deel van de colonne af. Dat deel ging over de N782 in noordelijke richting naar Bennekom. Van daaruit is ook de aanval op de voorposten bij Wageningen ingezet. Uitwaaiend vanaf deze twee hoofdwegen achter Heelsum zijn de opstelplaatsen verkend en ingenomen.

Vanuit de opstellingen moeten de op te dragen taken volledig uitvoerbaar zijn. Bedekt terrein heeft de voorkeur (in bosgebied laag opgaand hout), dat vrijwel loodrecht op de voornaamste schietsrichting ligt, zo mogelijk buiten bereik van vijandelijk geschut. Verder moet vlakbij een goede waarnemingspost ingericht kunnen worden, zijn goede verbindingswegen nodig, een vrij schootsveld en een vlakke en stevige bodem. Tussen de batterijen moet in de breedte minstens 200 m ruimte blijven, bij een diepte van ongeveer 400 m [Handl Taktiek, p. 33]. Er zijn tijdens de oorlogsdagen de volgende posities van Duitse artillerie gelokaliseerd:

- Bij Bennekom, zwaar geschut [502/28, Burger].
- Ongeveer 2 1/2 km NO van Wageningen (bij Dorstkamp/Nol in 't Bosch), slechts bij benadering gepeild, vliegtuigbombardement gevraagd [III.3, p. 62; C-II LK, Aanv; 502/13, Bartels; 506/1, Van Loon]
- Idem, bij Wageningen (bij de O van Oranje Nassau Oord), door I-12 RA bevuurd op bevel van de LKAC (CV ?), mogelijk dezelfde als hiervoor [III.3, p. 341, Kaart C10; 512/16].
- Bij Lexkesveer, mondingsvlammen gezien door een waarnemingspost [509/6, Voigt; 502/22, Vd Abeelen].
- Op de Dunoberg, melding van vurend geschut door een geluidmeetpost [502/15, Zwikker].

Achteraf zijn nog door afgevoerde krijgsgevangenen de volgende waarnemingen vastgelegd:

- Bij de kruising weg naar Arnhem - weg naar Ede (Diedenweg/bij LH) [III.3, Kaart C5; 507/20, Dales].
- Op de Wageningse Berg (niet nader benoemd, mogelijk dezelfde als voorgaand) [509/14, Cornelissen].
- Tussen Heelsum en Renkum [509/14, Cornelissen].

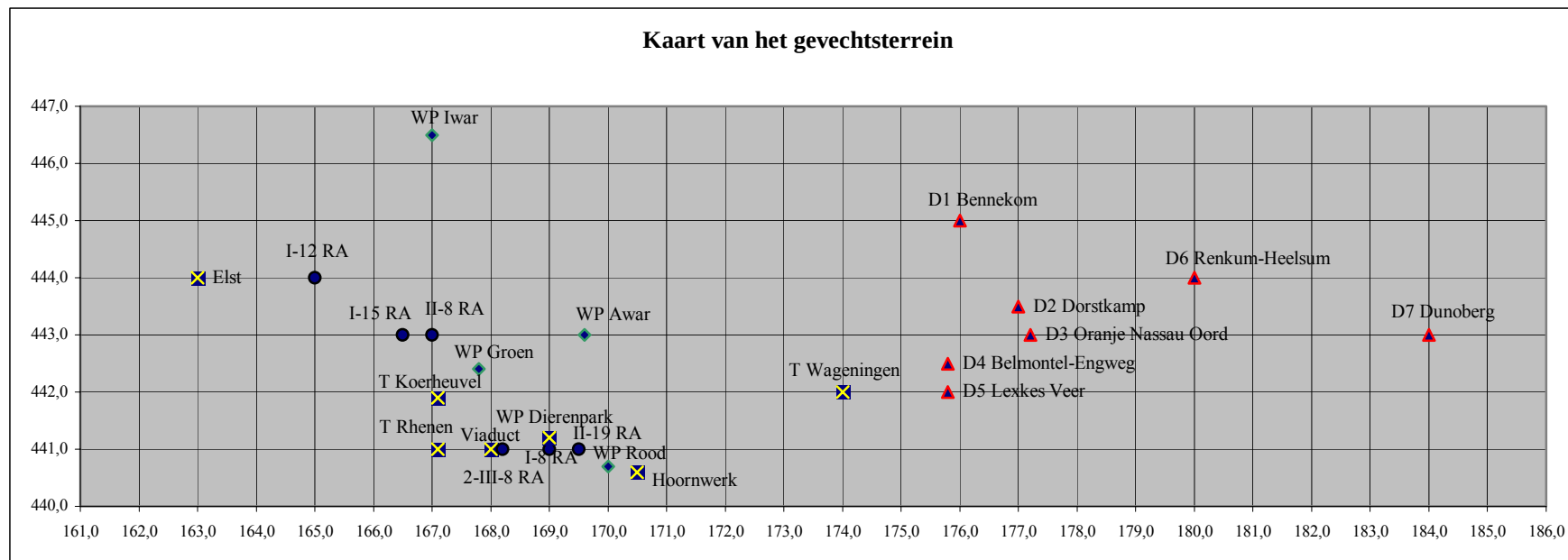
Tenslotte noemt Brongers de volgende opstellingen:

- II/SS AR naast II/AR 207 oost van Wageningen [E-mail, zie blz 44]
- Op de Wageningse Berg bij de kruising Belmontelaan - Engweg [Brongers1, p. 84]
- Bij Oosterbeek [E-mail, zie blz 44]

We weten nu, dat er in het heetst van de strijd minstens 5 afdelingen bij de slag om de Grebbeberg betrokken waren. Naarmate de strijd vorderde, zullen de Duitse opstellingen naar voren zijn gebracht (van Arnhem naar Wageningen). De Dunoberg kan daarbij naderhand verlaten zijn. Met de vijf zekere waarnemingen, was dan toch aardig wat van de ingenomen opstellingen opgespoord. Ook als de meetdienst misschien maar één van die eerste waarnemingen leverde, volgt daar niet meteen uit, dat deze dienst gefaald heeft. De Duitse artillerie werd immers aan het "zicht" van de meetinstrumenten onttrokken, door tussenliggende bebouwing, bospercelen en heuvels. De meettechniek schoot daarom ook tekort. Alleen de richting kon vrij nauwkeurig worden bepaald. Bij het laatste speelde een rol dat, zoals achteraf blijkt, de Duitse opstellingen vrijwel op één lijn lagen met de meeste waarnemingsposten. Er waren o.a. posten op de Koerheuvel en de Grebbeberg, bij Achterberg en in Middelbuurt [502/15, 2 AMC]. Snijpunten waren daardoor niet te bepalen, er was geen dieptewaarneming.

Wat kunnen we nu over de (vermoedelijke) opstellingen van de Duitse artillerie vaststellen ? Twee dingen:

- We kennen nu een flink aantal mogelijke opstelplaatsen (zie boven). Daar zijn wellicht enkele dubbele waarnemingen bij. Bijvoorbeeld de kruising Diedenweg is ongeveer dezelfde plaats als het Lexkesveer en het oude gebouw van de Landbouwhogeschool op de Wageningse Berg. Aan de andere kant kunnen er heel goed verschillende afdelingen bij elkaar in de buurt hebben gestaan.
- Als we de vermoedelijke Duitse opstelplaatsen combineren met de bekende opstelplaatsen van het Nederlands geschut, blijkt dat alleen I-12 RA en I-8 RA (misschien ook juist nog II-19 RA) in staat is geweest Duitse artillerie te bestrijden. Zie hiervoor de volgende figuur.



Toelichting:

Het raster geeft de kaartcoördinaten van vaste punten, waarnemingsposten, opstellingen van Nederlands, en vermoedelijke opstellingen van Duits geschut. De vaste punten zijn aangegeven door een vierkant, de waarnemingsposten door een ruit, de Nederlandse geschutopstellingen door een cirkel, de Duitse opstellingen door een driehoek. Alle posities zijn bij benadering aangegeven in coördinaten volgens stafkaarten, ingemeten in 2001.

D1 tm D7 = Vermoedelijke Duitse geschutopstellingen
T Rhenen = Toren Cunerakerk Rhenen
T Wageningen = Zuidelijke toren Wageningen (PK)

2.6.3 Vuren

Het is niet eenvoudig, om een goed beeld te krijgen van de door onze artillerie op en bij de Grebbeberg afgegeven vuren.

Een eerste indruk geeft Deel III.3 van "De Strijd". In totaal zijn hierin 26 pagina's plus enkele kaarten aan het gebruik van de artillerie besteed [III.3, p. 205-207, Kaart C4, C5, p. 341-347, Kaart C10, p. 438-444, 446-452, Kaart C13]. Ook is er nog een bladzijde (p. 445) met twee foto's van de stelling van 3-I-8 RA bij Vreeswijk. Dat is weinig, in een boekdeel van bijna 850 pagina's (inclusief voorwoord). De gegevens zijn waarschijnlijk niet geheel compleet. Dat is in elk geval voor de legerkorpsartillerie uitdrukkelijk vermeld [III.3, p. 341].

Op 10 mei zijn door onze artillerie bij de Grebbeberg geen vuren afgegeven. Het Duits geschut stond die dag ook nog grotendeels bij Arnhem. De volledig gemotoriseerde SS-groep was al in opmars naar Wageningen, versterkt met II/AR SS en IV/AR 256 (min 12), een compagnie pioniers en een radiotroep [III.1, p. 220]. De infanterie van 207 ID bereikte in de loop van de avond Bennekom, Ede en Wageningen en ging daar tot legering over.

Op 11 mei, om ongeveer 1.45 uur in de ochtend, opende 4-I-12 RA het vuur. Dit was een storend vuur op Bennekom, Ede en Lunteren. Voor deze afdeling bleef het die dag daarbij.

Ook I-15 RA kreeg maar één opdracht, laat in de middag. Die werd niet gevolgd door een vuurbevel.

II-19 RA gaf vroeg in de ochtend een storend vuur af, ten oosten van Wageningen, bij Hotel De Wereld/Lexkesveer.

Van de divisieartillerie bestreed 1-I-8 RA om 6.45 uur vurende artillerie aan de westrand van Wageningen. Zeer waarschijnlijk ging het hierbij om infanteriegeschut. In de loop van de dag vuurde 2-I-8 RA verschillende malen op vijandelijk materieel. Dit betrof een batterij aan de Rijndijk (met 1-I-8 RA), vurende artillerie, auto's bij een garage, en een motorbatterij op de Haarweg. 2-III-8 RA schakelde rond 11.00 uur een waarnemingspost uit, op de zuidelijke toren van Wageningen (PK). Om 10.00 uur, rond 14.00 uur en na 20.00 uur, werd met drie tot zes batterijen (om 20.00 uur hieronder II-19 RA) stormvuur afgegeven. Dit lag ± 100 m oost van het Hoornwerk. II-19 kon slechts met een enkel stuk aan het stormvuur deelnemen, door de grote negatieve terreinhoek en de voorliggende bomen*. I-8 RA en 2-III-8 RA stonden in vooruitgeschoven stellingen op de Grebbeberg. Laat in de avond werden die in opdracht van de DAC verruild voor achterliggende posities [III.3, p. 205-207, Kaart C5].

Op 12 mei, zou 4-I-12 RA vanaf 9.00 uur (een niet nader benoemd vuur) "zonder ophouden" hebben gevuurd tot 21.00 uur [502/20]. Op last van de LKAC werd artillerie bestreden, niet nauwkeurig gepeild, 2 1/2 km NO van Wageningen (bij Dorstkamp/Oranje Nassau Oord, zie blad 45). Dit vuur is bevestigd om 11.05 uur, 13.45 uur, 17.00 uur en 18.38 uur [III.3, p. 341].

Ook volgens de laatste bron heeft I-15 RA in de ochtend niet gevuurd. In de middag werd tweemaal vuur afgegeven op artillerie in de westrand van Wageningen, bij Synagoge. Dit werd uitgevoerd in vier vuurstoten van 3 minuten. Daarna moest worden overgegaan op stormvuur.

Even na 5.00 uur, schoot 1-II-19 RA in op een waarnemingspost te Wageningen. Het gevechtsverslag meldt dan: "Vuur neutraliserend Zuidelijke toren Wageningen". Volgens het gevechtsbericht volgt hierna in de ochtend nog een stormvuur. De LKAC gaf rond 9.00 uur de afdeling bevel tot stellingverandering. De tweede batterij krijgt hierbij voorrang, deze lag onder veel artillerievuur [502/27]. Uit een bericht van 207 ID aan X AK blijkt, dat dit geen toeval was. Juist II-19 RA bezorgde blijkbaar veel last: "Feind zu festen Widerstand entschlossen. Seine Art[i]l.[erie] schießt sehr gewandt [kundig] (1 - 2 Batt[e]r.[ien] Kal.[iber] 12 cm). Sonstige Gefechtstätigkeit gering" [[2], p. 3]. Op het verplaatsingsbevel werden twee vuurmonden weggebracht door trekkers. De rest van het geschut moest worden achtergelaten (zie blad 36-38).

2-I-8 RA begon om 14.00 met inschieten op artillerie bij Synagoge, hetzelfde doel als I-15 RA. Vanaf 14.25 werd in drie ronden uitwerkingsvuur gegeven. Hierop volgde nog een afsluitingsvuur bij de Heimersteinselaan en rond 18.20 nog een initiatiefvuur op artillerie oost van de Zijdvang, zuid van de Haarweg [III.3, p. 345].

3-III-8 RA vuurde eerst om ongeveer 12.45 uur op artillerie (motorcolonnes) bij de Slagsteeg en de Egelsteeg. Hierna werd met 2-III-8 RA en 4-I-12 RA afsluitingsvuur afgegeven bij het Hoornwerk [III.3, p. 343-345].

Ongeveer om 18.00 uur volgde nog een vuurconcentratie (164) en een afsluitingsvuur (141) ten W van Kruiponder. Dit werd afgegeven met alle dan nog beschikbare batterijen, met uitzondering van 4-I-12 RA die toen, zoals zojuist aangegeven, artillerie bestreed. Op melding van vuurverschijnselen (mondingsvlammen) nam 3-III-8 RA om 19.15 uur en 19.20 uur, met succes, artillerie bij het oosteinde van het Nieuwe Kanaal onder vuur [III.3, p. 345].

* De Grebbeberg was in mei 1940 voornamelijk bedekt met eikenhakhout. Verder was er toen wat dennenbos, enkele door beuken omzoomde lanen, en hier en daar nog ander hoog opgaand hout.

Op 13 mei volgde de grote tegenaanval. Een afsluitingsvuur werd van 4.30 uur tot 5.00 uur afgegeven met alle batterijen van de divisieartillerie, de dag tevoren versterkt met II-4 RA en I-16 RA. Door verlate gereedstelling van de infanterie bij Achterberg, was de tegenaanval bij het afgeven van dit vuur nog niet begonnen. De vuren werden daarom tussen 5.40 uur en 6.10 uur herhaald.

De nieuw aangekomen afdelingen ontvingen hierna geen vuuropdrachten meer.

Na een bombardement door een klein eskader Fokker-vliegtuigen op de artillerie bij Oranje Nassau Oord, kwam het bericht door, dat bij Wageningen veel Duitse troepen waren waargenomen. Hierop ontvingen drie afdelingen bevel een vuurconcentratie (161) op Wageningen af te geven. Die opdracht werd uitgevoerd door I-8 RA om 6.30 uur, door III-8 RA om 6.10 uur, en door I-15 RA in vijf vuurstoten tussen 6.57 uur en 8.15 uur. De laatste afdeling vuurde om 8.45 uur nog op een terrein bij Anna's hoeve, dat om 9.35 uur en 11.44 uur werd herhaald. Er zijn die dag nog enkele bijzondere vuren afgegeven. In de ochtend bevuurde 2-I-8 RA twee stukken geschut bij de boerderij aan de Haarweg (Anna's hoeve), artillerie west van Mennonietenbuurt (in de westrand van Wageningen), en aanvallende infanterie bij Kruiponder (west van Heimerstein) [III.3, p. 441; 511/10, Gude]. Kort na de middag werd vuur gelegd op de zuidrand van Rhenen [III.3, p. 441]. Tegen de middag kwam 3-I-8 RA in actie tegen optrekkende infanterie bij de Laarse Berg [III.3, p. 441; 511/11, Zaal]. Om ongeveer 5.00 uur bracht 3-III-8 RA vuur uit op artillerie, die bij een kruispunt zuid van Achterberg in stelling stond. Kort hierop zag men een waarnemer in een paal bij Kruiponder (in de buurt van een betonmolen). Hierop vuurde 1-III-8 RA een enkel schot af. De actie moest in verband met de herhaling van het stormvuur worden gestaakt. Even voor 11.00 uur bracht 3-III-8 RA nog vuur uit op vijandelijke artillerie bij de Bornse steeg (noord van Wageningen). Ook rond die tijd, mogelijk wat eerder, bevuurde 1-III-8 RA artillerie bij een papierfabriek in de westrand van Wageningen [III.3, p. 441; 511/2; 511/03, De Kruijff; 511/15, Van 't Land]. De door de verschillende batterijen bestreden vijandelijke artillerie was zeer waarschijnlijk infanteriegeschut [III.3, p. 441].

Het lijkt erop, dat de batterijen lange perioden zonder opdrachten zijn geweest. Maar dat beeld kan door onvolledige vastlegging (zie boven) vertekend zijn. In hoeverre er mogelijk intensiever werd gevraagd, is niet meer na te gaan. Als elk vakje (vaak bestaand uit meerdere vuurstoten) voor een enkel vuur wordt geteld, zijn per oorlogsdag de volgende vuren uitgebracht:

Dag	Storend vuur	Bijzondere objecten	Artillerie-bestrijding	Afsluitingsvuur	Totaal
11 mei	4	2	8	24	38
12 mei		1	12	15	28
13 mei		1	6	36	43
Totaal	4	4	26	75	109

In Duitse gevechtsberichten van het 10e LK en 207 ID wordt het volgende over onze artillerie gezegd:

11 mei [10 LK-7]

Auffallend [ist] das nicht starke, zersplitterte holländische Art[illerie] Feuer."

11 op 12 mei [207 ID]

"1-2 Feindliche Batt[er]ien feuerten dabei überaus geschickt."

12 mei [207-3]

"Feind zu festen Widerstand entschlossen. Seine Art[i]ll[erie] schießt sehr gewandt (1-2 Batt[e]r[ien] Kal[iber] 12 cm. Sonstige Gefechtstätigkeit gering."

12 mei [10 LK-7]

"Nach wie vor nur verhältnismäßig schwaches feindliche Art[illerie] Feuer. Zunehmendes feindliches Abwehrfeuer gegen den ab 15.00 Uhr [13.20 uur Nederlandse tijd] beginnenden Angriff der 207. ID."

13 mei [207-3]

Aus Gegend nördlich Rhenen feuern etwa 6 feindliche Batterien. Aus Gegend südlich Nieder-Rhein (Opheusden) Flankierung durch MG, die bis Mittag 13.5. anhält."

