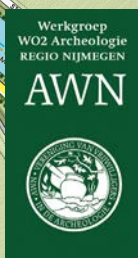
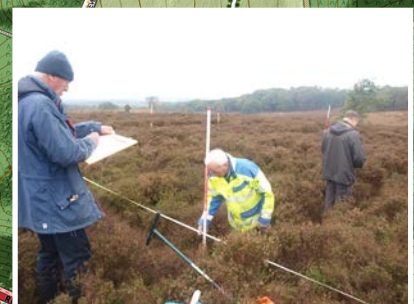


Een onbekende structuur op de Mookerheide

W.J.A. Kuppens
P. Klinkenberg





De structuur gefotografeerd met een drone. Foto: Peter van der Heijden

Een onbekende structuur op de Mookerheide

W.J.A Kuppens

P. Klinkenberg

5 maart 2019



Colofon

Een onbekende structuur op de Mookerheide,
gemeente Mook en Middelaar

Auteurs W.J.A. Kuppens en P. Klinkenberg

Redactie P. Klinkenberg

Illustraties P. Klinkenberg

Opmaak P. Klinkenberg

In opdracht van de Werkgroep Archeologie van de Tweede Wereldoorlog,
Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie, AWN-afdeling 16 Nijmegen en
omstreken,

Inhoudsopgave

1	Inleiding en aanleiding	7
	Administratieve gegevens	8
2	Vooronderzoek	9
	Op zoek naar de functie van de structuur	9
	Luchtfoto's	9
	Militaire kaart	10
	Vergelijking topografische kaarten	10
	Archiefonderzoek	11
3	Het veldonderzoek	12
4	Conclusie	15
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	16
	Bijlage I – Sheet 12 N.W. Groesbeek, 1943	17
	Bijlage II – Flak Munitions Lager 15/VI, blad 1	18
	Bijlage III – Flak Munitions Lager 15/VI, blad 2	19
	Bijlage IV – AHN2 hoogteprofiel	20

1 Inleiding en aanleiding

Sinds het jaar 2000 is bekend dat zich in het noordelijke deel van het met heide begroeide gedeelte van de Mookerheide een uit greppels en walletjes bestaande structuur bevindt. De structuur is duidelijk te zien op Google Earth, zie afbeelding 1 en luchtfoto's die vanaf 1944 van het gebied zijn gemaakt. De structuur is tevens goed te zien op reliëfabbeeldingen die met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) zijn te genereren, zie afbeelding 2. Een deel van de structuur is voorts aangegeven op de recente Top25Raster-kaart van het Kadaster, zie afbeelding 8. De centrale RD-coördinaat van de structuur is 190623/417958¹.

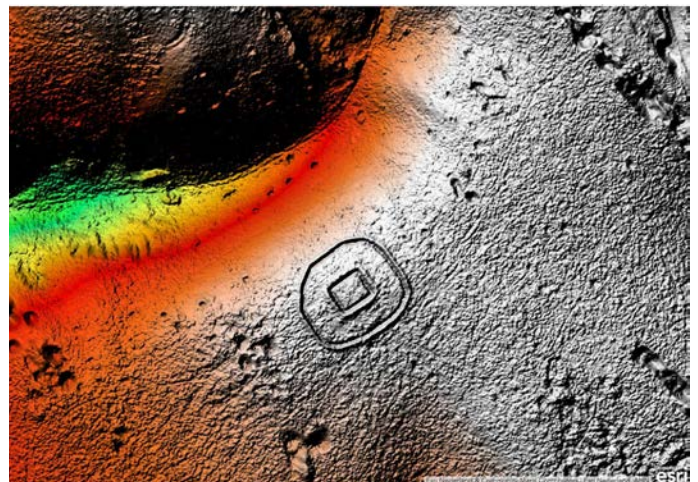


Afb. 1. Google Earth

Het terrein waarop de structuur is gelegen maakt onderdeel uit van de stuwwal en is begroeid met heide. De structuur bevindt zich op een van de hoogst gelegen punten van de Mookerheide (op ca. 58 meter boven NAP)². Op de locatie van de structuur staand heeft men rondom een vrij uitzicht, met name op het westen.

Tot op heden is niet duidelijk welke functie de structuur heeft of heeft gehad. In de gangbare literatuur en in de tot op heden geraadpleegde bronnen wordt de structuur op de Mookerheide niet vermeld.