Afgegeven vuren Nederlandse artillerie

Za 11 mei Tijd

Batterij	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1-I-8 RA								A		A	A				I						I	I		
2-I-8 RA										A					I		A	A	A		I	A,I		
3-I-8 RA															I						I	I		
1-III-8 RA															I	I	I	I						
2-III-8 RA											T	T			I	I	I	I						
3-III-8 RA															I	I	I	I						
4-I-12 RA			S																					
1-I-15 RA																								
2-I-15 RA																								
1-II-19 RA				S																	I			
2-II-19 RA				S																	I			
3-II-19 RA				S																	I			

Zo 12 mei Tijd

Batterij	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1-I-8 RA																								
2-I-8 RA																A,I			A	I,A				
3-I-8 RA																								
1-III-8 RA															I					I	A			
2-III-8 RA															I	I				I				
3-III-8 RA														A	I					I	A			
4-I-12 RA													A			A			A		A			
1-I-15 RA																	A	I	I	I				
2-I-15 RA																	A	I	I	I				
1-II-19 RA							T				I													
2-II-19 RA											I													
3-II-19 RA											I													

Ma 13 mei Tijd

Batterij	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1-II-4 RA						I		I																
2-II-4 RA						I		I																
3-II-4 RA						I		I																
1-I-8 RA						I	I	I																
2-I-8 RA						I	I	I			A	A	A	I	I									
3-I-8 RA						I	I	I																
1-III-8 RA						I	B,I	I				A												
2-III-8 RA						I	I	I																
3-III-8 RA						I	A,I				I	A												
4-I-12 RA																								
1-I-15 RA								I			I													
2-I-15 RA								I			I													
1-I-16 RA						I	I																	
2-I-16 RA						I	I																	
3-I-16 RA						I	I																	

Gebruikte tekens:

A Artillerie
B Betonmolen (wp)

I Infanterie
S Storend vuur

T Toren (wp)

2.6.4 Regels

Naar aanleiding van het voorgaande kan de indruk bestaan, dat de artillerie bij de Grebbeberg te weinig in actie is geweest. In het slot van de bekende studie van de Krijgsgeschiedkundige Afdeling van de Generale Staf wordt dat ook kort en bondig aangegeven [III.3, p. 729]:

"Reeds eerder werd uiteengezet, dat de artillerie bij IV Div. niet goed en niet voldoende is gebruikt (...)"

Die opmerking maakt nieuwsgierig. Wat had er dan anders en meer gedaan kunnen worden ?
We gaan hier na, wat de basis van het eindoordeel was. Dit vooral getoetst aan de toen geldende bevelen, doctrines en regels. In het volgend hoofdstuk worden nog de praktische mogelijkheden belicht.

11 mei [III.3, p. 207]

"In het voorgaande valt op, dat de LKA vrijwel geen vuren heeft afgegeven. I-12 RA en I-15 RA hebben geen schot gelost in het vak der IV Divisie.*

Daarentegen is van 19.47 tot 19.57 stormvuur afgegeven vóór het Hoornwerk door I-22 RA, een afdeling voor rechtstreekse steun van Brig[ade] A, zonder dat is kunnen worden vastgesteld, door wie dit vuur is aangevraagd.

De afgegeven vuren vormden tezamen onvoldoende steun aan de voorposten tijdens de vijandelijke aanval. (...) Ware de toestand juist ingezien, dan zouden - nadat de voorposten waren gevallen, dus van de avond van 11 Mei af -, vuurconcentraties op de voornaamste punten van de frontlijn zijn gebracht volgens de bevelen van de DC (...) De DAC gaf (...) aan de Cn. van I en III-8 RA opdracht (...) de normale stellingen te doen betrekken. Hierdoor onttrok hij gedurende de kritieke uren (...) twee Btn. 7 veld en één Bt. 15 hw aan de vuurkracht van de DA."

12 mei [III.3, p. 347]

"Een overzicht van de afgegeven vuren toont aan, dat door de DA is deelgenomen aan artilleriebestrijding, hetgeen principieel niet haar taak was, doch waartoe de omstandigheden leidden en dat I-15 RA, een Afdeling van de LKA, tweemaal heeft deelgenomen aan afsluitingsvuren.

Hoewel de voorposten op 11 Mei waren opgeruimd, bestond er zo weinig inzicht in hetgeen aan Duitse zijde plaats had, dat geen tegenvoorbereidingsvuren zijn afgegeven.

Nadat de vijand de hws. was binnengedrongen, zou men verwacht hebben, dat nu systematisch het terrein voor de frontlijn, in het bijzonder bij het knooppunt de Grebbesluis, onder afsluitingsvuren zou zijn gelegd. Wanneer ooit, dan was nu toch het ogenblik aangebroken voor de DAC om de leiding van het artillerievuur geheel in handen te nemen. (...)

Uit het voorgaande blijkt, dat het spel met de artillerie niet juist is gespeeld en dat de DC er niet toe gekomen is om, behalve met de infanterie, de vijand met alle artillerie, waarover hij beschikte krachtig aan te grijpen. (...) De technische uitvoering van de bevolen vuren heeft naar behoren plaats gehad."

13 mei [III.3, p. 438-439]

Reeds is medegedeeld [p. 234], dat C-II LK de hulp van I-9 RA, eveneens een Afdeling van 10 veld, die op last van de CV door C-IV LK was ter beschikking gesteld, niet nodig had geoordeeld.

Voor IV Div waren op 13 Mei dus beschikbaar als DA: I, III-8 RA, I-16 RA en II-4 RA (in stelling staande in het vak van II Div) en van de LKA: I-15 RA; deze drie Afdelingen van 7 veld en twee Afdelingen van 15 cm hw vormden, mits goed gebruikt, toch een sterke artilleriekracht. (...)

Aanvankelijk waren [bij de tegenaanval] vuren bij Kruiponder, ten ZW daarvan, op Heimerstein en op het voorm[alige] Hoornwerk ontworpen. (...)

Bij nadere overweging besloot de DC deze vuren iets meer oostelijk en wel ten oosten van de frontlijn te leggen, omdat men vermoedde, dat in de frontlijn nog eigen troepen waren achtergebleven.

Wanneer men nu nagaat, dat de DC met zekerheid kon weten, dat de Duitsers zich bij I-8 RI en het zuidelijk deel van II-8 RI vóór de stoplijn bevonden, (...) dan is het onbegrijpelijk, waarom de aanvankelijk ontworpen vuren niet werden uitgevoerd en er geen vuur vóór de stoplijn (...) werd afgegeven. (...)

Vuur 655 viel op de weg langs het Nieuwe Kanaal, die een belangrijke opmarsrichting voor de Duitse aanvalstroepen vormde, doch de belangrijke wegen die naar de Grebbesluis voerden, werden niet in die concentraties opgenomen. (...)

De LKA kreeg hierbij geen taak en bovenstaande vuren vormden de enige voorbereiding voor de aanval."

De hierboven aangehaalde slotsom is hiermee wel voldoende toegelicht. Is deze kritiek terecht geweest ?

* In een voetnoot is hieraan toegevoegd: Slechts is afgegeven het vuur van 14.25 van één Bt. van I-12 RA nabij de scheidslijn tussen II en IVE Divisie (Benedeneind).

Een eerste toets is mogelijk aan de hand van het Algemeen Verdedigingsbevel. Daarin staat ook het een en ander over het voorgeschreven gebruik van de artillerie (zie bladzijde 8).

In punt 8b. wordt vastgesteld, dat als aanvulling van de LKA ten hoogste 2 batterijen van de DA tijdelijk in een vooruitgeschoven positie mogen worden geplaatst om de vijandelijke artillerie zo vroeg mogelijk aan te pakken. Op de Grebbeberg waren drie batterijen vooruitgeschoven opgesteld, namelijk 1-I-8 RA, 2-I-8 RA en 2-III-8 RA [III.3, Kaart C5]. De eerste twee waren uitgerust met vuurmonden 7 veld, de derde met de hw 15 lang 17. Onwaarschijnlijk is, dat dit met het doel van artillerie-bestrijding op grote afstand gebeurde. Deze afdelingen hadden als taak rechtstreekse steun aan de eigen infanterie, en het bereik was niet groot genoeg om artillerie achter Wageningen met succes aan te kunnen pakken. Het laatste wordt nog in het volgend hoofdstuk uitgewerkt.

Punt 8c van het bevel geeft aan, dat alleen de tijdelijk vooruitgeschoven batterijen van de DA mogen deelnemen aan de artilleriebestrijding. Dat is dan ook binnen de regels door de genoemde batterijen gebeurd. De opmerking onder het kopje van 12 mei (zie bladzijde 50) over het niet passend zijn van die deelname, is dan niet terecht. Deze opmerking moet echter ook in samenhang met de tactische regels worden gelezen. In het Schietvoorschrift stond letterlijk [Mavors 37, p. 7]:

"Het bestrijden van vijandelijke artillerie behoort in beginsel tot de taak van de DGA [divisiegroepsartillerie, lees LKA]. (...) De tactische omstandigheden kunnen het noodzakelijk maken de organiek tot een divisiegroep behorende divisiegroepsartillerie te versterken. Daartoe kunnen delen van de DA en (of) delen van de leger-artillerie (...) bij de DGA worden ingedeeld."

De vooruitgeschoven batterijen hebben dan ook, volgens deze regels, een rechtvaardiging gehad om aan de artilleriebestrijding deel te nemen. Daarbij geldt wel, dat vanaf 11 mei prioriteit had moeten gegeven aan de eigenlijke taak van deze artillerie [Mavors 37, p. 7]:

"Breekt 's vijands infanterie-aanval los, dan geraakt voor de verdediger de bestrijding van de vijandelijke artillerie op de achtergrond, omdat in dit stadium van het gevecht het afgeven van afsluitingsvuren voor hem hoofdzaak is."

Maar omdat de bestreden artillerie de eigen infanterie natuurlijk evengoed sterk hinderde, is dit optreden moeilijk als echt onjuist aan te merken. Ook is niet gebleken dat de eigenlijke taak in het gedrang gekomen is. Wel werd soms op eigen gezag gehandeld, maar gezien de moeilijke verbindingen kon dat meestal niet anders. Hierna blijft er van het vastgelegd commentaar over:

- Met de LKA is de vijandelijke artillerie onvoldoende bestreden; hulp van 9 RA, eveneens 10 veld, werd afgewezen; [er had verder meer storend vuur afgegeven kunnen worden op bekende wegenknooppunten].
- De beschikbare DA is niet maximaal benut; op 11 mei zijn de voorposten tijdens de aanval onvoldoende gesteund; er zijn op 12 mei niet tijdig tegenvoorbereidingsvuren en geen goede afsluitingsvuren afgegeven; op 13 mei is de tegenaanval onvoldoende gesteund.
- De DAC en de DC hadden krachtiger in kunnen (moeten ?) grijpen; van hen had meer directe leiding uit hebben kunnen (moeten ?) gaan.

Nierstrasz uit in het eerste punt kritiek op de LKAC. Die kritiek lijkt zeer terecht, maar de argumenten zijn voor discussie vatbaar. Eerst had I-12 RA beter benut moeten worden. Een aantrekken uit Amersfoort en inzetten van I-9 RA zou grote risico's hebben. Plaats was er moeilijk meer te vinden [Analyse van de heer Goossens]. Het volgende punt wordt voldoende door de feiten gesteund, om dat te kunnen onderstrepen. Het oordeel op het derde punt moeten we aan meer ter zake kundigen en tegelijk daartoe bevoegden overlaten.

Het verdedigingsbevel geeft tenslotte nog twee andere bevelen voor het gebruik van de artillerie in het veldleger. In punt d staat, dat 15 RA met een afdeling de Betuwestelling steun moet kunnen geven. Die taak werd aan een andere eenheid toegewezen. Namelijk aan II-19 RA [III.3, p. 205], die in de eerst voor I-15 RA bestemde stellingen kwam. Ook zijn de rollen, naar gebleken behoefte, omgedraaid. Er is immers vanuit de Betuwe door 22 RA steun aan de Grebbelinie gegeven (zie bladzijde 39).

In punt e staat nog, dat de LK-commandanten vuren moesten laten voorbereiden, en dat er een sectie 7 veld zou komen om de verdediging van de Nederrijn te verbeteren. Aan beide punten is zeker voldaan.

Eerder werd al aangestipt dat er een uitgebreide lijst was met voorbereide vuren (zie bladzijde 34).

Over de Rijnbatterij is weinig bekend. Deze beschikte over twee vuurmonden 7 veld afwijkend model [7 cm] en twee elektrische zoeklichten. Het laatste was in die tijd heel bijzonder. De taak van de Rijnbatterij was, het onder vuur nemen en vernietigen van eventuele vijandelijke schepen op de Rijn. Het marinerivierpanterschip HrMs Freyr versterkte dit onderdeel met haar vuurkracht. Er zijn geen vijandelijke schepen in het te verdedigen gebied gekomen [?/? , Deen].

2.6.5 Beperkingen

Behalve door de zojuist besproken regels, werd de artillerie op en bij de Grebbeberg nog door andere oorzaken flink beperkt in de mogelijkheid tot het uitbrengen van effectief vuur. Technische en menselijke beperkingen verminderden de vuurkracht.

Over de technische beperkingen het volgende.

In de eerste plaats waren er per type vuurmond beperkingen van dracht, vuurhoeken, munitie en vuursnelheid (zie Bijlage 8). Als die gegevens worden gecombineerd met de bekende eigen en vermoedelijke Duitse opstelplaatsen van de artillerie (zie de kaart op bladzijde 46) valt het volgende vast te stellen:

I-12 RA was, als afdeling 10 veld met een dracht van maximaal 16.500 m, uitstekend in staat om vijandelijke artillerie voor het gehele vak van de IVe divisie te bestrijden. Zoals eerder vermeld (zie bladzijde 27) stond de vierde batterij ongeveer NNO gericht. Ze kon in die positie nog ongeveer 30° zuidelijker vuur uitbrengen, waarbij de meest noordelijke mogelijke locatie van Duitse artillerie (Bennekom) juist buiten bereik bleef. Uit de stelling gereden, had ook de zuidelijke sector bevuurd kunnen worden tot even voorbij Renkum-Heelsum.

I-15 RA had vuurmonden hw 15 lang 15, met een dracht van maximaal 8.400 m en stond vrijwel zuiver O gericht. Door de korte dracht vielen alle Duitse batterijen ver buiten vuurbereik. Om die batterijen binnen bereik te krijgen, had I-15 RA ongeveer 1.000 m naar voren moeten komen.

III-8 RA beschikte over de hw 15 lang 17, met een dracht van maximaal 8.500 m en stond eveneens vrijwel zuiver O gericht. De eerste en tweede batterij stonden ongeveer 300m vóór I-15 RA. Hiervoor golden dus dezelfde beperkingen als voor die afdeling. Alleen de naar de Grebbeberg vooruitgeschoven batterij 2-III-8 RA had de batterijen op de Wageningse Berg juist binnen bereik.

I-8 RA op de Grebbeberg was een afdeling 7 veld. Deze batterijen hadden een dracht van 10 km en waren ook vrijwel zuiver O opgesteld. Alleen door omzetting van de vuurmonden waren de vijf voorste Duitse batterijen te bereiken. De 7 veld kon zonder omzetting een hoek in horizontaal vlak van ongeveer 4,5° links en rechts van de hoofdschotsrichting bestrijken. I-8 RA is hiervoor niet aangewend, maar heeft wel infanteriegeschut bestreden.

II-19 RA was uitgerust met kanonnen 12 lang staal. Deze batterijen hadden een dracht van maximaal 7.500 m, bij gebruik van brisantgranaten. Ze stonden zuiver O gericht op de weg Rhenen-Wageningen. Vuren in andere richtingen zouden alleen na moeizaam omzetten kunnen afgegeven. II-19 RA kon de voorste Duitse batterijen juist nog bestrijken (zie ook III.3, Kaart C5). Daarvoor was deze afdeling echter niet bestemd. Vermoedelijk met dat doel is wel het storend vuur bij Lexkesveer afgegeven.

De Duitse artillerie stond grotendeels buiten effectief vuurbereik. Op de grens van het bereik was bestrijding extra moeilijk. Met de afstand naar het doel neemt namelijk ook de spreiding van de schoten* toe. De trefkans per schot wordt dan kleiner. Het vernielen van een vuurmond verder weg vraagt dus meer munitie. Het oudste geschut schoot tot circa 3/4 van de dracht zuiver. Voor effectief vernielingsvuur op artillerie met de 10 veld, gold een uiterste grens van 10.000 m. Er was dan nog een hele afdeling nodig om de gewenste vuurdichtheid te bereiken [Mavors 37, p. 107].

De eerst gebruikelijke vuurwijze was die van de "mokerslag"-tactiek. De artillerie moest daarbij in één klap worden uitgeschakeld. Anders kreeg de bediening de kans zich, bij het horen aankomen van de op hen gerichte vuurstoot, in veiligheid te brengen en later weer de opstelling te betrekken [Mavors 39, p. 877]. Daarom werd de doctrine aangepast. Eind 1939 werden voorlopige wijzigingen op het Schietvoorschrift bekend gemaakt met een nieuwe vuurwijze voor artilleriebestrijding. Dat was de tactiek van "verontrustend en storend vuur". Hierbij werd de artillerie tijdelijk buiten gevecht gesteld ("geneutraliseerd") met korte vuurstoten van wisselende sterkte, die onregelmatig gespreid over een langere vuurperiode, bijvoorbeeld een uur, werden volgehouden. Door de onvoorspelbaarheid werd dit veel effectiever geacht [Mavors 39, p. 875-877, Mavors 40, p. 81-86].

Geschut kan meestal wel in het verticale vlak, maar niet altijd in het horizontale vlak draaien. Bijvoorbeeld:

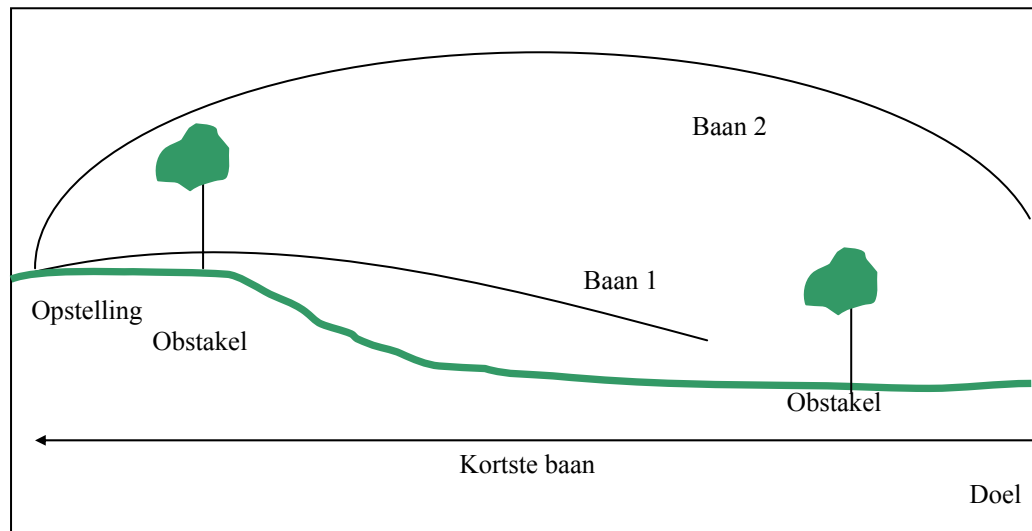
7 veld	grootste elevatie 40°	grootste traversehoek (zonder omzetten) 9°
12 lang staal	grootste elevatie 35°	grootste traversehoek (zonder omzetten) 0°.

Draaiing omhoog of omlaag heet elevatie, naar links en rechts traverse. Bij een elevatie tot 45° wordt de baan langer, maar boven die grens weer korter. Een grotere traversehoek betekent, dat zonder het omzetten van de staart van de vuurmond met de handspak een grotere sector naar links en naar rechts kan worden bestreken.

* Zowel de breedte- als de lengtespreiding. Met name de lengtespreiding is hier van belang, omdat die groter is. Voor lange kanonnen kon die worden gesteld op 1% van de afstand [Mavors 40, p. 87].

Soms legt het terrein ook beperkingen op aan het gebied dat kan worden bevuurd. Door voorliggende obstakels kan op bepaalde afstanden (tot aan de kortste baan) niet worden gevuurd. In de volgende figuur wordt baan 1 geblokkeerd door voorliggende bomen. Een grotere elevatie is dan nodig om daarover heen te vuren in baan 2. Verder moet ook met niveauverschillen tussen stelling en doelgebied rekening gehouden worden. Als het doelgebied lager ligt dan de stelling, wordt gesproken van een negatieve tereinhoek. Daar hadden de batterijen op de Grebbeberg mee te maken. Hierdoor wordt de baan, bij eenzelfde elevatie en lading, langer dan wanneer stelling en doelgebied even hoog liggen.

Verschillende batterijen hebben last gehad van de terreincondities. Bij III-8 RA en bij II-19 RA kon maar een enkele vuurmond deelnemen aan het stormvuur vlak voor het Hoornwerk.