Binnen de beperkte kring van personen die op de hoogte is van het bestaan van de structuur, waaronder Natuurmonumenten, zijnde de eigenaar (sinds 1926) en beheerder van het gebied, lopen de meningen over de functie van de structuur nogal uiteen. Als mogelijkheden worden genoemd: de restanten van een uit de Romeinse periode daterende wachttoren, een uit de Tachtigjarige Oorlog daterende schans, een bijenschans, een verzamelplaats voor schapen, de restanten van een militair gerelateerd object van het Nederlandse leger (jaren 1939/1940) of van het Duitse bezettingsleger (periode 1940-1944). Kortom: is het een militair of een civiel object?



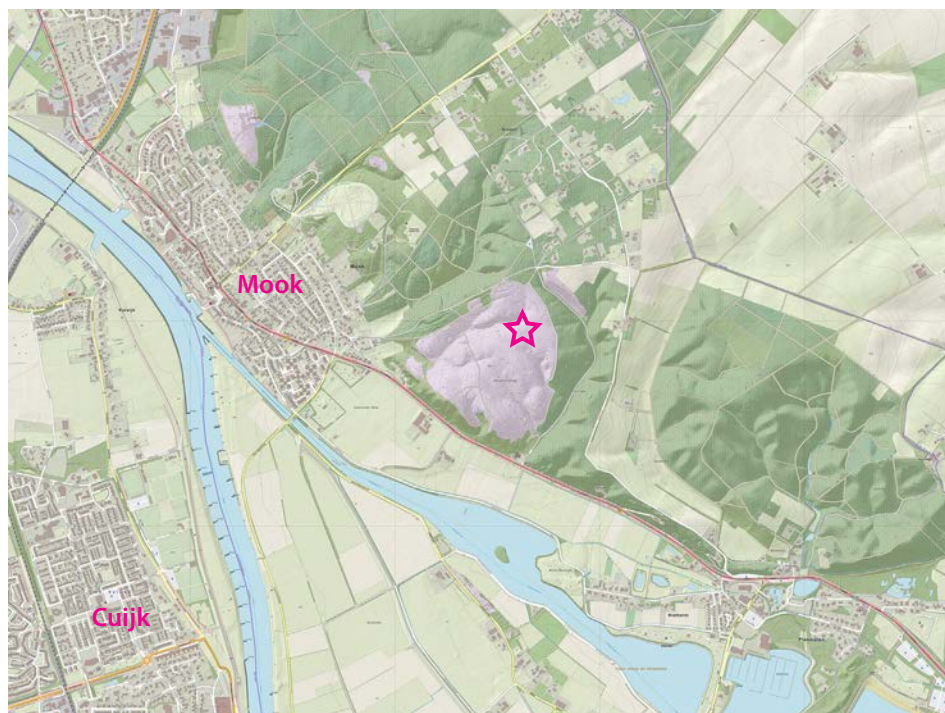
Afb. 2. AHN2

¹ Ingemeten met TopoGPS.

² Geraadpleegd Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Administratieve gegevens

<i>Provincie:</i>	Limburg
<i>Gemeente:</i>	Mook en Middelaar
<i>Plaats:</i>	Mook
<i>Toponiem:</i>	Mookerheide
<i>Kaartblad:</i>	46W
<i>Centrumcoördinaten (RD):</i>	190623 / 417958
<i>Periode:</i>	1935 - 1944
<i>Huidig grondgebruik:</i>	Heide
<i>Eigenaar:</i>	Natuurmonumenten
<i>Grondgebruiker:</i>	Natuurmonumenten
<i>Beheerder:</i>	Natuurmonumenten
<i>Beheerseenheid:</i>	Noordoost-Brabant & Rijk van Nijmegen
<i>Opdrachtgever:</i>	AWN-afdeling 16 Nijmegen e.o
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Mook en Middelaar
<i>Opdrachtnemer/projectleider:</i>	P. Klinkenberg
<i>Projectleider veldwerkzaamheden:</i>	W. J. A. Kuppens
<i>Overige leden onderzoeksteam:</i>	Henry Artz, Bernhard Deeterink, Roeland Hilgers, Bas van Maaren en Martien Verrijt.
<i>Datum veldonderzoek:</i>	21 oktober 2017
<i>Documentatie/archivering:</i>	AWN-afdeling 16 Nijmegen e.o.
<i>Auteurs:</i>	W. J. A. Kuppens en P. Klinkenberg



Afb. 3. De ligging van het onderzoeksgebied.

2 Vooronderzoek

Op zoek naar de functie van de structuur

In 2007 kwam Google Earth beschikbaar. Wereldwijd gingen mensen dat jaar hun omgeving verkennen met deze satellietbeelden, zo ook in Nederland. Op de Mookerheide werd toen door verschillende mensen een tot dan toe onbekende landschapsstructuur op deze plek ontdekt.