Er zijn in mei 1940 van onze artillerie in de zuidelijke Grebbelinie 6 of 8 vuurmonden (dat is niet goed duidelijk) uitgeschakeld door een voortijdige explosie in de loop. Dat kwam voor bij I-8 RA (3x of 5x), III-8 RA (2x), en bij II-19 RA (1x).

Verder werden er ongeveer evenveel tijdelijk, of definitief, buiten gevecht gesteld door vijandelijk vuur. Dat was het geval bij I-8 RA (1x, een scherf door het schild), III-8 RA (2x, een deuk in het schild en een voltreffer), I-15 RA (1x, een rad versplinterd), I-16 RA (2x, stukgeschoten) en II-19 RA (1x, onder zand bedolven).

De linkerbatterij van 15 RA had materiaalpech. Door het drukke vuren werd een vuurklink ontzet (2x), ook waren er daar problemen met de rembeddingen (2x).

Om materiaal schade, door te grote hitte en vervuiling te voorkomen, moesten de batterijen van tijd tot tijd het vuren staken. Om af te koelen werd de vuurmond meestal in de grootste elevatie gezet, met het sluitstuk open.

Bij de 12 lang staal was dit door de plastische gasafsluiting niet nodig [Mavors 39, p. 632].

Slechts 4-I-12 RA had niet te kampen met uitval door materiële oorzaken. Maar die batterij werd nauwelijks op dit front benut.

Behalve door materiële oorzaken, viel een enkele batterij door personele oorzaken uit. Verschillende rapporten vermelden "zeer vermoeid" personeel. Soms werd hen daarom tijdelijk rust gegund en mocht een schietbeurt worden overgeslagen. Dat is in elk geval bekend van III-8 RA (12 mei, middag).

Tenslotte speelde nog een rol, dat niet alle aanvragen om op een gelegenheidsdoel vuur uit te mogen brengen werden goedgekeurd. Kapitein Zaal merkt hierover op [511/11]:

"Verschillende malen werd toestemming gevraagd tot het bevuren van plotseling opkomende doelen.

Het optreden der batterij werd geschaad door de tijd welke verstreek tussen melding van het doel en toestemming tot het vuren, met het gevolg dat bij het ontvangen der toestemming het doel weer was verdwenen.

Onder andere werd een vurende vijandelijke batterij gemeld, die later haar stelling verliet. Op dezelfde plaats werd toen infanterie (heen en weer lopende) waargenomen, waarop werd gevuurd. Verschillende malen werd geen toestemming tot vuren verleend, of omdat het doel van te geringe betekenis was, of omdat weldra een voorbereid vuur zou worden afgegeven, of om andere redenen. Van bijzonder groot nadeel was het feit, dat bij navraag de afstand tot de voorgelegen eigen infanterie niet kon worden opgegeven, waardoor het bevuren van plotseling opkomende doelen niet alleen gevaarlijk, maar zelfs onmogelijk was.

Veel hinder werd ondervonden van de ondeugdelijke telefoonverbindingen en het slechte telefoondraad. (..)

De radio-korte-golfzending mislukte (technische storingen en ongeoefendheid personeel)."

2.6.6 Munitieverbruik

Over het munitieverbruik in de Grebbelinie in mei 1940 zijn niet meer dan enkele fragmentarische gegevens bekend. Wel kan aan de hand van de opgedragen en de toen gangbare vuurschema's een gefundeerde schatting worden gemaakt.

Als eerste stap geven we kort wat informatie over munitie en vuurwijzen.* Dan volgt een overzicht van enkele aangetroffen conclusies m.b.t. het munitieverbruik. Daarop aansluitend worden de uitkomsten van twee eigen modelberekeningen gepresenteerd. Zie voor de basisgegevens en de berekeningen resp. Bijlage 8 en 10. Tenslotte gaan we na, wat op basis van het voorgaand materiaal, te zeggen is over de inzet van de artillerie.

Munitie

In mei 1940 had elk type vuurmond eigen munitie, voor wat betreft het kaliber en de opbouw. De voornaamste onderdelen voor de patronen 7 veld waren de patroonhuls met ontstekingsdop, de stuwloading en het projectiel. Het patroon (eenheidsloading) bestaat uit een projectiel, ingeklemd in de huls met stuwloading. Bijvoorbeeld de houwitsers schoten geen patronen af, maar gebruikten gescheiden ladingen. Het kruit bevond zich dan los van het projectiel in één of meer katoenen zakken, de kardoezen. Door meer of minder kardoezen te gebruiken, was de dracht aan te passen. Bij patronen was een grotere of kleinere lading voorverpakt in de huls. Voor korte afstand werd de kleinste lading gebruikt, voor grotere afstand een zwaardere lading. De dracht kan ook door de elevatie worden beïnvloed. Met een kleine lading en grote elevatie schiet men evenver als met een grote lading en kleine elevatie.

Brisantgranaat en kartets zijn hoofdvormen van de munitie. Een brisantgranaat ontploft in kleine scherven, een kartets verspreidt kogels, staafjes of andere stukjes metaal. Bij de granaatkartets fungeerde de granaat als drager om een kartets naar het doel te brengen. De 7 veld had, naast brisantgranaatpatronen en kartetspatronen, ook granaatkartetspatronen, brisantgranaatkartetspatronen en patronen voor losse schoten (losse flodders).

Voor de toenmalige munitie werden verschillende soorten explosieven gebruikt. Bij de brisantgranaat bestond dit uit rookzwak kruit. Bij de granaatkartets werd juist rookgevend kruit gebruikt.

De munitie kan tot ontploffing worden gebracht door een schokbuis, of door een tijdschokbuis. De eerste deed het projectiel (direct of vertraagd, resp. voor ongepantserde "zachte", of gepantserde "harde" doelen) detoneren na het raken van een object, de tweede deed het projectiel (versneld, vertraagd, of extra vertraagd, resp. voor "zachte", "half-harde" en "harde" doelen) detoneren na verloop van een ingestelde tijd.

Het instellen van de tijd heette tempéren. Hiervoor werd een tempeertoestel of werden instelsleutels gebruikt.

Vuurwijzen

De vuurwijze wordt in het algemeen aangepast aan het doel. Personeel in het open veld kan bijvoorbeeld worden bevuurd met de granaatkartets met versnelde buis, die dan enkele meters boven de grond ontploft. Gepantserde doelen zullen meestal worden bevuurd met brisantgranaten (of speciale pantsergranaten) met een tijdschokbuis in vertraagde stelling. De bedoeling is, dat de granaat dan pas na doorboring van het pantser ontploft. Personeel onder dekking kan het best met een zware houwitsers worden bevuurd, waarbij het projectiel steil invalt.

Een vuur kan worden afgegeven door een enkel stuk, door meer stukken (meestal een batterij), of door meer batterijen (meestal een hele afdeling). Gevuurd kan worden in losse schoten, of in tegelijk afgevuurde schoten. De vier gelijktijdig afgevuurde schoten van een batterij worden "een laag" genoemd. Men sprak in dit verband van stukkenvuur, batterijvuur en afdelingsvuur.

Naar tijdsduur van het vuur bestaat duurvuur (langdurig volgehouden vuur), vuur in een vuurstoot (enkele lagen, gevolgd door een pauze, daarna eventueel herhaald), en vuur in afzonderlijke schoten. Alleen de 10 veld kon zonder materiaalschade minstens een half uur doorvuren. Bij de oudere typen vuurmond werd dan de vuurbuis beschadigd, of konden andere defecten en storingen optreden. Gevolg van te intensief vuren was bijvoorbeeld een voortijdige springer, een klemmend sluitstuk, of een ontzette vuurklink.

De hoogste snelheid mocht ook bij de 10 veld maar korte tijd (vijf minuten) worden volgehouden. Veel vuur werd daarom afgegeven in stoten van enkele minuten. In verband met uitval door vermoeidheid, benodigde afkoeling, onderhoud en andere oorzaken, werd in de praktijk met lagere normale vuursnelheden gerekend. Bij herhaling van een bepaald vuur werd vaak volstaan met kortere en/of minder vuurstoten, evt. ook met een lager tempo. Dat gebeurde ook bij het stormvuur voor de tegenaanval op 13 mei.

Het tempo van vuren was mede afhankelijk van de gebruikte munitie. Een licht patroon kon snel worden voorzien van een schokbuis (geconfectioneerd), eventueel op tijd ingesteld, aangegeven, geladen en afgeschoten. Bij zwaardere en complexere munitie vroeg elk schot meer tijd. Bij hoogste snelheid werkend haalde de bediening van een vuurmond 7 veld 6-8 schoten per minuut, een houwitsers 15 lang 15 2 schoten per minuut.

* Dit onderwerp wordt ook behandeld bij o.a. Albarda c.s., De Groot en Klingens. Verder heeft de KMA voor de gangbare vuurmonden een materieelbeschrijving en een schootstafel gepubliceerd.

Voor veel voorkomende situaties waren er in het schietvoorschrift als handreiking bepaalde vuurschema's uitgewerkt. Uitersten vormden het verontrustend vuur en het stormvuur. Hiertussen werden nog andere vuursoorten aangegeven [Mavors 40, p. 81-92, 180-187].

Een verontrustend vuur had laagste dichtheid en vuursnelheid, en was van langere duur. Het werd afgegeven in enkele lagen of stuksvuren per uur op een vrij groot gebied. Doel was de bediening van vijandelijke artillerie ter plaatse, of de logistiek, licht te ontregelen.

Een afsluitingsvuur had een hoge dichtheid en vuursnelheid, en was van korte duur. Het werd afgegeven in vele lagen op nauwkeurig bepaald en niet al te groot gebied. Doel was dit voor de vijand af te sluiten.

Een stormvuur had een zeer hoge dichtheid en vuursnelheid, en was van zeer korte duur. Het werd afgegeven in meerdere lagen op een klein frontgebied. Doel was, hier een vijandelijke infanterie-aanval te keren.

Literatuur

Volgens de meest gezaghebbende bron, verschoot I-8 RA op 12 mei 90 brisantgranaten met verminderde lading en 48 met normale lading, "zijnde 11 à 12 schoten per vuurmond, hetgeen zeer weinig is." [III.3, p. 346]. Verder wordt opgemerkt, dat op 12 en 13 mei 1940 door I-15 RA 1.223 projectielen werden vershoten [III.3, p. 450]. Tenslotte wordt gezegd, dat bij de tegenaanval in de eerste serie vuurstoten ongeveer 800 projectielen van 7 veld en 200 van 15 hw zijn afgevuurd [III.3, p. 440].

Afgezet tegen de gebruikelijke vuurschema's, waarbij zelfs bij storend vuur nog 100 - 150 schoten per ha in een uur moesten vallen, is volgens deze gegevens inderdaad maar weinig van onze artillerie gebruik gemaakt.

De vraag is echter, of dit een juist beeld van de inzet geeft. Hebben andere batterijen misschien niet intensiever gevuurd ?

Modelberekeningen

De volgende tabel geeft een antwoord op basis van twee modelberekeningen. De getoonde minimumwaarden zijn berekend op gematigde vuurschema's, voor de in meer dan één bron genoemde vuren. De maximumwaarden zijn berekend op de voorgeschreven vuurschema's (die niet altijd werden gehaald) voor alle ook in een enkele bron genoemde vuren.

Minimum aantal schoten

Afdeling	11 mei	12 mei	13 mei	Totaal
II-4			504	504
I-8	663	164	1.308	2.135
III-8	188	132	426	746
I-12	45	720		765
I-15		432	510	942
II-19	274	12		286
I-16			522	522
Totaal	1.171	1.460	3.270	5.901

Maximum aantal schoten

Afdeling	11 mei	12 mei	13 mei	Totaal
II-4			1.152	1.152
I-8	880	316	2.760	3.956
III-8	356	288	888	1.532
I-12	90	1.440		1.530
I-15		864	1.020	1.884
II-19	279	48		1.188
I-16			1.188	327
Totaal	1.605	2.956	7.008	11.569

De minimumberekening ligt, te oordelen naar de bekende cijfers voor I-15 RA veel te laag, de maximum-berekening juist flink te hoog. Het laatste was te verwachten, daar in de maximumberekening een ideale situatie wordt aangenomen. Daarin is gerekend met een langdurig werken op de opgedragen vuursnelheid, en met een volledige beschikbaarheid van alle batterijen. We hebben al gezien, dat tussen 11 en 13 mei 3-4 batterijen door materiaalpech en vijandelijk vuur tijdelijk of definitief zijn uitgevallen.

In de praktijk werd voor de gemiddelde vuursnelheid van een 7 veld op hoogste tempo gerekend met 4 schoten per vuurmond per minuut, inplaats van met 6 schoten per vuurmond per minuut [Mavors 40, p. 89]. Het lijkt dan ook redelijk, om het aantal schoten afgegeven door de genoemde batterijen van 10 tm 13 mei 1940, op een aantal tussen de 6.000 en de 8.000 te taxeren.

In totaal zijn (inclusief herhalingen) rond de 109 vuuropdrachten gegeven aan verschillende batterijen. Daarbij is 4 maal een storend vuur afgegeven, terwijl evenveel keren werd gevuurd op waarnemingsposten. Verder werd 26 maal Duitse artillerie bestreden, in het gebied tussen de Grebbeberg en de oostrand van Wageningen. Op 12 mei werd op artillerie naar verhouding veel keren vuur uitgebracht. Hieraan kon weinig aandacht worden gegeven, omdat, zoals gebleken is, het accent bij de verdediging verschoof naar ondersteuning van de eigen infanterie. Verder was de Duitse artillerie moeilijk te localiseren. Tenslotte is 75 maal gevuurd op infanterie in het voorterrein van de Grebbeberg. Dat gebeurde vooral op 11 mei en 13 mei. Zie de tabel op bladzijde 48.

Conclusies

- Waarschijnlijk heeft onze artillerie meer geschoten, dan in de officiële cijfers terecht gekomen is.
- Hierbij is relatief veel aandacht gegeven aan bestrijding van infanterie in het voorterrein.
- Aan artilleriebestrijding kon weinig aandacht worden besteed.

2.6.7 Balans

Wat kan nu, het geheel overziend, worden gezegd over de effectiviteit van onze artillerie ?

Zeker op drie punten blijft het officieel commentaar overeind. Dit betreft de volgende punten (zie bladzijde 51):

- Met de LKA is de vijandelijke artillerie onvoldoende bestreden; niet geheel ten onrechte is hulp van een andere afdeling 10 veld (van 9 RA) afgewezen; [er had wel meer storend vuur afgegeven kunnen worden op bekende wegenknooppunten].
- De beschikbare DA is niet maximaal benut; op 11 mei zijn de voorposten tijdens de aanval onvoldoende gesteund; er zijn op 12 mei niet tijdig tegenvoorbereidingsvuren en geen goede afsluitingsvuren afgegeven; op 13 mei is de tegenaanval onvoldoende gesteund.
- De LKAC, DAC en de DC hadden krachtiger in kunnen (moeten ?) grijpen; van hen had meer directe leiding uit kunnen (moeten ?) gaan; anderzijds kregen de afdelings- en batterijcommandanten te weinig vrijheid van handelen naar de slechts bij hen goed bekende omstandigheden.

Van Duitse zijde is opgemerkt, dat onze artillerie niet krachtig, maar fragmentarisch is ingezet:

11 mei [10 LK-7]

Auffallend [ist] das nicht starke, zersplitterte holländische Art[illerie] Feuer."

11 op 12 mei [207 ID]

"1-2 Feindliche Batt[er]ien] feuerten dabei überaus geschickt."

12 mei [207-3]

"Feind zu festen Widerstand entschlossen. Seine Art[i]ll[erie] schießt sehr gewandt (1-2 Batt[e]r[ien] Kal[iber] 12 cm. Sonstige Gefechtstätigkeit gering."

12 mei [10 LK-7]

"Nach wie vor nur verhältnismäßig schwaches feindliche Art[illerie] Feuer. Zunehmendes feindliches Abwehrfeuer gegen den ab 15.00 Uhr [13.20 uur Nederlandse tijd] beginnenden Angriff der 207. ID."

13 mei [207-3]

Aus Gegend nördlich Rhenen feuern etwa 6 feindliche Batterien. Aus Gegend südlich Nieder-Rhein (Opheusden) Flankierung durch MG, die bis Mittag 13.5. anhält."

Onze artilleristische vuurkracht werd niet voluit benut. Daarvoor zijn vele oorzaken aan te wijzen. Het is moeilijk uit te maken welke factoren het zwaarst wogen. Daarbij speelden een rol:

- De bevelsketen was te lang, terwijl goede verbindingen deels ontbraken en deels herhaalde malen faalden. Ook kregen de ondercommandanten niet genoeg ruimte voor eigen initiatief.
- De LKA (I-12 RA) werd in het vak van IV Div minimaal gebruikt voor haar eigenlijke doel. Begrijpelijk is, dat men bij voorkeur in de uitstekend gedekte stellingen bleef. Minder begrijpelijk is, dat alleen 4-I-12 RA maar een enkele vuuropdracht in het voorterrein van de Grebbeberg heeft uitgevoerd.
- De divisie-artillerie stond noodgedwongen bijna geheel zover naar achteren, dat ook als de Duitse batterijen wel opgespoord hadden kunnen worden, die met een enkele uitzondering niet binnen vuurbereik lagen.
- Onze artillerie viel voor een klein deel uit als gevolg van technische storingen en vijandelijk vuur. Van meer invloed was, dat de grote vuurkracht onvolledig werd benut. In lange perioden kwam er geen vuuropdracht. Misschien werden echter niet alle uitgebrachte vuren genoteerd en in de officiële cijfers verwerkt.

Samenvattend:

- Mogelijk heeft onze artillerie meer geschoten, dan in de officiële cijfers terecht gekomen is.
- Toch blijft staan, dat opvallend weinig gebruik is gemaakt van bepaalde batterijen. Een lange bevelsketen, slechte verbindingen, uitval door beschietingen van Duitse artillerie en materiaalpech, leveren maar een gedeeltelijk excuus. De ondercommandanten kregen niet genoeg ruimte voor eigen initiatief.
- Het Duits commentaar lijkt terecht, dat onze artillerie (behalve bij de tegenaanval) te versnipperd is ingezet.
- Van artilleriebestrijding kwam weinig terecht, ook omdat I-12 RA hiervoor nauwelijks werd gebruikt. Verzachtende omstandigheid is wel, dat de posities van Duitse artillerie niet goed te bepalen waren.
- Verdedigende vuren bij de Duitse aanval en ondersteunende vuren bij onze tegenaanval op 13 mei, zijn niet optimaal ingezet.

Bijlagen

1 Organisatie

Vanaf 1922 bestond het Veldleger uit zes grote eenheden, met de Lichte Brigade en de vier Divisiegroepen als kern. Deze werd gesteund door de autotrein (de auto's voor vervoer van troepen, materieel, zieken en paarden), en de legerartillerie. Het Veldleger had in 1932 de volgende oorlogssamenstelling [Handl T, 1932]:

HKV									
Staf									
VbdA									
LSk					LuA				
Lt Brig	I DG		II DG		III DG		IV DG		AutTr, Lr A
St	St		St		St		St		
VbdA	VbdA		VbdA		VbdA		VbdA		Reg AutTr
RW	I VerkA		II VerkA		III VerkA		IV VerkA		
	10 AA		12 AA		11 AA		9 AA		13 RA
	1 CPtr		4 CPtr		3 CPtr		2 CPtr		14 RA
	I Div	II Div	III Div	IV Div	V Div	VI Div	VII Div	VIII Div	15 RA
Cavalerie	Staf	Staf	Staf	Staf	Staf	Staf	Staf	Staf	16 RA
KRA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	
	RGr	10 RI	1 RI	8 RI	2 RI	3 RI	7 RI	5 RI	
	RJ	15 RI	9 RI	11 RI	13 RI	6 RI	18 RI	16 RI	
	4 RI	22 RI	12 RI	19 RI	17 RI	14 RI	20 RI	21 RI	
	1 MC	2 MC	3 MC	4 MC	5 MC	6 MC	7 MC	8 MC	
	1 EW	2 EW	3 EW	4 EW	5 EW	6 EW	7 EW	8 EW	
	2 RA	6 RA	4 RA	8 RA	3 RA	7 RA	1 RA	5 RA	
	1 CP	2 CP	3 CP	4 CP	5 CP	6 CP	7 CP	8 CP	
BrigT	I DGT		II DGT		III DGT		IV DGT		
CAAt	CAAt		CAAt		CAAt		CAAt		
AutoC									

Toelichting

Algemeen: Het Veldleger zou worden geleid door het Hoofdkwartier Veldleger (HKV) en ondersteund met een Verbindingsdienst Afdeling (VbdA), de Luchstrijdkrachten (LSk) en het Korps Luchtdoelartillerie (LuA). Grote eenheden: Lichte Brigade (Lt Brig), 4 divisiegroepen (DG), Autotrein en Legerartillerie (AutoTr en LrA).