Echter, al vóór het bestaan van Google Earth was deze structuur bekend bij o.a. Henk Jaspers uit Gennep die rond 2000, gegrepen door dit raadselachtige object, enkele malen een vliegtuigje huurde om van bovenaf de structuur te filmen en te fotograferen. In een blog, gestart in 2007 door Natuurmonumenten, de eigenaar van het terrein, werden vele suggesties gedaan op de vraag: wat zou het geweest kunnen zijn, ofwel wat is de functie daarvan geweest? Geopperd werd: de restanten van een Romeinse wachtpost, een schans uit de Tachtigjarige oorlog, een herkenningsteken voor de Luftwaffe en een eerste aanleg voor een artilleriestelling, een radarstation of voor een zoeklicht.

Luchtfoto's

Al gauw in 2007 dook een luchtfoto op waarop de onbekende structuur te zien is. Deze is gemaakt door de RAF op 19 september 1944, vlak na het begin van Operatie Market Garden op 17 september 1944. Zie afbeelding 5.

Luchtfoto's van de Mookerheide, gemaakt in de voorbereidende fase van Operatie Market Garden, zijn tot nu toe niet gevonden in archieven of publicaties. Een soortgelijke structuur is nooit eerder op luchtfoto's waargenomen³.

Afbeelding 4. laat een luchtfoto zien uit 1935 waarop de structuur afwezig is.



Afb. 4. Luchtfoto 1935, Kadaster Zwolle
De structuur is *afwezig*.

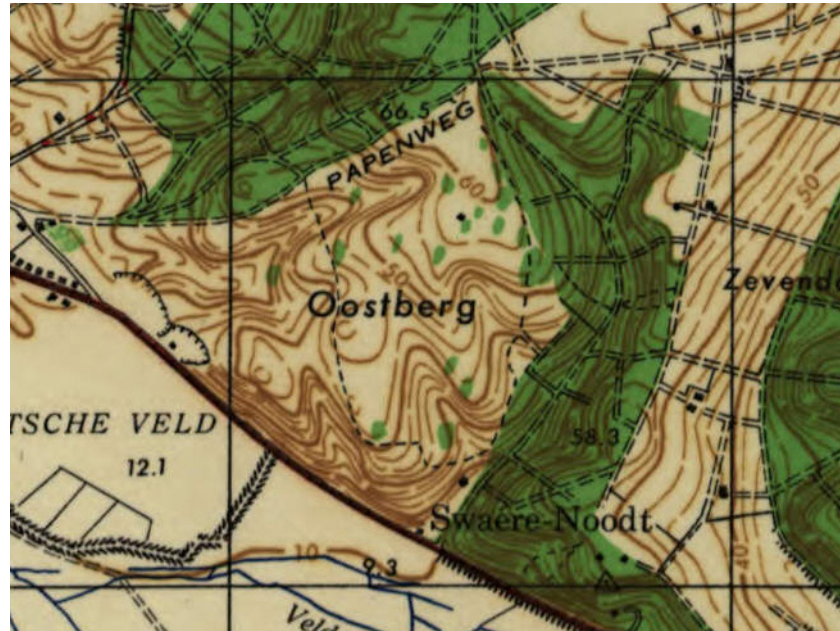


Afb. 5. Luchtfoto 19 september 1944, RAF 541 SQDN.
De structuur is *aanwezig*.

³ Robbert Voskuil, luchtfotospecialist.

Militaire kaart

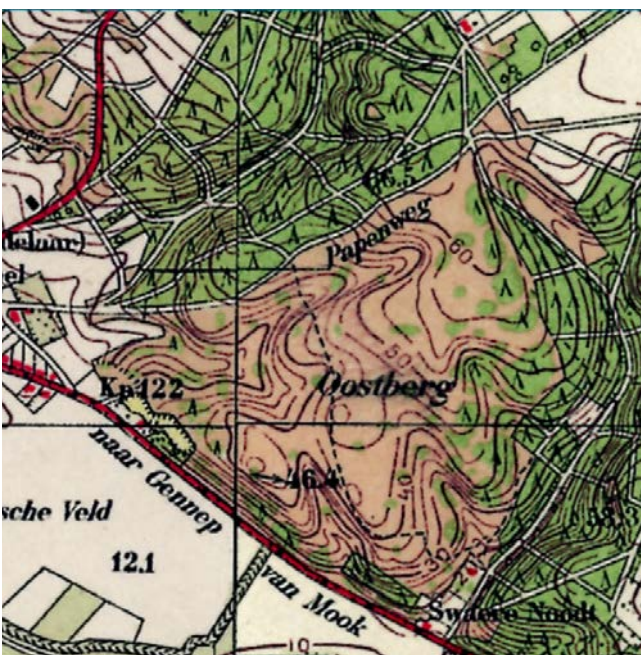
Onderstaande Amerikaanse militaire kaart, uitgave 1943, laat een klein zwart stipje zien op de plek van de structuur. De kaart is samengesteld uit Nederlandse kaarten waaronder de topografische kaarten uit 1928-1935, aangevuld met waarnemingen van luchtfoto's uit 1940, 1942 en 1943. Zie bijlage 1.



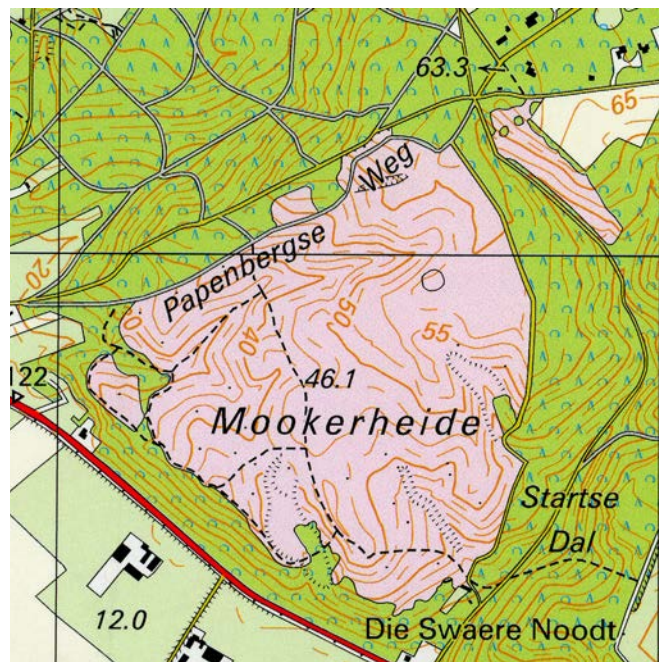
Afb. 6. Sheet 12 N.W. Groesbeek, 1943

Vergelijking topografische kaarten

Vooroorlogse kaarten laten de structuur niet zien (afb. 7), de huidige topografische kaarten wel. 'Oostberg' was tot in de jaren vijftig het toponiem voor wat wij nu de Mookerheide noemen.



Afb. 7. Topografische kaart, uitgave 1938



Afb. 8. Topografische kaart, 2007

Archiefonderzoek

Greppels met zo'n flinke omvang aanleggen, dat kost flink wat tijd, geld en mankracht. Daar moet wat van terug te vinden zijn in de administratie, is de gedachte. De hoop op 'een treffer' in de inventarisstukken van het archief van Natuurmonumenten te zullen vinden werd de bodem ingeslagen. Geen brief, order of rekening betreffende de structuur werd aangetroffen.

Tarnmatten

Wel kwam een voor ons onbekende toepassing van heide aan het licht. Deze komt ter sprake in een kwestie tussen Natuurmonumenten, de Wehrmacht en een aannemer van een grondbedrijf uit Cleve in 1941. Er werd door arbeiders van de aannemer enkele maanden lang heide gemaaid en vervoerd naar Cleve. De afgevoerde struiken, totaal 42 vrachtwagens vol, kunnen dienen voor het camoufleren van vliegvelden. De voorzitter van Natuurmonumenten dhr. van Tienhoven wilde een vergoeding van f 84,- maar wist niet tot welke instantie hij zich moest richten: de aannemer, de Wehrmacht of de Luftwaffe? Bovendien werd in de correspondentie door Duitse instanties niet duidelijk gemaakt voor welk vliegveld de lading bestemd was (Fliegerhorst Venlo?). Logisch, want dat viel onder geheimhouding.



Afb. 9. Vervaardiging van zgn. 'Tarnmatten', de uitsparingen zijn bedoeld om daar takken met bladeren of heide in te steken. De matten werden gebruikt om vliegvelden te camoufleren. Collectie NIOD