Kolom 1: De Lichte Brigade was opgebouwd uit Staf (St), Verbindingsdienst Afdeling, Regiment Wielrijders (RW), Cavalerie (1 tm 4 RH), Korps Rijdende Artillerie (KRA), Brigade Trein (BrigT), Compagnie Aan- en Afvoer Troepen (CAAt), Auto Compagnie (AutoC).

RW: Staf en 4 Compagnieën Wielrijders.

Cavalerie: Staf en en 2 Regimenten Huzaren.

KRA: Staf, KRA-1 tm -4. Drie batterijen (elk 4 vuurmonden) 7 veld en 1 batterij (6 vuurmonden) 6 veld.

Kolom 2 tm 5: Elke Divisiegroep (DG) bestond uit een Staf, Verbindingsdienst Afdeling, Verkennings Afdeling (VerkA), Afdeling (divisiegroeps) Artillerie (AA), een Compagnie Politietroepen (CPtr), twee divisies, een Divisiegroepstrein (DGT) en een Compagnie Aan- en Afvoertroepen.

AA: Staf, 2 batterijen (elk 4 vuurmonden) 10 veld.

Divisie: Staf, Verbindingsdienst Afdeling, 3 Regimenten Infanterie (RI), Mitrailleur Compagnie (MC), Eskadron Wielrijders (EW), Regiment Artillerie (RA), Compagnie Pioniers (CP). Bij I DG waren het Regiment Grenadiers (RGr) en het Regiment Jagers (RJ) ingedeeld.

RI: staf, 1 batterij (4 vuurmonden) 6 veld, compagnie van 6 mortieren, 3 bataljons infanterie.

RA: staf, 6 batterijen (elk 4 vuurmonden) 7 veld, 3 batterijen (elk 4 vuurmonden) hw 12 lang 14 (1 RA, 2 RA, 4 RA, 7 RA), of 2 batterijen (elk 4 vuurmonden) hw 15 lang 17 (3 RA, 5, RA, 6 RA, 8 RA).

DGT: Staf, verlichtingsafdeling, ziekenafdeling, ziekenstalafdeling, pionier- en pontonafdeling.

Kolom 6: De Autotrein en Legerartillerie was toegevoegd.

AutTr: Staf, V Bat (4 x 110 auto's voor vervoer van troepen of materieel), VI Bat (4 x 90 auto's voor vervoer van gewonden) Sectie Paard (ca. 30 auto's voor vervoer van paarden).

LrA: De legerartillerie zou uit 2 regimenten 12 lang staal, 1 regiment 15 hw lang 15 en 2 regimenten 8 staal bestaan. Deze artillerie was bedoeld als algemene reserve. Als reserve waren ook 2 regimenten 15 lang 24 en een sectie (2 vuurmonden) 10 lang 30 gepland. In schema stonden in 1932 alleen de vijf regimenten: 13 RA (staf, 3 afdelingen, elk 3 batterijen 12 lang staal), 14 RA (idem), 15 RA (staf, 3 afdelingen, elk 2 batterijen hw 15 lang 15), 16 RA (staf, 3 afdelingen, elk 3 batterijen batterijen 8 staal), 17 RA (idem).

Van deze eenheden was in vreedstijd maar een klein deel paraat. De rest was mobilisabel, d.w.z. zou pas bij mobilisatie door het oproepen van reservisten op oorlogssterkte komen. Bovendien werden er vooral tussen begin 1938 en mei 1940 nog verschillende ingrijpende wijzigingen in de legerorganisatie aangebracht:

- Er werd nog zoveel mogelijk aan wapens en ander materieel aangeschaft.
- De diensttijd voor infanteristen ging van 5 1/2 maand naar 11 maanden.
- De divisiegroepen werden opgeschaald tot Legerkorpsen (LK), II Div en III Div omgewisseld.
- De Lichte Brigade werd Lichte Divisie, hiernaast kwamen er zeven nieuwe Brigades (Brig A tm G).
- De cavalerie (1 tm 5 RH) en het KRA (21 RA) werden gereorganiseerd.
- Het aantal regimenten infanterie nam, na mobilisatie en verlenging van de diensttijd, toe naar 48.
- De artillerie werd uitgebreid tot 23 regimenten (RA's) en nog vier zelfstandige afdelingen (AA's).
- In februari 1940 trad generaal Winkelman aan als nieuwe Opperbevelhebber Land- en Zeemacht (OLZ).
- Hierna bracht hij op enkele punten wijzigingen in de troepenopstellingen aan.

In mei 1940 was I LK reserve in de Vesting Holland. De Lichte Divisie zou ook daarheen verplaatst worden. Het Veldleger bestond toen feitelijk nog maar uit de overige grote eenheden [III.3, p. 111, 761-808]:

HKV									
Staf									
VBdA									
2 LvR									
Lt Div	I LK		II LK		III LK		IV LK		VLT
St	St		St		St		St		CMR
VbdA	VbdA		VbdA		VbdA		VbdA		Reg AutT
1 RW 2 RW	3 RH		4 RH 3,4 Pel-2EPaw		2 RH		1 RH, 5 RH 1,2 Pel-2EPaw		AP HKV
2 RHM	4 AMC		2 AMC		3 AMC		1 AMC		4 CLuM (-)
			15 RA (-)				III-15 RA		
			19 RA				18 RA		
	I-10 RA		I-12 RA		I-11 RA		I-9 RA		
	1 CPtr		4 CPtr		3 CPtr		2 CPtr		
	I Div Staf	III Div Staf	II Div Staf	IV Div Staf	V Div Staf	VI Div Staf	VII Div Staf	VIII Div Staf	
	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	
KRA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	VbdA	
	RGr	1 RI	10 RI	8 RI	2 RI	3 RI	7 RI	5 RI	
	RJ	9 RI	15 RI	11 RI	13 RI	6 RI	18 RI	16 RI	
	4 RI	12 RI	22 RI	19 RI	17 RI	14 RI	20 RI	21 RI	
	1 MC	3MC	2 MC	4 MC	5 MC	6 MC	7 MC	8 MC	
	13 MC	15 MC	14 MC	16 MC	17 MC	18 MC	19 MC	20 MC	
	1-I Pag	1-III Pag	1-II Pag	1-IV Pag	1-V Pag	1-VI Pag	1-VII Pag	1-VIII Pag	
	1 CLuM	2 CLuM	7 CLuM	2,4-4 CLuM	9 CLuM	5 CLuM	3 CLuM	8 CLuM	
	(*) LuA		157 LuA	10 LuA					
	2 RA	6 RA	4 RA	8RA (-)	3 RA	7 RA	1 RA	5 RA	
			II-8RA						
1 CP	3 CP	2 CP	4 CP	5 CP	6 CP	7 CP	8 CP		
DivT	I LKT		II LKT		III LKT		IV LKT		
5 CAAt	1 CAAt		2 CAAt		3 CAAt		4 CAAt		
AutoC									

Toelichting

Een (-) geeft aan, dat bepaalde onderdelen van de betreffende veldlegereenheid elders zijn ingedeeld. Een (*) geeft aan, dat het aantal nummers te groot is voor de tabel. Wijzigingen t.o.v. de oorlogsorganisatie 1932 zijn:

- o De verkenningsafdelingen zijn ingedeeld bij de cavalerie, uitgebreid tot vijf regimenten huzaren (1 tm 5 RH).
- o Elk legerkorps heeft een eigen artilleriemeetcompagnie (1 tm 4 AMC) gekregen.
- o De afdelingen legerkorpsartillerie zijn hernummerd tot de eerste afdeling van een regiment (I-9 tm I-12 RA).
- o Elke divisie heeft een extra mitrailleurcompagnie (13 tm 20 MC), een extra compagnie Pag (1-I tm 1-VIII Pag), een compagnie luchtdoelmitrailleurs (1 tm 8 C LuM). Verder zijn batterijen luchtdoelartillerie toegewezen.
- o De Veldlegertroepen en -treinen (VLT) zijn uitgebreid met een compagnie motorrijders (CMR), een pontonafdeling HKV (AP HKV) en de compagnie luchtdoelmitrailleurs (4 CLuM) min twee pelotons.
- o De Veldlegerartillerie is niet meer als reserve beschikbaar, maar direct ingedeeld bij de legeronderdelen.
- o Vesting Holland, Stelling Den Helder, en Territoriale eenheden met Peeldivisie bleven buiten het Veldleger.

2 Artillerie

Voor de mobilisatie van 28 augustus 1939 was het parate deel van de artillerie beperkt tot drie schoolbatterijen per kernregiment (1 tm 8 RA) en twee batterijen van elke afdeling divisiegroepsartillerie (9 tm 12 AA). Verder had het KRA vier batterijen. In totaal waren er toen dus 36 batterijen in gebruik [Ringoir, p. 26-122].

Bij de mobilisatie werden de bestaande regimenten op volle sterkte gebracht. Dat hield in, dat van de kernregimenten elke batterij uitgebreid werd tot een afdeling van twee of drie batterijen. Verder werden de reserve-regimenten opgericht (13 tm 19 en 22 RA). Het KRA werd hernummerd tot 21 RA.

Volgens een overzicht uit de Enquete Regeringsbeleid 1940-1945 beschikte ons leger in februari 1940 over 39,0 batterijen oud en 106,5 batterijen nieuw geschut, namelijk [Enq 1B, p. 114]:

RA's	Nummers*	Vuurmond	Introductie*	Batterijen
8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 RA	7 veld	1904	48,0
4	16, 17, 22, 23 RA	7 veld	1904	16,0
1	KRA (21 RA)	7 veld	1904	4,0
4	9, 10, 11, 12 RA	10 veld	1927	12,0
1	17 RA (sectie)	10 lang 30	1912	0,5
4	13, 14, 18, 19 RA	12 lang staal	1878	36,0
1	24 AA	15 lang 24	1880	3,0
4	1, 2, 4, 7 RA	hw 12 lang 14	1911	12,0
1	15 RA	hw 15 lang 15	1920	6,0
4	3, 5, 6, 8 RA	hw 15 lang 17	1919	8,0
Totaal				145,5

* [Ringoir, p. 10, p. 26-122].

Het Nederlandse leger beschikte in februari 1940 over te weinig artillerie om alle fronten voldoende te voorzien. Ook was een groot deel van onze artillerie verouderd.

Er waren wel twee flinke orders geplaatst, maar daarbij werd mondjasmaat geleverd en de levertijd was lang. De eerste order betrof 10,5 cm houwitser, bestemd voor de derde afdelingen (en als daar tenminste geld voor kon worden gevonden, nog een vierde) van 1 tm 8 RA. De Veldlegerartillerie zou dan de 15 lang 17 gaan gebruiken. Er waren eind 1939 120 stuks moderne houwitser besteld en deels al betaald. Daarvan zouden, van 1 februari 1941 tot 1 april 1942, elke maand 8 stuks worden geleverd. De oorlog doorkruiste dit. De tweede order was bijna evengroot. Deze betrof ruim 100 10,5 cm kanonnen, bestemd voor uitbreiding naar zes batterijen van 9 tm 12 RA [Mavors 1939, p. 361]. Dit geschut werd evenmin meer geleverd. Alleen kreeg 12 RA nog een extra (vierde) batterij.

Voor de troepen van de territoriale verdediging was geen geschut beschikbaar. Ook was het zuidfront dun met artillerie bezet.

De waarnemend Inspecteur der Artillerie liet daarom een groot aantal stukken uit de arsenalen en depots gereed maken voor gebruik. De vuurmonden bij de depots werden na de mobilisatie gebruikt voor de opleiding van nieuw bedieningspersoneel [Bekn ovz, p. 10, 26; Enq 1B, p.]:

"Zo werd een aantal, uit twee batterijen bestaande, afdelingen van 7 veld (hooggenummerde regimenten) [16, 17, 22 en 23 RA], van 10 veld [12 RA], en van 15 hw [8 RA, 15 RA], versterkt met een derde batterij; van deze aanvulling werden 4 batterijen van 7 veld, 3 batterijen van 15 hw. l. 17, 1 batterij van 15 hw. l. 15 en 3 batterijen van 10 veld naar de Grebbeberg gedirigeerd.

Verder werden, ter versterking van artilleristisch zwakke fronten, een aantal nieuwe artillerie-onderdelen geformeerd met - uit de arsenalen herkomstige en niet meer tot de bewapening behorende - vuurmonden van 12 hw. l. 12 (de 27e Afd. A.). Laatstgenoemde afdeling, uit twee batterijen bestaande, kwam ter beschikking van de Groep Merwede van de V[estijn]g.H[olland].

Tenslotte moest men ertoe overgaan de, eveneens niet meer tot de bewapening behorende, vuurmonden van 8 staal (st.) ingevoerd in 1880, nog te gebruiken (...).

Aan de Peeldivisie, in November 1939 geformeerd tot verbeterde regeling van de bevelvoering over een aantal losse onderdelen, werd - kort vóór 10 Mei - toegevoegd het nieuw gevormde 20e Regiment Artillerie (R.A.), bestaande uit drie afdelingen à 3 batterijen van 8 st. De nieuw gevormde afdeling III-17 RA, uit drie batterijen bestaande, werd naar het Commando Zeeland gedirigeerd. Drie batterijen werden als kustbatterijen opgesteld resp. te Delfzijl, aan het Buiten-IJ en in de Stelling van Den Helder. Voorts werden bij gebrek aan modern pantserafweergeschut en deels ter vervanging daarvan, afzonderlijke kanonnen van 8 st. tot dit doel ingedeeld bij troepeneenheden voor de strategische beveiliging (langs Maas en IJssel)."

Zetten we de gegevens naast elkaar, dan blijkt de volgende ontwikkeling.

Vuurmonden per RA/AA bij mobilisatie augustus 1939

RA/AA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Tot		Btn	Vmn
1-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v									7v							52	7 veld	20	80
2-I									10v	10v	10v	10v									7v							20	10 veld	12	48
3-I									10v	10v	10v	10v									7v							20	10.30	0	0
1-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v													7v							36	8 staal	0	0
2-II																												0	12 l st	0	0
3-II																												0	15 l st	0	0
1-III	12.14	12.14	15.17	12.14	15.17	15.17	12.14	15.17																				32	hw 12.12	0	0
2-III																												0	hw 12.14	4	16
3-III																												0	hw 15.15	0	0
Totaal	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	160	hw 15.17	4	16

Vuurmonden per RA/AA in februari 1940

RA/AA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Tot	Bkn Vmn		
1-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st		7v	7v	7v	15st				92	7 veld	68	272
2-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st		7v	7v	7v	15st				92	10 veld	12	48
3-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st				12st	12st		7v			15st				72	10.30	0,5	2
1-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v					12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st		7v	7v	7v					72	8 staal	0	0
2-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v					12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st			7v	7v					68	12 I st	36	144
3-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v					12st	12st				12st	12st									48	15 I st	3	12
1-III	12.14	12.14	15.17	12.14	15.17	15.17	12.14	15.17					12st	12st	15.15			12st	12st									52	hw 12.12	0	0
2-III	12.14	12.14	15.17	12.14	15.17	15.17	12.14	15.17					12st	12st	15.15			12st	12st									52	hw 12.14	12	48
3-III	12.14	12.14		12.14			12.14						12st	12st				12st	12st									32	hw 15.15	6	24
Sie																10.30												2	hw 15.17	8	32
Totaal	36	36	32	36	32	32	36	32	12	12	12	12	36	36	24	16	18	36	36	0	16	16	16	12	0	0	0	582	Totaal	145,5	582

Vuurmonden per RA/AA begin mei 1940

RA/AA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Tot	Btn Vmn		
1-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st	8st	7v	7v	7v	15st	15st	15st	12.12	108	7 veld	75	300
2-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st	8st	7v	7v	7v	15st	15st	15st	12.12	108	10 veld	13	52
3-I	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	10v	10v	10v	10v	12st	12st		7v	7v	12st	12st	8st	7v	7v	7v	15st	15st	15st		100	10.30	0,5	2
1-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v				10v	12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st	8st	7v	7v	7v					80	8 staal	13	52
2-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v					12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st	8st		7v	7v					72	12 I st	36	144
3-II	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v	7v					12st	12st	15.15	7v	7v	12st	12st	8st		7v						68	15 I st	9	36
1-III	12.14	12.14	15.17	12.14	15.17	15.17	12.14	15.17					12st	12st	15.15		8st	12st	12st	8st								60	hw 12.12	2	8
2-III	12.14	12.14	15.17	12.14	15.17	15.17	12.14	15.17					12st	12st	15.15		8st	12st	12st	8st								60	hw 12.14	12	48
3-III	12.14	12.14		12.14			12.14	15.17					12st	12st			8st	12st	12st	8st								44	hw 15.15	7	28
4-III																	8st											4	hw 15.17	9	36
Sie																10.30												2	Totaal 176,5 706		
Totaal	36	36	32	36	32	32	36	36	12	12	12	16	36	36	28	24	42	36	36	36	16	24	20	12	12	12	8	706			

3 Uitrusting

Zoals uit het voorgaande blijkt, bestonden de meeste regimenten (RA) uit drie afdelingen van negen batterijen, in totaal 36 vuurmonden. Andere eenheden hadden maar een enkele afdeling (AA). Verder kwamen er eenheden van andere omvang voor, tussen AA en RA. Alleen 17 RA had zes vuurmonden meer. Maar er waren wel twaalf RA's of AA's met minder (acht, twaalf, of zestien) vuurmonden. Dat kwam, omdat nog zoveel mogelijk zwakke punten in de linies werden versterkt, terwijl er in de depots onvoldoende materiaal was om de nieuwe eenheden volledig uit te rusten. Het nieuwere geschut was, voorzover na te gaan, bijna volledig in gebruik genomen.

Na de uitbreidingen waren er bijvoorbeeld nog maar zes stukken 7 veld, en twee stukken 10 veld over, in andere gevallen juist één batterij. Ook zal er voor verdere uitbreiding geen geoefend personeel meer zijn geweest. Voor de nieuwe batterijen werden al kersverse recruten uit de opleidingsdepots bereden en motorartillerie ingezet. Dat blijkt voldoende uit de gevechtsverslagen van bijvoorbeeld III-8 RA, II-15 RA en 20 RA.

Een regiment met een bepaald type vuurmond, had een voorgeschreven en in details uitgewerkte samenstelling. Daarbij werd ook aangegeven hoe het personeel zich moest verplaatsen: te voet, te paard, opgezeten op een wagen, per rijwiel, of als inzittende van een auto. De veldartillerie was "bereden", d.w.z. dat een groot deel zich te paard verplaatste. De rest werd per wagen vervoerd of beschikte over een rijwiel. De motorartillerie was "onbereden" en verplaatste zich niet te paard, maar geheel of grotendeels met auto's en trekkers.

Een regiment veldartillerie bestond in hoofdlijn uit [Handl T, 1932, RBMA IIa, 1935]:

Regimentsstaf	(Lt-kolonel als commandant, Vuurregelingsdienst, Verbindingsafdeling, Korpstrein*)
Afdelingsstaf	(Majoor-commandant, Commandogroep, Geneeskundig en Veterinair personeel, Korpstrein*)
Drie batterijen, elk bestaand uit:	
	Commandogroep (Kapitein- commandant, hulprichtter, ordonnans, verkenners, telefoongroep)
	Gevechtsbatterij (Luitenant-batterijofficier, wachtmeesters-stukscommandanten, vuurmonden en caissons, bevels- en verbindingsmiddelenwagen)
	Gevechtstrein* (O.a. wachtmeester-commandant, 12 stukrijders, w.o. hulpsmid, smidbankwerker, zadelmaker, en 2 bedieningsmanschappen mitrailleurs, 4 caissons, gereedschapskeukenwagen, kok en bijkok, ziekenverplegers en zieken-dragers, paardenverplegers, hoefsmid, oppassers voor officieren)
	Rest Korpstrein* (O.a. wachtmeester-menagemeester, foerier, opperwachtmeester-administrateur, facteur, hoefsmid, proviandwagen, haverwagens, goederenwagen, kleermaker, schoenmaker, verder nog 1 reservespan en 4 reservepaarden)

* Deze vormen samen de Korpstrein (KT). De KT bestaat uit vier delen: de Gevechtstrein (GT), de Keukentrein (KT), de Levensmiddelentrein (LmT), en de Goederentrein (GnT).

De Regimentsstaf was onderverdeeld in een eerste en een tweede echelon. Het eerste echelon omvatte de commandant met Vuurregelingsdienst, het tweede de Verbindingsafdeling. De laatste bestond uit drie Verbindingssecties (telefoon, optische seinen, radio).

De Regimentsstaf omvatte ook de officier van gezondheid, de paardenarts, de hoefsmid, het administratief personeel met de adjudant-onderofficier (AOO), of de opperwachtmeester-instructeur (OWI) en de mitrailleurhersteller. Het medisch/veterinair personeel was in de staart van de afdeling ingedeeld.

Een Afdeling vormde de gebruikelijke marseenheid. Meestal beschikte een Afdeling over 12 vuurmonden verdeeld in drie Batterijen. Iedere Batterij werd verdeeld in twee secties, met elk twee vuurmonden en twee caissons. Iedere vuurmond had zes man bedieningspersoneel.

De vuurmonden, caissons en wagens van de veldartillerie (1 tm 8 RA) werden nog getrokken door paarden. Alleen de Treinen van het Regiment en de Afdeling beschikte over enkele auto's. Ook in andere landen was de motorisering trouwens nog gaande.

Een vuurmond van de bereden artillerie werd aangehaakt achter een voorwagen (opgelegd), en getrokken door drie spannen van 2 paarden (voor-, midden- en achterspan). Op het linkerpaard van elk span zat een stukrijder, die ook het rechterpaard van zijn span bestuurde. Op de voorwagen van elke vuurmond zaten drie man van het bedieningspersoneel. Een caisson werd ook getrokken door drie spannen van 2 paarden, en bestond uit de munitievoorwagen en de caissonachterwagen. Hierop zat de rest van het bedieningspersoneel van een vuurmond.

Sectie 1							Sectie 2						
SC1	StC1	V1	C1	StC2	V2	C2	SC2	StC3	V3	C3	StC4	V4	C4

Het enkele stuk van 7 veld.

Fig. 1. Met éénén, afgezetén.

Fig. 2. Met tweeén, opgezeten.

St.C.

21

18

5

20

18

Korp.

18

5

20

18

De beide volgende figuren tonen de 7 veld met caisson opgelegd resp. in vuurstelling [BMBA I 1935, No 289].

Fig. 2. Vuurmond, opgelegd.

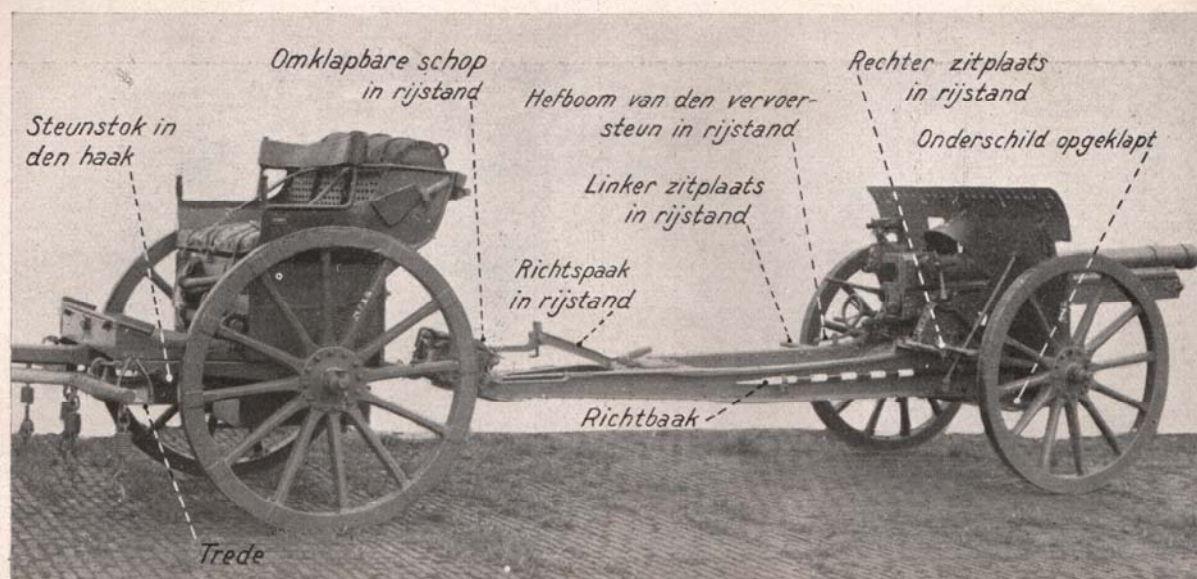
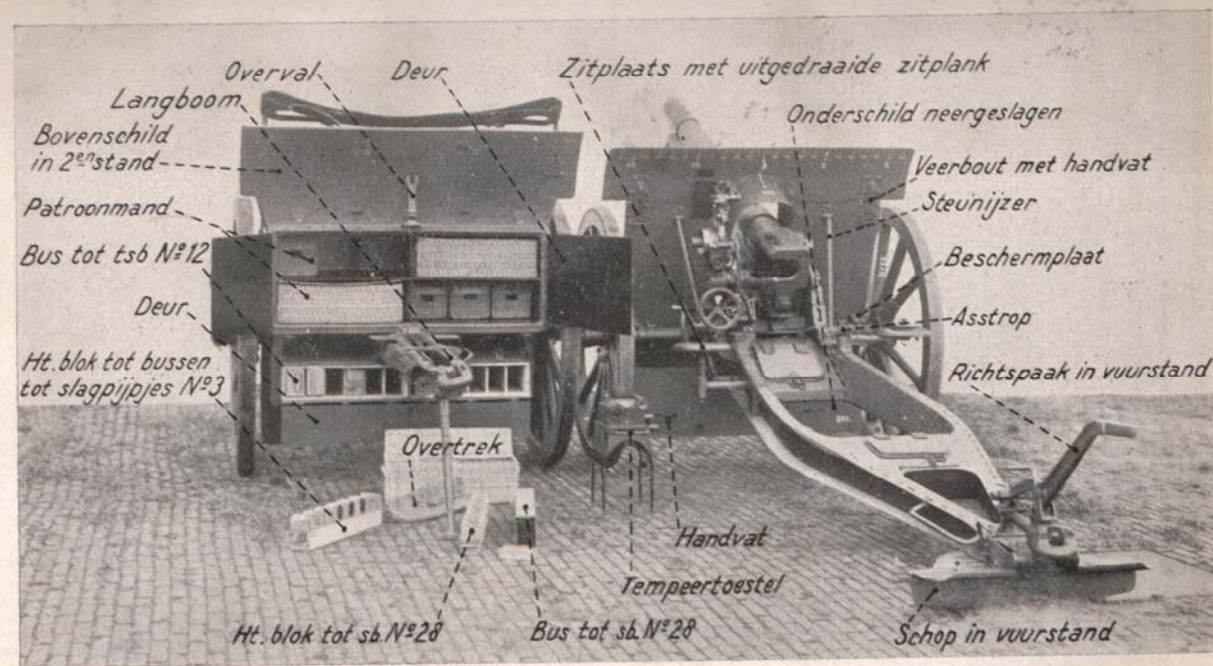


Fig. 3. Stuk in vuurstelling.



Een afdeling 7 veld of hw 12 lang 14 had in aantallen ongeveer de volgende samenstelling [Mavors, 11-1938]:

Eenheid	Officieren	Onder-officieren	Korporaals en mansch.	Paarden	Rijwielen	Wagens	Auto's
Batterij	4	18	128	120	25	17	
Afdelingsstaf	11	15	83	46	61	7	5
Munitiecolonne*	1	4	65	86	7	15	
Totaal Afd 7 veld	23	69	467	406	136	58	5
Totaal Afd 12 hw	24	73	532	492	143	73	5

* Alleen bij 12 hw.

Een colonne van een afdeling 7 veld was ongeveer 1.200 m lang. Een afdeling hw 12 lang 14 besloeg in colonne 1.500 m. Het verschil werd veroorzaakt door de lichte munitiecolonne per afdeling hw 12 lang 14.

De "mars"snelheden waren bij de veldartillerie naar huidige begrippen laag. Die lag, als tenminste gedraafd kon worden (met 10 minuten stap en 10 minuten draf), overdag op 8 km/uur, 's nachts op 6 km/uur. Als niet gedraafd kon worden (op een slechte weg, of in een gemengde colonne met infanterie), werd overdag ongeveer 4 km/uur en 's nachts 3 km/uur afgelegd. Er mocht, om de paarden niet overmatig te belasten, maar beperkte tijd in galop worden gereden. Dat kon eigenlijk alleen goed met losse paarden. De trekpaarden kwamen hooguit op rechte stukken van een verharde weg in draf. Zij moesten ook, na enige tijd in draf gereden te hebben, weer een tijd stapvoets rijden. Verder was na het eerste half uur een verplichte rust van 10 minuten voorgeschreven om de paarden en de tuigen te controleren. Meestal werd om de twee uur ongeveer 15 minuten rust ingelast. Bij grote verplaatsingen werd nog een grote rust van 0,5 tot 1,5 uur gehouden voor eten en rust van het personeel en voor het voeren en laten drinken van de paarden. Het rantsoen voor elk gewoon paard (niet van zwaar slag) was 3,25 kg hooi, 4 kg ligstro en 5 kg haver per dag. Bij zwaar werk werd extra haver gegeven. Een paard van zwaar slag kreeg van alles een groter rantsoen. Per paard en per dag was 20-30 l drinkwater nodig [Mavors, 11-1938].

De treinen hadden wagens die voor specifieke doelen waren uitgerust [BMBA 1935, No. 289]:

Wagen	Uitrusting
Bevelsmiddelenwagen	Kist met bevelsmiddelen (waarin een spreektrumpet, kijker, kompas, richttoestel, richtboog vuurmond), waarnemingsladder, stellingvlaggen.
Gereedschapswagen	Aambeeld, bankschroef, blaasbalg, boor, reserveraden, soldeerlamp, veldsmidse, hoefsmedenkist, houtwerkerskist, kist voor veterinaire dienst, handzaag, zadelmakerskist.
Keukenwagen	Kachel, stoomketel voor het koken, kolenbak, aslade, keuken-gereedschap, officiersservies.
Proviandwagen	Levensmiddelen, w.o. koffie, brood en vlees.
Haverwagens	Haver in kisten of zakken.
Troepenverbandwagens	Brancards met draagstokken, overhuifde ligruimte, watervat.

Op de meeste wagens werden reserveonderdelen voor de vuurmonden en wagens, en pioniergereedschap (schoppen, kapmessen, bijlen, zagen, hamers, nijptangen, vijlen, schroefsleutels e.d.) meegevoerd.

Op de twee zijwangen van de affuit van de hw 12 lang 14 was plaats voor een schop, verder waren daar tassen voor schroefsleutels aangebracht. Aan de rechterwang waren de richtbaken bevestigd. In de affuitkisten voor en achter werden trektouwen voor het afvuren, een uitwerper, hulzentrekkers, tempeersleutels, een oliekanntje, wapenolie, poetslappen, smeermiddelen, en gereedschappen meegevoerd voor kleine reparaties. Ook werd de mondingskap hierin opgeborgen. Per affuit werden 25 (lege) zandzakken meegenomen. Het zevende caisson of de gereedschapswagen vervoerde een dommekracht (krik).

De mobilisatie-uitrusting van een artillerie-officier of adjudant-onderofficier bestond uit [Mavors, 11-1938]:

- Helm, helmdrager, veldmuts, gasmasker.
- Veldjas, een overjas met brede panden voor beredenen, een rijbroek.
- Schoenen met beenkappen (2 paar), of rijlaarzen (idem), sporen, een paar handschoenen van bruin leer.
- Bretels, borstrokken (2), handdoeken, onderbroeken, hemden (van elk 3), sokken (3 paar).
- Herkenningsplaatje, oorlogszakboekje, Reglement Krijgstucht.
- Haarkam, kleebrorstel, schoenborstel, knipmes, mes, vork, lepel, veldfles.
- Pistoel, revolverkoord, pistooltas, munitietas, 24 patronen S no. 21, sabel lang no. 3, draagriemenstel.
- Prismakijker, horloge, kompas, kaarthoekmeter, lineaal, potloden, gevechtsberichten, notitieboekje.
- Verbandpakje, noodrantsoen, veldkoffer, deken.
- Model paardentuig, d.w.z. een rijzadel met lepel en pakriemen, zadeltassen, sabeldrager, kaartentas, deken, hoofdstel, veldhalster met lang leidsel (longe). Beroepsofficieren moesten het paardentuig zelf aanschaffen.

4 Bediening

Een vuurmond 7 veld of hw 12 lang 14, werd bediend door zes man onder direct bevel van de stukscommandant, die zich meestal rechtsachter bij de vuurmond opstelde om alles te kunnen overzien. Voor de houwitser luidde het reglement [RBMA 1935, IIIb]:

b. De bediening.

Plaats en taak van den stukscommandant en van de bediening.

28. De bediening bestaat uit een stukscommandant en zes bedieningsmanschappen.

De caissonachterwagen kan op een andere plaats worden opgesteld. In dit geval en ook, als geen caissonachterwagen aanwezig is, worden de plaatsen van No. 4, 5 en 6 naar omstandigheden geregeld.

29. No. 1 is *richter*.

No. 2 is *sluitstukbediende, richthoekgever en aftrekker*.

No. 3 is *lader en helper bij het richten*.

No. 4 is *tempeerder en munitiewerker*.

No. 5 is *munitiewerker*.

No. 6 is *munitieaangever*.

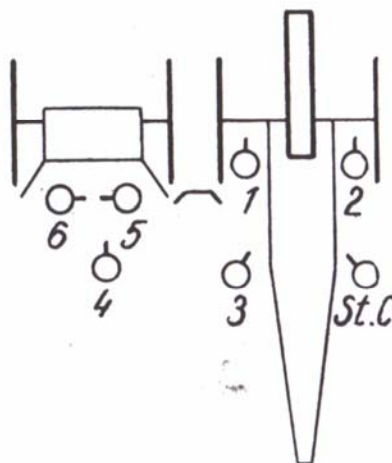
De bediening, met uitzondering van No. 1 en 2, knielt, voor zoover haar verrichtingen dit toelaten en geen rust is gecommandeerd.

30. De *St.C.* zorgt voor de juiste opstelling en bediening van zijn stuk. Van elke beschadiging aan het materieel en elke vertraging in de bediening gedurende het vuur tracht hij onmiddellijk de oorzaak weg te nemen.

Hij wijst den richter het richtpunt aan, zoo noodig door zelf daarop te richten, controleert in het algemeen tempeeren en richting, vooral de richting van het eerste schot op elk nieuw doel en houdt voor zooveel noodig aantekening van de gegevens voor het vuur.

Moet de richting worden verzekerd, dan geeft hij de wijze aan, waarop dit moet geschieden.

Hij controleert den juisten stand van den veiligheidsbout en draagt zorg, dat deze op *Rust* is gesteld, wanneer gedurende eenigen tijd niet wordt gevuurd, wanneer iemand zich vóór het stuk bevindt en wanneer de vuurmond wordt verplaatst.



De bediening kan hier niet volledig worden beschreven. We volstaan met een schets van de gang van zaken aan de hand van de voornaamste commando's bij de opmars, het in stelling komen en het vuren van de 7 veld [RBMA 1935, IIa; RBMA 1933, IIIa; RBMA 1931, IV].

Vóór de opmars moesten de stukken (vuurmonden en caissons) achter de voorwagens worden opgelegd, de paarden ingespannen en paarden en wagens bepakt. Dat nam nogal wat tijd. Voor de gereedstelling van een bereden of gemotoriseerde colonne rekende de tactische handleiding anderhalf uur, en bij duisternis zelfs twee uur [Handl T, 1932]. Als alles gereed is voor vertrek volgt het commando "Opstijgen". De beredenen stijgen hierbij op, de begeleiders laten hun paarden één pas naar rechts doen (overschenken) om de colonne smaller te maken. Hierna kan het commando "Opzitten" worden gegeven aan het niet-bereden personeel. Dat houdt in, dat zij op de wagens plaatsnemen, nadat zij de karabijn in de linkerhand hebben genomen. Als iedereen gezeten is, volgt het commando "Voorwaarts - mars" en eventueel "In stap (draf, of galop) - mars". De colonne gaat hierop in het aangegeven tempo voorwaarts. Tempoverandering vindt plaatst op aanwijzingen van de geleider, of, als die er niet is, van de achterrijder.

Bij aankomst op de plaats waar stelling moet worden genomen, wordt op het bevel "Aangerukt" (bij het rijden in colonne met tweeën) de vuurmond en de caisson tegelijk in stelling gebracht. Op de juiste plaats aangekomen volgen de commando's "Stukscommandanten - vóór" (de stukscommandanten en caissongeleiders stellen zich in de aangegeven lijn op met de vereiste tussenruimten), hierna volgt het commando "Aangerukt", om de stellingen in te nemen, zo nodig (als niet met genomen gereedschappen gemarcheerd werd) gevolgd door het commando "Neemt - gereedschappen". Daarop neemt de wachtmeester-hulprichter de stellingvlaggen, de wachtmeester-verkenner I het richttoestel en een batterijkompas, de korporaal-verkenner I het planchet (onderlegger voor een stellingkaart) en de bevelstas. Verder neemt No 2 de mondingkap af en bergt die in de achterste affuutkist. No 4 en 5 hangen ieder een tempeersleutel om. De StC laat de magazijnen van de karabijnen vullen. Voor de batterij zijn de opstelplaatsen in de regel al tevoren met stellingvlaggen gemarkeerd*. Zijn de plaatsen van de stukken nog niet gemarkeerd, dan volgt het commando "Batterij - halt". Daarop wordt elk stuk in de bevolen schoots-richting in stelling gebracht. Na het opstellen van de vuurmond legt No 3 de richtspaak over en brengt met behulp van No 2 en 3 de schop in de vuurstand. Zo nodig wordt elk stuk in de batterij nog nauwkeurig in de vereiste richting gebracht door evenwijdig stellen of op andere wijze.

Omdat de schoprem zich eerst goed moet vastzetten in de terreinbodem, wordt bij het eerste schot extra voorzichtig gehandeld. Eerst wordt het commando gegeven voor het vuuropenen en laden. Bijvoorbeeld "Baak - 0,10 - terreinhoek 100 - brisantgranaatkartets tijd tempering 4350 - eenmaal - opzethoogte 189". Hierbij worden achtereenvolgens doel, richtpunt, hoekmeterstand, terreinhoek, projectielsoort met buisstelling en tempering, de lading, de laadwijze en de opzethoogte genoemd. De hierbij gebruikte begrippen worden in twee volgende hoofdstukken (m.b.t. vuurwijze en munitie) nog nader toegelicht. Zodra de richting is voltooid, roept No 1 "Klaar". No 3 schuift het richtgatblind voor het richtgat, tenzij dit geopend moet blijven. No 2 opent het kanon. Bij gebruik van de gescheiden lading neemt hij de aanzetter in de linkerhand en houdt die bij zich, zolang het vuren met de gescheiden lading duurt [de 7 veld gebruikte in de practijk alleen nog eenheidsmunitie]. No 6, geholpen door No 5, neemt een mand patronen en een bus met buizen van de vereiste soort. Bij gebruik van s[chok]b[uis] No 13 tevens een bus met slagpijpjes. Hij geeft een patroon aan No 5, de bus met buizen en de bus met slagpijpjes aan No 4, die ze opent. No 4 neemt een buis en zo nodig een slagpijpje, en plaatst de buis op het projectiel, waarbij No 5 behulpzaam is. Bij t.[ijd]vuur tempeert hij. Hij geeft het projectiel - nadat hij dit zonodig heeft gereinigd - aan No 3 (bij t.vuur onder het afroepen van de tempering). No 3 laadt. Bij gebruik van de gescheiden lading zet No 2 het projectiel aan en geeft No 5 de M[essin]g. kardoes over aan No 3. No 2 sluit het kanon. No 4 en 5 voorzien opnieuw een patroon (of projectiel) van een tijdbuis. Op het volgend commando "Voor het eerste schot" stellen de StC, No 1, 2 en 3 zich buiten de raden op. Hierna kan het commando "Stuk - vuur" worden gegeven. Op het waarschuwingscommando "Stuk" gaat No 1 met zijn oog van de oogdop van de richtkijker. No 2 trekt, front naar voren makende, op het commando "Vuur" af, tegelijkertijd naar rechts uitwijkend. Dit gebeurt met een langer aftrektouw dan bij volgende schoten. Bij een volgend schot kan, als de schop zich tenminste goed ingegraven heeft bij het afgaan van het eerste schot, de bediening op haar plaats blijven. Als de StC meent dat de schop niet voldoende ingedrongen is, wordt nogmaals het commando "Voor het eerste schot" gegeven en gehandeld als tevoren.

In wezen gaat men bij volgende schoten zo verder. Bij het stelling verlaten, worden de handelingen voor het in stelling komen in omgekeerde volgorde uitgevoerd.

Veel commando's bestaan uit twee delen. Het eerste deel is het waarschuwingscommando, het tweede deel het uitvoeringscommando. Beide delen zijn in de tekst door een "-" van elkaar gescheiden. Tussen beide delen wordt bij het uitspreken een korte pauze ingelast. Bijvoorbeeld "Houdt op - vuur" bij beëindiging van het vuren.

* Elke afdeling had voor het markeren van de batterijstellingen voor elke afdeling een driehoekige vlag. Voor de rechter (1e) batterij was de kleur oranje, voor de midden (2e) batterij is rood, voor de linker (3e) batterij is wit. Binnen elke batterij werd de plaats van elk stuk aangegeven door een rechthoekige vlag, met het deel vlak naast de vlaggestok in de batterijkleur (oranje, rood, of wit). Het rechterdeel van deze vlag was bij de rechter (1e) stuk oranje, bij het 2e stuk rood, bij het 3e stuk wit en bij het linker (4e) stuk blauw [BMBA I, 1935].

5 Adressen

De Regimenten 1 tm 12 RA lagen al sinds 1922 in vaste garnizoenen. Daarbij hadden 1 tm 4 RA, het KRA en de vroegere Kust- en Vestingartillerie nog oudere standplaatsen. Volgens het Handboek Soldaat van 1935 waren de garnizoenplaatsen van de parate regimenten:

RA	Garnizoenplaats	Depot	Legerings-plaats	Afd	Mobilisatiebestemming en -adres per afdeling
1	Utrecht (1938 Harderwijk)	IV DBA	Leiden, Oegstgeest, Rijnsburg	I II III	Den Ham, PK (Evangelisatiegebouw) Soest, Pr Bernhardlaan (Oranjarahof) Soest, Middelwijkstraat (School)
2	Den Haag	I DBA	Den Haag	I II III	Poeldijk, Voorstraat 31 Naaldwijk, Molenstraat 15 Noordwijk, Hotel Royal
3	Breda	III DBA	Den Haag	I II III	Uden, Groenten- en eierenveiling NCB Gemert, Nieuwstraat B224 Boekel, Winkel Jamin
4	Ede	II DBA	Voorschoten	I III III	Veenendaal Renswoude Woudenberg
5	Amersfoort	IV DBA	Leiden, Oegstgeest, Rijnsburg	I II III	Leusden, Landhuis De Treek Amersfoort, Pr Willem III-kazerne Amersfoort, Heiligenberg
6	Leiden	I DBA	Den Haag	I II III	Sassenheim, Hoofdstraat 322 Amsterdam, Harteveldseweg 72 Velzen, Crematorium Westerveld
7	Bergen op Zoom	III DBA	Den Haag	I II III	Reek, A67 Zeeland, Kerkstraat B161 Uden, Kapelstraat 283A (Bewaarschool)
8	Ede	II DBA	Voorschoten	I II III	Rhenen Elst-Dikkenberg Veenendaal
9	Woerden/Naarden/Utrecht	DMA	Woerden	I	Amersfoort
10	Woerden/Naarden/Utrecht	DMA	Woerden	I	Rotterdam-Hillegersberg, Statenlaan
11	Woerden/Naarden/Utrecht	DMA	Woerden	I	Nistelrode
12	Woerden/Naarden/Utrecht	DMA	Woerden	I	Maarsbergen
13	N.a. (Nieuw)			I II III	Arkel Heukelum Leerdam
14	N.a. (Nieuw)			I II III	Numansdorp Numansdorp Leerdam
15	N.a. (Nieuw)			I II III	Driebergen Driebergen Driebergen
16	N.a. (Nieuw)			I II	Druten/Wamel Altforst (1 Maasbommel, 2 Alphen)
17	N.a. (Nieuw)			I	Utrecht, Sypesteynkazerne
18	N.a. (Nieuw)			I II III	Naarden Naarden Naarden
19	N.a. (Nieuw)			I II III	Jutphaas, Dorpsstraat Utrecht, Hojelkazerne Utrecht, Sypesteynkazerne
21 (KRA)	Arnhem	IV DBA	Katwijk	I II III IV	Bakel, Deurneseweg 227 Bakel, B172 (C.J. Smits) Leende, Patronaatsgebouw Leende, Patronaatsgebouw
22	N.a. (Nieuw)			I II	Kesteren Echteld

Na de mobilisatie ging elk artillerie-onderdeel naar de eigen oorlogsbestemming [NA 2.13.18.01, Inv. Nr. 882]. Verder werd de opleiding van recruten toen overgenomen door enkele depots, zoals boven aangegeven [Klingens, p. 22,23, 66,67].

Na het aantreden van generaal Winkelman volgde nog een aantal verplaatsingen en werden nieuwe eenheden toegevoegd. De volgende tabel geeft een overzicht van de situatie in februari, resp. mei 1940.

Nummer	Afd	Indeling	Stelling1	Plaats1	Stelling2	Plaats2
1 RA	I	IVe LK	Grebbeinie	Amersfoort		Amersfoort
	II			Amersfoort		Amersfoort
	III			Amersfoort		Amersfoort
2 RA	I	Ie LK	Vg Holland	Den Haag		Den Haag
	II			Naaldwijk		Naaldwijk
	III			Katwijk		Katwijk
3 RA	I	IIIe LK	Peel-Raam	Volkel	Vg Holland	Meteren
	II			Elsendorp	Vg Holland	Gellicum
	III			Boekel	Vg Holland	Est-Varik
4 RA	I	Ile LK	Grebbeinie	Veenendaal		Veenendaal
	II			Dwarsweg		Dwarsweg
	III			Maarsbergen		Maarsbergen
5 RA	I	IVe LK	Grebbeinie	Woudenberg		Woudenberg
	II			Holevoet		Holevoet
	III			Soestduinen		Soestduinen
6 RA	I	Ie LK	Vg Holland	Lisse		Lisse
	II			Aerdenhout		Aerdenhout
	III			Bloemendaal		Bloemendaal
7 RA	I	IIIe LK	Peel-Raam	Escharen	Betuwe	Ommerenveld
	II			Zeeland	Waal-Linge	Wadenioijen
	III			Uden	Waal-Linge	Zoelen
8 RA	I	Ile LK	Grebbeinie	Grebbeberg		Grebbeberg
	II			Amerongen		Amerongen
	III			GB/Rhenen		GB/Rhenen
9 RA	I	IVe LK	Grebbeinie	Amersfoort		Amersfoort
10 RA	I	Ie LK	Vg Holland	Rotterdam		Rotterdam
11 RA	I	IIIe LK	Peel-Raam	Gemert	Vg Holland	Gorinchem
12 RA	I	Ile LK	Grebbeinie	Remmerden		Remmerden
13 RA	I		O Vg Holland	Arkel		Arkel
	II			Heukelum		Heukelum
	III			Leerdam		Leerdam
14 RA	I		O Vg Holland	?	Z Vg Holland	Numansdorp
	II			?	Z Vg Holland	Numansdorp
	III			?	Z Vg Holland	Dubbeldam
15 RA	I	Ile en IVe LK	Grebbeinie	Remmerden		Remmerden
	II			Maarsbergen		Maarsbergen
	III			Leusden		Leusden
16 RA	I	Brig B	Maas-Waal	Leeuwen	Grebbeinie	Elst
	II			Veldwijk	Waal-Linge	Gorinchem
17 RA	I		O Vg Holland	?	Z Vg Holland	Wieldrecht
	II		Zeeland	Middelburg		Middelburg
	III		Zeeland	Yerseke		Yerseke
	IV		Zeeland	Schore		Schore
18 RA	I		O Vg Holland	Naarden	Grebbeinie	Amersfoort
	II			Naarden	Grebbeinie	Amersfoort
	III			Naarden	Grebbeinie	Huizen
19 RA	I		O Vg Holland	Utrecht	Grebbeinie	Overberg
	II			Utrecht	Grebbeinie	Grebbeberg
	III			Utrecht	Betuwe	Aalst
20 RA	I	Peeldivisie	n.a.	n.a.	Peel-Raam	Weert
	II		n.a.	n.a.	Peel-Raam	Erp
	III		n.a.	n.a.	Peel-Raam	Schaijk
21 RA	I	Lichte Divisie	Peel-Raam	Bakel	Z Vg Holland	Gorinchem
	II		Peel-Raam	Leende	Z Vg Holland	Gorinchem
22 RA	I	Brig A	Betuwe	Echteld		Echteld
	II			Aalst		Aalst
23 RA	I		O Vg Holland	?	Z Vg Holland	s-Gravendeel
	II			?	Z Vg Holland	Strijen
24 AA	I		n.a.	n.a.	Z Vg Holland	Sleeuwijk
25 AA	I		n.a.	n.a.	Z Vg Holland	Schenkel
26 AA	I		n.a.	n.a.	Z Vg Holland	Numansdorp
27 AA	I		n.a.	n.a.	Z Vg Holland	Schelluinen

6 Vuurtechniek

Door technische verbeteringen werd het mogelijk om met het geschut doelen op grotere afstand effectief onder vuur te nemen. Er kwamen krachtiger explosieven. De achterlader met getrokken loop verving de voorlader met gladde loop. Nieuwe metaallegeringen verminderden de kans op beschadigingen bij krachtiger en langer volgehouden vuur. Zie voor meer informatie andere publicaties [zoals Albarda; Böhm; Hogg].

Het voornaamste gevolg van het vuren over sterk toegenomen afstand was, dat de richter het doel vaker niet meer zelf kon zien. Van het vuren met eigen waarneming en richten over vizierkorrel en keep (directe richting) moest worden overgegaan op het vuren met richting op kompas en correcties van vooruitgeschoven waarnemers (indirecte richting). Hiervoor waren ook betere kaarten, betere meet- en richtmiddelen, betere verbindingen en een aangepaste vuurtechniek nodig. Die kwamen er ook. De trefkans bij het vuren op grotere afstand werd hierbij groter, maar bleef bij grotere afstand en een kleinere omvang van het doel niet te verwaarlozen. Hierbij speelden meetfouten, weersinvloeden, munitie-invloeden en de schietkarakteristiek van de gebruikte vuurmond een rol. Bij oudere vuurmonden als de 12 lang staals van III-20 RA had men volgens Robbé Groskamp de vuistregel, dat deze "redelijk zuiver" waren tot ongeveer 75% van de maximale schootsafstand [528/46, p. 17]. Van belang was dan ook, dat de plaats van de eigen opstelling ten opzichte van het doel (met richting en afstand) nauwkeurig genoeg bepaald werden. Een kleine fout aan het begin wordt immers een grotere fout op het doel. De spreiding in diepte en breedte van de afgegeven schoten neemt toe met de afstand.

De Terreinmeetdienst (TMD) van de artillerie mat de eigen positie door driehoeksmeting nauwkeurig in. De positie van het doel kon soms ook zo worden bepaald, anders moest die met een goede kaart worden berekend. In maart 1940 kwam voor de Grebbelinie verbeterd kaartmateriaal beschikbaar. De maanden ervoor was een overlappende reeks scherpe luchtfoto's van de stellinggebieden van de vier legerkorpsen gemaakt. Daarmee werden stafkaarten in een nieuw coördinatenstelsel en met een andere nummering van de vierkanten getekend. Het eerst kwamen kaartbladen 1: 50.000 No 32 W en 32 O (Amersfoort), 39 W en 39 O (Rhenen -Wageningen) beschikbaar. Daarna zouden er nog nieuwe kaartbladen 1: 25.000 van deze gebieden volgen. Het vierkantennet van de nieuwe stafkaarten op basis van onthoekte foto's in stereografische projectie, aangeduid als "Bonne(n)-projectie", was verschoven en 7 0/00 (7 duizendsten) naar links gedraaid [NA 2.13.18.01, Inv nr 882]. De draaiing van het coördinatenstelsel 7 0/00 naar links werd in het artilleristisch jargon aangeduid als 7 0/00 "meer". Dit kwam neer op een draaiing van iets meer dan 39 graden. Bij de artillerie werd namelijk een kompas gebruikt, dat verdeeld was in 64 0/00. Het getal 64 kwam hierbij overeen met het aantal streken op het kompas, zoals dat al eeuwenlang in de zeevaart werd gebruikt. De vier hoofdrichtingen (noord, west, zuid en oost) waren hierbij zes keer gehalveerd (1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64). De vier hoofdrichtingen kwamen dan overeen met N = 0 0/00 = 64 0/00; O = 16 0/00; Z = 32 0/00; W = 48 0/00. Het getal 0 (N, of recht vooruit) staat ook als richtgetal in het midden van de kap in het schild van de 7 veld.

Tegelijk met de nieuwe kaarten werden alle gemaakte foto's beschikbaar gesteld als "archief van onthoekte foto's". Hiermee werd het mogelijk, volgens de begeleidende brief met datum 14 maart 1940, "de ligging van daarvoor in aanmerking komende voor te bereiden vuren, zoals storende vuren en bepaalde afsluitingsvuren (stormvuren) bij II en IV LK met grotere nauwkeurigheid aan te geven en de (...) voorbereiding nauwgezetter te doen geschieden." Niet ondenkbaar is echter ook, dat het nieuwe materiaal tot meetfouten en misverstanden aanleiding heeft gegeven. In dezelfde brief werd namelijk voor het gemak afgesproken, de ronde getallen voor de kaarthoeken van de hoofdrichtingen van de ingemeten batterijen ongewijzigd te laten. Coördinaten van nulpunten, doelen, hulpdoelen etc. moesten tegelijkertijd wel worden gewijzigd [NA 2.13.18.01, Inv nr 882]. Bij het vuren met indirecte richting waren dagcorrecties en/of correcties voor het op het doel brengen van het vuur door waarnemers nodig. Een derde en vierde manier om de trefkans te vergroten, was het afgeven van meer schoten/uitbreiden van het aantal ingezette vuurmonden en het zonodig spreiden/dubbelspreiden.

Dagcorrecties

Enkele malen per dag gaf de eigen weerdienst een weerbericht af. Dat was nodig, omdat onder andere temperatuur, luchtvochtigheid en wind invloed hebben op de baan van het projectiel. Ter illustratie hierbij een uittreksel van de daginvloedtabel voor brisantgranaat Nr. 2 en Nr 3 met lading 3 uit de Schootstafel voor het kanon van 7 veld [Nr 395, 1939].

Afstand in m	1.000	5.000	10.000
Drachtcorrectie in m bij:			
Vo = + 1 m	-3,5	-10,0	-13,0
Projectielgewicht = + 1%	+6,0	+5,0	-11,0
Kruittemperatuur = + 5° C	-7,5	-22,5	-29,0
Luchtgewicht = + 1%	+1,0	+17,5	+40,5
Baanwind = + 1 m	-0,5	-11,0	-35,5
Zijdelingse correctie in 0/00 bij			
Zijwind 1 m van links	+0,2	+0,9	+1,8

Waarnemingscorrecties

Het vuur kon ook op doel gebracht worden met door een waarnemer opgegeven correcties. De waarnemer gaf hierbij aan, of de schoten naar achter of naar voren, naar links of naar rechts moesten worden verlegd. Hij had voldoende uitzicht in het doelgebied nodig om het springpunt (het punt waar het projectiel explodeerde) nauwkeurig genoeg te kunnen zien en bepalen.

Er werden dan hoge waarnemingspunten gekozen in bedekt terrein, bijvoorbeeld in een toren of een boom. Lichtgebrek (donker, regen, nevel) en terreinobstakels konden voldoende nauwkeurige waarneming belemmeren. De waarnemer diende verder over goede instrumenten (prismakijker, kompas, kaart) beschikken, terwijl ook goede verbindingen vereist waren om de berichten snel en nauwkeurig genoeg over te brengen. Telefoon of radio waren hiervoor uitstekend geschikt. Meestal moest echter van ordonnansen gebruik worden gemaakt. Hierdoor werd vertraging en ook mogelijke vervorming in de communicatie ingebouwd.

Vuurcorrecties voor de afstand werden aangegeven in meters vooruit of terug. Correcties voor de richting werden aangegeven in 0/00 meer (naar links) of minder (naar rechts) [RBMA IV, 1931].

Meer schoten/vuurmonden

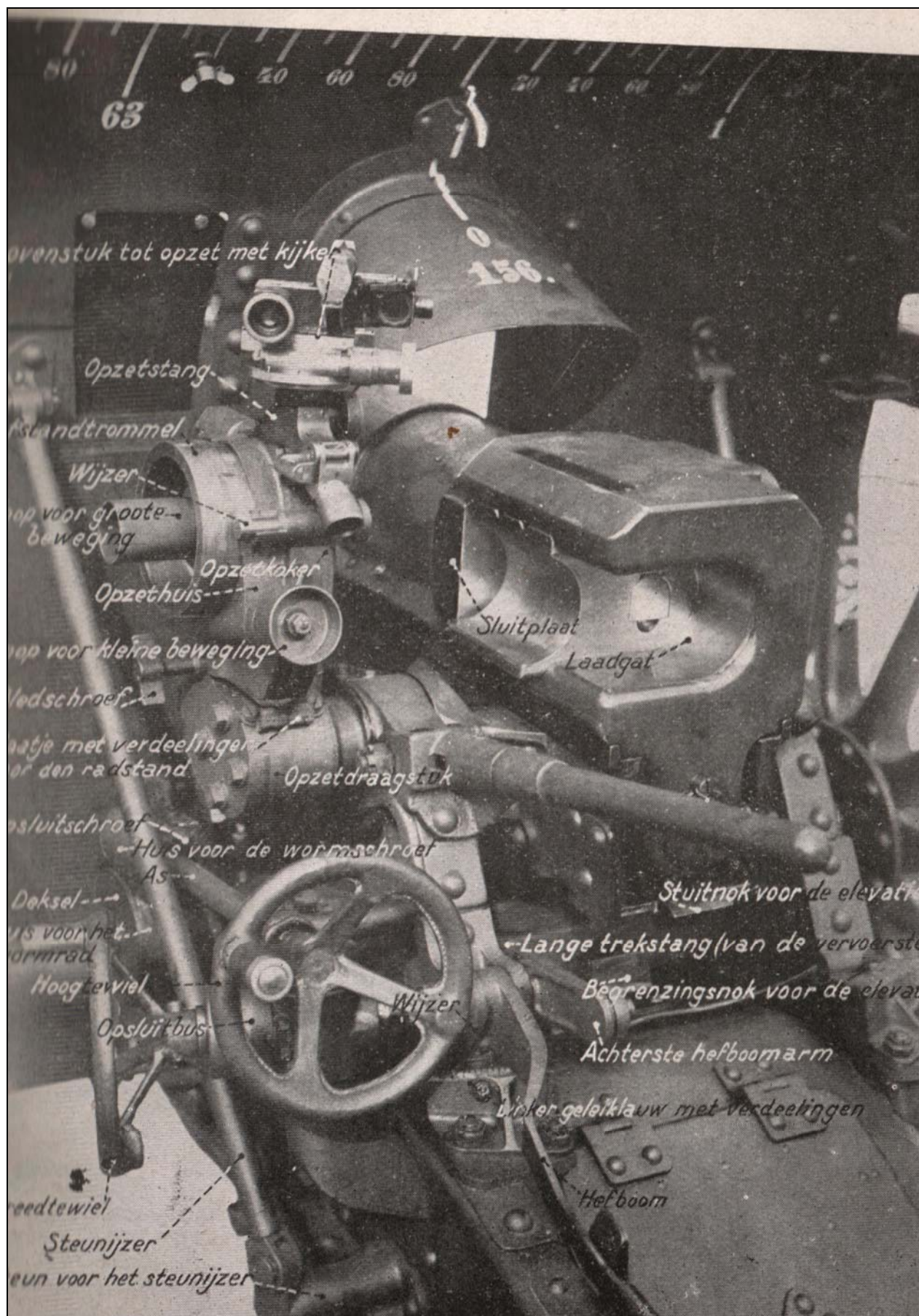
Het aantal verwachte treffers kon (bij gegeven trefkans) in theorie worden vergroot door een groter aantal schoten af te geven. Hetzelfde was te bereiken door inzet van meer vuurmonden in hetzelfde doelgebied.

In de praktijk was deze correctiemogelijkheid meestal weinig bruikbaar in verband met tijds-, kosten en beschikbaarheidslimieten. Vooral bij bewegende objecten was het doel vaak maar kort onder bereik. De kosten van meer schoten moesten ook worden afgewogen tegen het verwacht effect. Tenslotte moet een vuurmond in een gevechtssituatie zo snel mogelijk weer beschikbaar komen voor nieuwe taken.

Spreiden/dubbelspreiden

De nieuwere vuurmonden, zoals de 7 veld en de hw 12 lang 14, waren op twee loodrecht op elkaar staande assen draaibaar in het horizontale en in het verticale vlak. Hierdoor kon men een beperkte zijdelingse hoek bestrijken, zonder dat de staart van de vuurmond hiervoor omgezet behoefde te worden. Hiervoor diende het breedtwiel.

Door één of meer slagen te geven naar links of naar rechts aan dit wiel, werden de schoten van een vuurmond over een breder gebied gespreid. Dat kon in 3 schoten, door vanuit het middenpunt het wiel één slag naar links en daarna terug in de middenpositie een slag naar rechts te draaien (2 - 1 - 3). Er kon dubbelgespreid worden door eerst met het breedtwiel 2 slagen naar links en hierna vanuit de middenpositie twee slagen naar rechts te geven (3 - 2 - 1 - 5 - 4) [RBMA IIIa, 1933]. De volgende plaat laat het breedtwiel links onderaan de 7 veld nr 156 (vermoedelijk van 2-I-8 RA) goed zien.



7 Vuurmonden

In hoofdstuk 3 en 6 van deze bijlage zijn enige platen opgenomen van de 7 veld. Dat was het meest voorkomend model (meer dan 300 stuks). Het Nederlandse leger beschikte in die tijd over nog ruim 400 vuurmonden van andere typen. Foto's of schetsen hiervan zijn wel elders te vinden (Albarda; Klingens; [www. DeGrebbeberg.nl](http://www.DeGrebbeberg.nl)). Daarom wordt hier volstaan met de toelichting van enkele basisbegrippen, een beschrijving van de algemene opbouw en van het richtmechanisme van een vuurmond, en een overzicht van technische gegevens van het Nederlands en Duits geschut.

Basisbegrippen

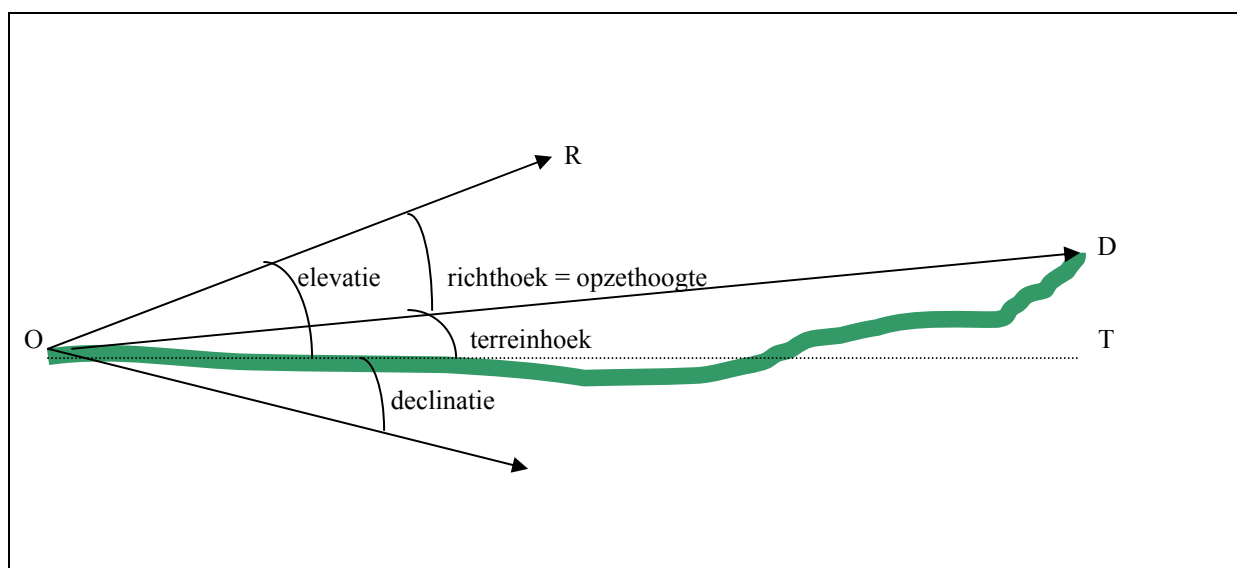
Een vuurmond bestaat in hoofdlijn uit de vuurbuis ("loop", bij de 7 veld: kanon) met richtmiddelen, gemonteerd op een affuit, voorzien van een onderstel met houten raden (later wielen met luchtbanden). Een achterlader heeft bovendien een sluitstuk, vaak met ingebouwde afvuurinrichting.

De oudere vuurmonden zoals de 8 staal en de 12 lang staal, hadden nog simpele richtmiddelen. In wezen alleen bedoeld voor directe richting: het vizier en de vizierkorrel, of richtstiften. Nieuwere vuurmonden als de 7 veld of de hw 12 lang 14 hadden vergelijkbare richtmiddelen. Daarnaast beschikten zij echter ook over nauwkeuriger optische richtmiddelen (de opzet met richtkijker). Deze was in hoogte verstelbaar, en onder andere ook uitgerust met een terreinhoekmeter.

De vuurbuis kon met het hoogtewiel vanuit de nulstand omhoog en weer omlaag worden bewogen (elevatie) en nog beneden de nulstand verder omlaag en weer omhoog (declinatie). Verder was er een breedtewiel, waarmee de vuurbuis enkele graden naar links of naar rechts kon worden gericht. Zie de voorgaande foto.

De richting, naar omhoog en omlaag, wordt gemeten in graden omhoog of omlaag ten opzichte van een zuiver horizontale stand van de vuurbuis.

De hoek die de vuurbuis maakt met het terreinniveau, valt uiteen in twee delen: richthoek (opzethoogte) en terreinhoek. Samen vormen zij de elevatie of de declinatie. De volgende schets licht deze begrippen toe.



O = Opstelplaats van het stuk geschut.

D = Doel.

OT = Terreinpeil, gemeten op de plaats waar de vuurmond staat.

De dikke lijn O-D met wisselende hoogte, geeft het terreinniveau aan.

Hoek ROD = Richthoek (De hoek waarin de vuurbuis staat. Hier ook elevatie, als D onder T ligt declinatie).

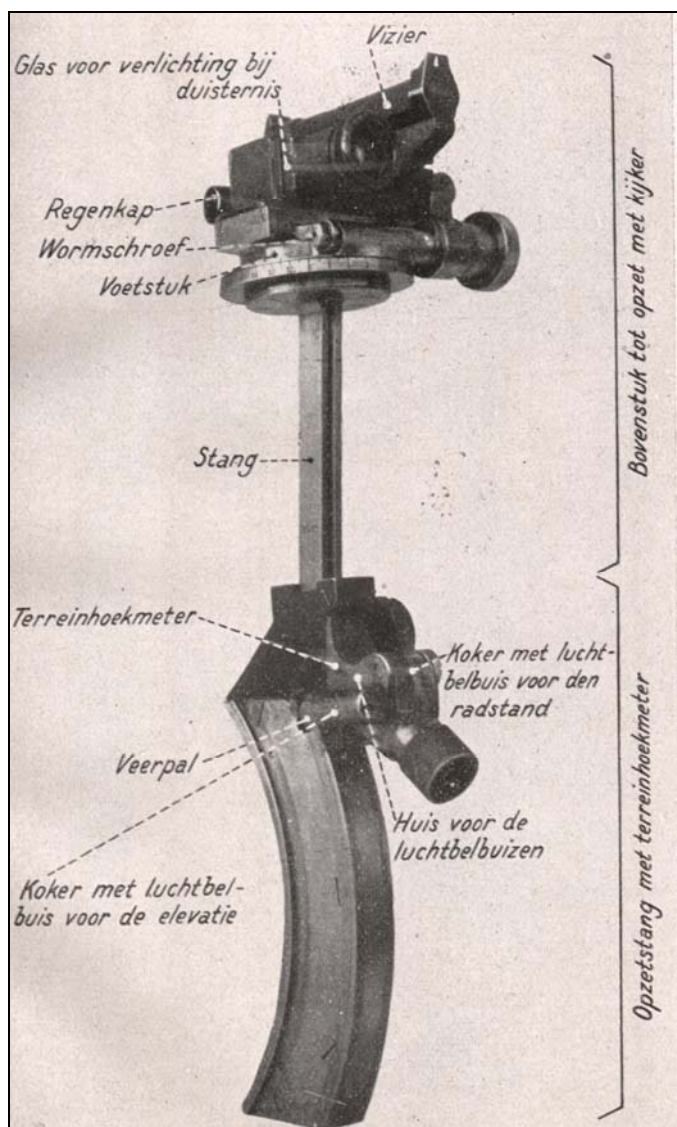
Hoek DOT = Terreinhoek (Hier positief, als D onder T ligt negatief).

Hoek ROT = Elevatie (= Richthoek + Terreinhoek).

De verheffingshoek is wat anders dan de elevatie. De verheffingshoek geeft de hoek aan, tussen de denkbeeldige lijn naar het hoogste punt dat het projectiel bereikt in de baan naar het doel, en het terreinpeil op de opstelplaats.

De zijdelingse richting, naar links en rechts opzij, wordt gemeten in 0/00 meer of minder ten opzichte van de hoofdrichting. De hoofdrichting is de nulstand, waarbij vuurbuis en affuit in hetzelfde verticale vlak staan.

De voornaamste onderdelen van de 7 veld en de opzet met kijker zijn in de volgende twee platen aangegeven.



Technische gegevens

Nederlands geschut 1940

Vuurmond	Sinds	Dracht	Schoten	Snelh (Vo)	Gew munitie
7 veld	1904	10.500 m	6-8/min	520 m/s	6-6,5 kg
8 staal	1880	5.000 m	2/min	460 m/s	7 kg
10 veld	1927	16.500 m	4-6/min	750 m/s	16 kg
12 l staal	1878	7.650 m	2/min	450 m/s	16,5-20,5 kg
15 l staal	1880	8.850 m	1-2/min	450 m/s	30,5-31,5 kg
hw 12 l 12	1908	6.100 m	2-3/min	300 m/s	20 kg
hw 12 l 14	1911	7.250 m	2-3/min	300 m/s	20 kg
hw 15 l 15	1920	8.500 m	1-1,5/min	350 m/s	45 kg
hw 15 l 17	1918	8.700 m	2-3/min	380 m/s	32-42 kg

Bron: Albarda, Nederlands geschut, p. 37-60; Mavors 38, p. 104-105

Toelichting:

Sinds	In gebruik sinds, jaar van eerste invoering
Dracht	Verste schietbereik, met zwaarste lading BG, bij 7 veld met slank projectiel
Schoten	Aantal schoten per minuut, meestal niet langer dan 5 min toegestaan
Snelh (Vo)	Aanvangssnelheid, met gebruik van zwaarste lading
Gew munitie	Gewicht munitie, waar van toepassing exclusief losse lading

Duits geschut 1940

Vuurmond	Sinds	Dracht	Schoten	Snelh (Vo)	Gew munitie
10,5 cm le FH18	1935	10.675 m	6-8/min	470 m/sec	14,81 kg
15,0 cm s FH 18	1933	13.325 m	4/min	520 m/sec	43,50 kg
21 cm Mörser 18	1939	16.700 m	30/uur	565 m/sec	113,00 kg

Bron: Böhm c.s., Die deutschen Geschütze 1939-1945, p. 83, 100, 126;

Hogg, Artillery of World War Two, p. 45-49, 64-67, 94-97

Toelichting:

Sinds	In gebruik sinds, jaar van eerste invoering
Dracht	Verste schietbereik, met zwaarste lading BG
Schoten	Aantal schoten per minuut
Snelh (Vo)	Aanvangssnelheid, met gebruik van zwaarste lading
Gew munitie	Gewicht munitie, waar van toepassing exclusief losse lading

Vuurschema's

Het Schietvoorschrift voor de Bereden- en Stelling-artillerie van 1922 (met voorlopige wijzigingen van 1939) gaf vrij gedetailleerde aanwijzingen voor de wijze van vuren. Onder andere zijn daarbij aanwijzingen gegeven voor benodigde vuurdichtheden en maximaal toegestane vuursnelheden. Verder werden als handreiking enkele in bepaalde situaties te hanteren vuurschema's uitgewerkt. Bijvoorbeeld in punt 351 werd aangegeven, dat de 7 veld niet langer dan 10 minuten met tempo 6, 30 minuten met tempo 4, en 60 minuten met tempo 2 mocht vuren [Mavors 40, p. 89, 85, 185].

Elk vuurschema heeft een eigen karakteristiek, op punten als intensiteit, doel en bedoeling:

- Het minst intensief is een verontrustend vuur, het meest intensief een vernielings-, resp. stormvuur, of een snelconcentratie.
- Speciaal tegen artilleriedoelen kon een neutraliserend of een vernielingsvuur worden afgegeven, speciaal tegen infanteriedoelen een tegenvoorbereidingsvuur of een stormvuur.
- Een storend vuur heeft de bedoeling de vijand te bedreigen, of te belemmeren, een verontrustend vuur heeft slechts de bedoeling de vijandelijke operaties licht te ontregelen.

De volgende tabel geeft een overzicht van de in het Schietvoorschrift aangegeven vuurschema's met een korte toelichting voor wat betreft bedoeling en uitvoering [Mavors 39, p. 876, Mavors 40, p. 83-92, 180-187].

Vuursoort	Bedoeling	Uitvoering	Vuurschema			
			7 cm	10 cm	12 cm	15 cm
Verontrustend vuur	Verontrusten van vijandelijke eenheid	Onregelmatige vuurstoten 2-7 min gedurende b.v. 1 uur	<12 s/ha	<8 s/ha	<8s/ha	<4s/ha
Storend vuur	Bedreigen, of belemmeren van vijandelijke eenheid	Onregelmatige vuurstoten 2-7 min gedurende b.v. 1 uur	12 s/ha	8 s/ha	8s/ha	4s/ha
Neutraliseringsvuur	Tijdelijk uitschakelen van vijandelijke eenheid, of uitvoering hinderen	Eerste vuurstoot 3 min, gevolgd door meerdere van 2 - 7 min gedurende b.v. 1 uur	72 s to 6 200 s/ha	48 s to 4 120 s/ha	48 s to 2 120 s/ha	32 s to 1 60 s/ha
Vernielingsvuur	Definitief uitschakelen van vijandelijke eenheid	Zo mogelijk één batterij of één vuurmond	360 s/ha	280 s/ha	240 s/ha	160 s/ha
Tegenvoorbereidingsvuur	Vijandelijke infanterie in voorbereiding aanval zo mogelijk uitschakelen	Enkele vuurstoten gedurende b.v. 10 min terrein 500 m x 500 m	140 s/ha	80 s/ha	80 s/ha	40 s/ha
Afsluitingsvuur	Gebied of weg afsluiten voor vijandelijke infanterie	Ononderbroken vuur op te doorschrijden gebied of aanvalsweg	2s/min 15 m to 6*	2s/min 25 m to 4*	2s/min 25 m to 2*	2s/min 35 m to 1*
Stormvuur	Vijandelijke infanterie-aanval stoppen	Ononderbroken vuur vlak voor aanvalslijn hoogste tempo	2s/min 15 m to 6*	2s/min 25 m to 4*	2s/min 25 m to 2*	2s/min 35 m to 1*
Snelconcentratie	Gelegenheidsdoel (d.w.z. plotseling opkomend doel) zo mogelijk vernietigen	Alle batterijen totale breedte 200 m strooien met 100 m 3 afstanden elk 1 min	to 6*	to 4*	to 2*	to 1*

* Hoogste tempo, ten hoogste 5 minuten.

In de tabel zijn als afkortingen gebruikt:

cm centimeter, kaliber vuurmond
ha hectare, 100 m x 100 m
m meter
min minuut
s schoten
to tempo, aantal schoten per vuurmond per minuut

8 Munitie

Munitie had het Nederlandse leger, voorzover na te gaan, voldoende voorhanden. Anders was die nog wel aan te voeren. De enig bekende uitzondering was de munitie voor de bestelde 120 10 cm howitzers. De ontvangen 8 proefnummers beschikten nog niet over munitie, want die was niet door de leveranciers (Krupp en Rheinmetall) meegeleverd. De twee oefenbatterijen voor de nieuwe howitzers moesten daarom volstaan met "droog" schieten [Klingens, p. 96]. Voor de andere vuurmonden waren rantsoenen munitie beschikbaar in of bij de stellingen, geborgen in de munitienissen en caissons. Verder was er munitie in de aanvullingsdepots. Tenslotte had men nog op verschillende andere plaatsen munitie opgeslagen. Vlakbij was er een Afdelingsdepot. Dan waren er op regiments- en divisieniveau aanvullingsplaatsen. Voor de IVe Divisie lagen die bij Remmerden, Amerongen en Leersum [III.3, Kaart C1]. In verband met het gevaar om bij een transport ontdekt en aangevallen te worden door vijandelijke vliegtuigen, werd munitie zoveel mogelijk in de avond onder dekking van het donker gehaald. Dat ging, soms ook om andere redenen, niet altijd naar wens. De commandant munitiecolonne III-8 RA legde vast, dat de commandant 8 RA resp. van 2 CAAt niet wist, waar de munitie-aanvullingsplaats was. Eerst werd de colonne naar een depot voor de 7 veld gedirigeerd [511/22, Canter Visscher]. Maar dat is waarschijnlijk toch een hoge uitzondering geweest.

De 7 veld had als munitie eenheidsladingen (patronen), bestaand uit een huls met lading en projectiel. De 12 hw had als munitie gescheiden ladingen, bestaand uit één of meer kardoezen (zakjes met kruit) met de stuwladings en een projectiel. Daarbij werd eerst het projectiel geladen, daarna de kardoezen hierachter. Afhankelijk van de gewenste stuwkracht werden 1 tot 4 kardoezen gebruikt.

De "rantsoenen" munitie waren alleen rekeneenheden voor bestellingen en verbruik. Die lagen per vuurmond vast, op basis van de gebruikelijke vuurwijzen en het normaal vuurtempo. Het aantal rantsoenen van elke soort munitie werd afgestemd op de verwachte doelen. Een rantsoen voor enkele vuurmonden was [Handl T, 1932]:

7 veld	600 schoten	(400 bg, 200 gkt of bgkt).
12 lang staal	240 schoten	(160 bg, 80 gkt).
12 hw	360 schoten	(300 bg, 60 gkt).
15 hw lang 17	240 schoten	(240 bg).

In dit lijstje worden de hoofdvormen genoemd: brisantgranaten (bg), granaatkartetsen (gkt) en brisantgranaatkartetsen (bgkt). De laatste alleen bij de 7 veld. De bg bestaat uit een metalen buis die vlak voor, tijdens of na de inslag kan ontploffen. De werking hiervan berust vooral op de weggeslingerde scherven. Deze is effectief tegen personeel en tegen "harde" doelen. De gkt is een met kogels gevulde granaat, die vooral tegen personeel werd gebruikt. De bgkt is een combinatie van bg en gkt. Opvallend is, dat pantsergranaten ontbreken. De zes veld en de Pag moesten vooral pantserwagens bevuren, maar ook daar beschikte men lang niet altijd over de hiervoor ontworpen munitie. Klingens noemt dit type munitie niet eens bij de 6 veld [p. 91]. De Pag was wel overwegend van brisantpantsergranaten voorzien, zoals uit de gevechtsverslagen van deze onderdelen blijkt. De bestrijding van levende doelen met brisantgranaten wordt in de opdracht van de commandant 1-11 CPag zelfs slechts als nevendoel genoemd [509/24]. De 10 veld verschoot alleen brisantgranaten met schok- of tijdbuisontsteking [Klingens, p. 95].

Per munitievoorwagen en per caissonachterwagen van de 7 veld en 12 hw was aan schoten munitie gepakt:

Vuurmond	voorwagen	achterwagen
7 veld	40 (24 bg, 16 bgkt)	64 (48 bg, 16 bgkt)
12 hw	16*	30*

* Nadere samenstelling niet bekend.

Hiernaast waren nog in de voorwagen 16 schokbuizen No 13, 24 schokbuizen No 28 (beiden voor de bg), 16 tijdschokbuizen No 12 en evenveel slagpijpjes No 3 (beiden voor de bgkt) gepakt. De achterwagen van de 7 veld was gepakt met resp. 16, 48, 32 en 32 stuks schokbuizen No 13 e.d [BMBA I, 1935].

Schokbuizen dienden om de granaat bij of na inslag (eventueel na afkaatsing op een harde bodem, bij ricochet) te laten detoneren. Door het instellen van een tijdschokbuis was het ook mogelijk de granaat vlak vóór inslag tot ontploffing te brengen. De bedoeling van de verschillende schokbuizen was, de vuuruitwerking te vergroten. Door vertraagde of versnelde ontsteking werden de scherven of kogeltjes over een zo groot mogelijk gebied verspreid. Met vertraagde ontsteking kon ook de granaat tot ontploffing gebracht na doorboring van een pantser. De volgende platen geven details van de 7 veld-munitie.

Fig. 41. ($\frac{1}{2}$). Granaatkartets van 7 veld. (In schokstelling)

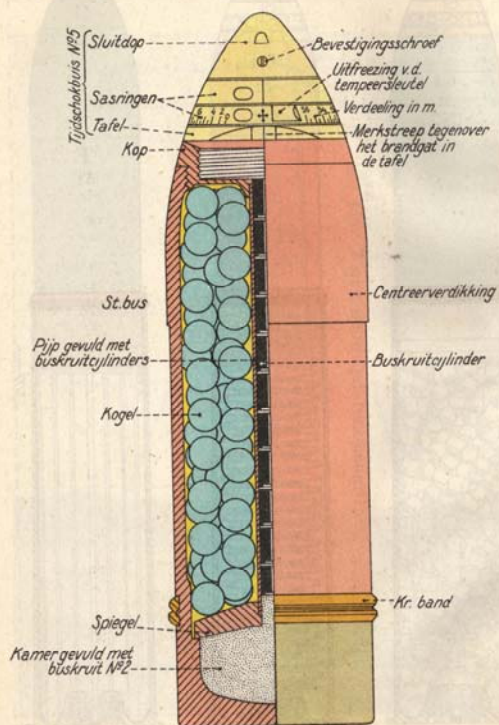
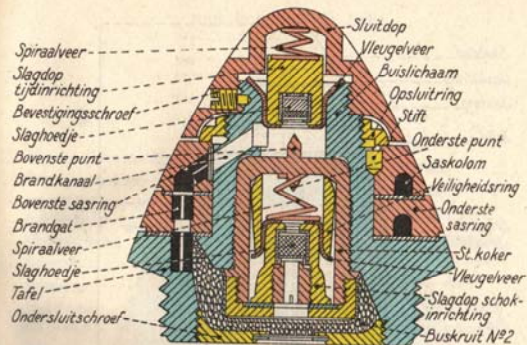


Fig. 42. ($1/1$). Tijdschokbuis No. 5.



Voorstelling van de wijze van branden van de sasringen.
(Tempeering 3400)

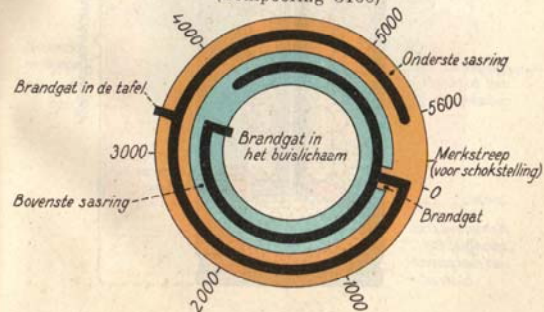


Fig. 43. ($\pm 1/2$). Brisantgranaatkartets.

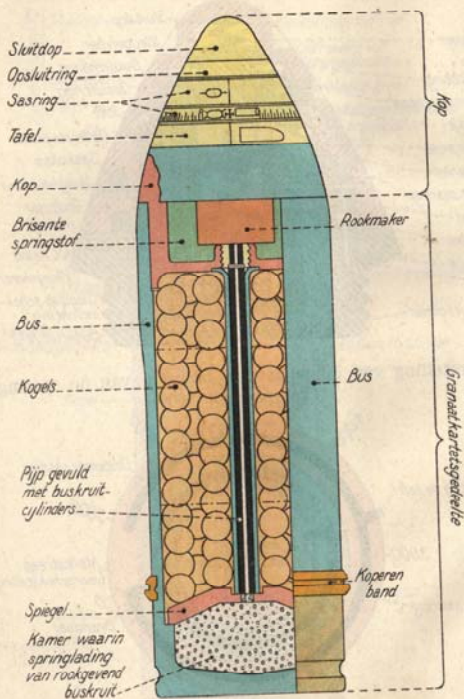
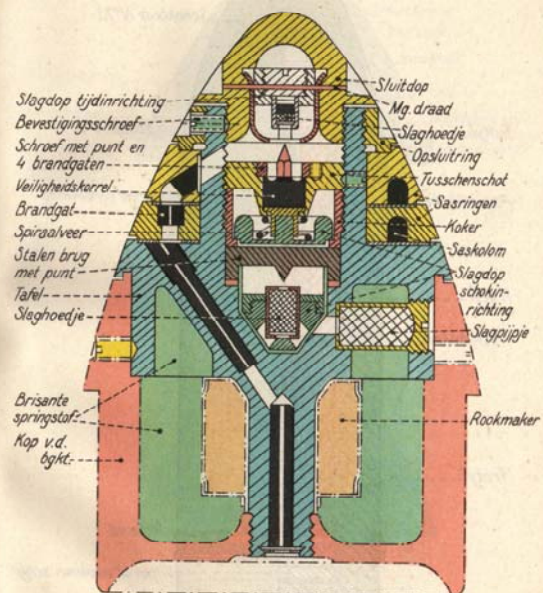


Fig. 44. ($\frac{1}{1}$). Tijdschokbuis No. 12,
met kop van de bgkt.



9 Vuren Grebbelinie Z

Datum	Tijd	Etijd	Afd	Bt1	Bt2	Bt3	Bt4	Doel	Plaats	Vuur	Wijze	To1	Min	To2	Max
11-mei	6:45	6:48	I-8	1				Geschut	W Wagen	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
11-mei	8:30	8:36	I-8	1	2			Geschut	W Wagen	Neutral		2,0	96,0	4,0	192,0
11-mei	10:00	10:03	I-8	1				Geschut	W Wagen	Neutral		3,0	36,0	4,0	48,0
11-mei	13:15	13:18	I-8	1	2	3		Infanterie	Hoorwerk	Storm		4,0	144,0	4,0	144,0
11-mei	15:40	15:42	I-8		2			Geschut	Haarweg	Neutral	6 sch p st	3,0	24,0	4,0	32,0
11-mei	16:00	16:02	I-8		2			Auto's	Haarweg	Neutral	6 sch p st	3,0	24,0	4,0	32,0
11-mei	17:00	17:03	I-8		2			Motorbatt	Haarweg	Neutral	1 laag	0,3	4,0	4,0	48,0
11-mei	19:40	19:43	I-8	1	2	3		Infanterie	Hoorwerk	Storm		4,0	144,0	4,0	144,0
11-mei	20:10	20:13	I-8		2			Geschut	Kruiponder	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
11-mei	20:30	20:33	I-8	1	2	3		Infanterie	Hoorwerk	Storm		4,0	144,0	4,0	144,0
11-mei	9:15	9:45	III-8		2			Toren	Wagen	Inschiet	Lagen	0,2	20,0	0,2	20,0
11-mei	10:02	10:04	III-8		2			Toren	Wagen	Neutral	Vst 2 min	1,0	8,0	2,0	16,0
11-mei	10:09	10:11	III-8		2			Toren	Wagen	Neutral	Vst 2 min	1,0	8,0	2,0	16,0
11-mei	10:21	10:23	III-8		2			Toren	Wagen	Neutral	Vst 2 min	1,0	8,0	2,0	16,0
11-mei	12:55	12:58	III-8	1	2	3		Infanterie	Kruiponder	Afsluit		1,0	36,0	2,0	72,0
11-mei	13:40	13:43	III-8	1	2	3		Infanterie	Kruiponder	Afsluit	Vst 3 min	1,0	36,0	2,0	72,0
11-mei	14:35	14:38	III-8	1	2	3		Infanterie	Kruiponder	Afsluit	Vst 3 min	1,0	36,0	2,0	72,0
11-mei	15:15	15:18	III-8	1	2	3		Infanterie	Kruiponder	Afsluit	Vst 3 min	1,0	36,0	2,0	72,0
11-mei	1:45	2:15	I-12				4	Infanterie	Ede e.o.	Storend		0,4	45,0	0,8	90,0
11-mei	2:30	2:55	II-19	1	2	3		Infanterie	Wagen	Storend	3 Vst, to 1	0,4	112,5	0,8	225,0
11-mei	19:30	19:39	II-19	1	2	3		Infanterie	Hoorwerk	Storm		1,5	162,0	0,5	54,0
12-mei	14:00	14:15	I-8		2			Geschut	Synagoge	Inschiet		0,2	12,0	0,2	12,0
12-mei	14:25	14:28	I-8		2			Geschut	Synagoge	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
12-mei	14:45	14:48	I-8		2			Geschut	Synagoge	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
12-mei	14:59	15:01	I-8		2			Geschut	Synagoge	Neutral		2,0	16,0	4,0	32,0
12-mei	14:59	15:01	I-8		2			Infanterie	Heimerstein	Afsluit		2,0	16,0	4,0	32,0
12-mei	17:17	17:20	I-8		2			Geschut	Kruiponder	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
12-mei	18:00	18:03	I-8		2			Infanterie	Kruiponder	Afsluit		2,0	24,0	4,0	48,0
12-mei	18:20	18:23	I-8		2			Geschut	Anna's H	Neutral		2,0	24,0	4,0	48,0
12-mei	12:45	12:48	III-8		3			Motorcol	Slag-Egelst	Neutral	Vst 3,2 min, to 2	1,0	12,0	4,0	48,0
12-mei	13:00	13:03	III-8	1		3		Infanterie	Hoorwerk	Afsluit		1,0	24,0	2,0	48,0
12-mei	13:07	13:10	III-8	1				Infanterie	Hoorwerk	Afsluit		1,0	12,0	2,0	24,0
12-mei	13:17	13:20	III-8	1				Infanterie	Hoorwerk	Afsluit	Vst 3 min, to 2	1,0	12,0	2,0	24,0
12-mei	18:00	18:03	III-8	1	2	3		Infanterie	Kruiponder	Afsluit	Vst 3 min, to?	1,0	36,0	2,0	72,0
12-mei	19:10	19:13	III-8	1				Geschut	Haarweg	Neutral	2x Vst 3 min, to 2	1,0	12,0	2,0	24,0
12-mei	19:15	19:18	III-8		3			Geschut	Nw Kanaal	Neutral		1,0	12,0	2,0	24,0
12-mei	19:20	19:23	III-8		3			Geschut	Nw Kanaal	Neutral		1,0	12,0	2,0	24,0
12-mei	11:05	11:35	I-12				4	Geschut	Or Nass O	Neutral		1,5	180,0	3,0	360,0
12-mei	13:45	14:15	I-12				4	Geschut	Or Nass O	Neutral		1,5	180,0	3,0	360,0
12-mei	17:00	17:30	I-12				4	Geschut	Or Nass O	Neutral		1,5	180,0	3,0	360,0
12-mei	18:38	19:08	I-12				4	Geschut	Or Nass O	Neutral		1,5	180,0	3,0	360,0
12-mei	15:12	15:15	I-15	1	2			Geschut	Synagoge	Neutral	Vst 3 min, to 2	1,0	24,0	2,0	48,0
12-mei	15:24	15:27	I-15	1	2			Geschut	Synagoge	Neutral	Vst 3 min, to 2	1,0	24,0	2,0	48,0
12-mei	15:37	15:40	I-15	1	2			Geschut	Synagoge	Neutral	Vst 3 min, to 2	1,0	24,0	2,0	48,0
12-mei	16:16	16:46	I-15	1	2			Infanterie	Hoorwerk	Afsluit	30 min, to 1	0,5	120,0	1,0	240,0
12-mei	16:52	17:22	I-15	1	2			Infanterie	Hoorwerk	Afsluit	30 min, to 1	0,5	120,0	1,0	240,0
12-mei	17:45	18:15	I-15	1	2			Infanterie	Hoorwerk	Afsluit	30 min, to 1	0,5	120,0	1,0	240,0
12-mei	5:08	5:14	II-19		2			Toren	Wagen	Neutral		0,5	12,0	2,0	48,0
13-mei	4:30	4:33	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:37	4:40	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:45	4:48	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:54	4:57	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	6:49	6:51	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	36,0	3,0	72,0
13-mei	6:56	6:58	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	36,0	3,0	72,0
13-mei	7:02	7:04	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit		0,0	3,0	72,0	72,0
13-mei	7:07	7:09	II-4	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit		0,0	3,0	72,0	72,0
13-mei	4:30	4:33	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:37	4:40	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:45	4:48	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0

Bijlage 2. Basisgegevens uitgebrachte vuren (vervolg)

Datum	BTijd	Etijd	Afd	Bt1	Bt2	Bt3	Bt4	Doel	Plaats	Vuur	Wijze	To1	Min	To2	Max
13-mei	4:54	4:57	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	5:44	5:46	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	36,0	3,0	72,0
13-mei	5:48	5:50	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	36,0	3,0	72,0
13-mei	5:53	5:55	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	3,0	72,0
13-mei	5:58	6:00	I-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	3,0	72,0
13-mei	6:30	6:33	I-8	1	2	3		Infanterie	O Wagen	Afsluit		3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	6:37	6:40	I-8	1	2	3		Infanterie	O Wagen	Afsluit		3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	6:45	6:48	I-8	1	2	3		Infanterie	O Wagen	Afsluit		3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	7:01	7:04	I-8	1	2	3		Infanterie	O Wagen	Afsluit		3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	9:35	9:45	I-8		2			Infanterie	Heimerstein	Afsluit		3,0	120,0	6,0	240,0
13-mei	10:00	10:03	I-8		2			Geschut	Mennon	brt Neutral		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	11:00	11:03	I-8		2			Geschut	Anna's H	Neutral		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	12:30	12:33	I-8		2			Infanterie	Heimerstein	Afsluit		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	13:25	13:28	I-8		2			Infanterie	Hoornwerk	Afsluit		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	12:00	12:03	I-8		1			Infanterie	Z Rhenen	Afsluit		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	12:30	12:33	I-8		1			Infanterie	Koerheuvel	Afsluit		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	13:00	13:03	I-8		1			Infanterie	ecp C-IV	Div Afsluit		3,0	36,0	6,0	72,0
13-mei	4:30	4:33	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 1,5	0,8	27,0	1,5	54,0
13-mei	4:37	4:40	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 1,5	0,8	27,0	1,5	54,0
13-mei	4:45	4:48	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 1,5	0,8	27,0	1,5	54,0
13-mei	4:54	4:57	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 1,5	0,8	27,0	1,5	54,0
13-mei	5:40	5:42	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 1	0,5	12,0	1,0	24,0
13-mei	5:45	5:47	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 1	0,5	12,0	1,0	24,0
13-mei	5:50	5:52	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	1,0	24,0
13-mei	5:55	5:57	III-8	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	1,0	24,0
13-mei	5:10	5:25	III-8			3		Geschut	Achterberg	Neutral		0,2	12,0	0,2	12,0
13-mei	5:28	5:31	III-8			3		Geschut	Achterberg	Neutral		0,8	9,0	1,5	18,0
13-mei	5:32	5:35	III-8			3		Geschut	Achterberg	Neutral		0,8	9,0	1,5	18,0
13-mei	5:53	5:54	III-8	1				Waarn	Kruiponder	Neutral		0,8	3,0	1,5	6,0
13-mei	6:11	6:40	III-8	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	174,0	1,5	348,0
13-mei	9:40	9:49	III-8			3		Infanterie	Stoplijn	Afsluit		0,8	27,0	1,5	54,0
13-mei	10:20	10:30	III-8	1				Geschut	W Wagen	Neutral		0,8	30,0	1,5	60,0
13-mei	10:40	10:50	III-8			3		Geschut	Bornsche st	Neutral		0,8	30,0	1,5	60,0
13-mei	6:57	7:07	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	7:24	7:34	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	7:41	7:51	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	7:53	8:58	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	30,0	1,5	60,0
13-mei	7:59	8:09	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	8:15	8:25	I-15	1	2			Infanterie	O Wagen	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	8:56	9:06	I-15	1	2			Infanterie	Anna's H	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	9:55	10:05	I-15	1	2			Infanterie	Anna's H	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	11:54	12:04	I-15	1	2			Infanterie	Anna's H	Afsluit		0,8	60,0	1,5	120,0
13-mei	4:30	4:33	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:37	4:40	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:45	4:48	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	4:54	4:57	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 3 min, to 6	3,0	108,0	6,0	216,0
13-mei	5:49	5:52	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	54,0	3,0	108,0
13-mei	5:55	5:57	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit	Vst 2 min, to 3	1,5	36,0	3,0	72,0
13-mei	6:00	6:02	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	3,0	72,0
13-mei	6:05	6:07	I-16	1	2	3		Infanterie	O Grift	Afsluit			0,0	3,0	72,0
Totaal													5.901,5	11.569,0	