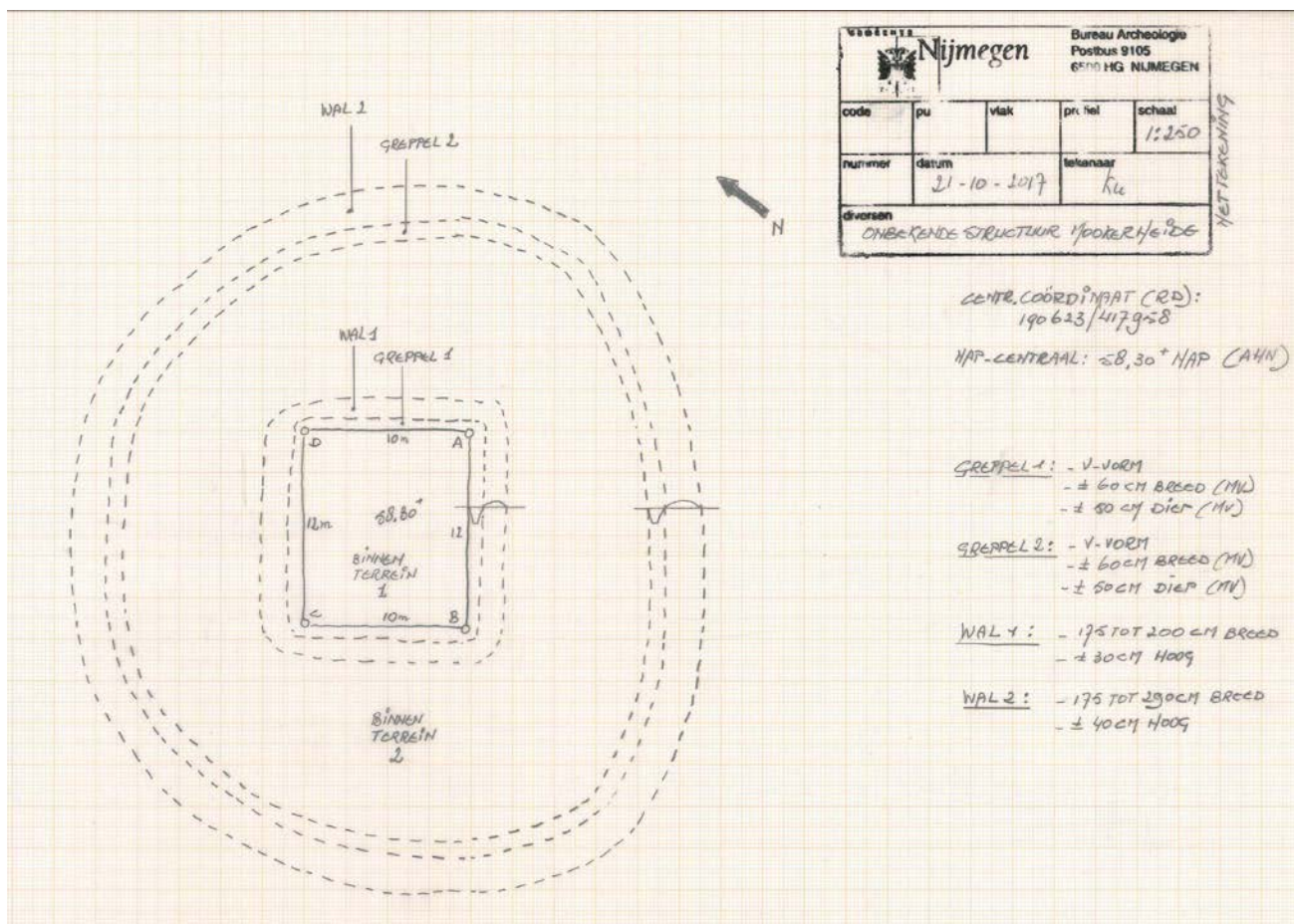
Het 'Bommenbos'

Noemenswaardig is de aanwezigheid van een munitiedepot van de Luftwaffe in het bos aan de Bisseltsebaan ten noorden van de Mookerheide, het zogeheten Flak Munitions Lager VI/5. De munitie was bestemd voor de vliegvelden Deelen en Volkel. Het depot was bij de bevolking bekend als het "bommenbos". Zie bijlage 2 en 3.

3 Het veldonderzoek

Alhoewel het bronnen- en literatuuronderzoek nog gaande is, was het vorenstaande voor de leden van de werkgroep WO2⁴ van de Archeologische Werkgemeenschap Nijmegen e.o. (afdeling 16)⁵ aanleiding ter plekke poolshoogte te gaan nemen. Met toestemming van de beheerder van het gebied (Natuurmonumenten) werd op zaterdag, 21 oktober 2017 een beperkt archeologisch (niet-gravend) onderzoek ingesteld. Het onderzoek beperkte zich tot het inmeten en beschrijven van de structuur, het vastleggen van de bodemopbouw ter plaatse met behulp van een grondboor, het onderzoeken van de structuur met behulp van prikstokken en metaaldetectoren (w.o. een diepreikende metaaldetector).

Beschrijving van de structuur



Afb. 10. Veldtekening: W. Kuppens

⁴ De werkgroep WO2 houdt zich bezig met het opsporen en documenteren van de op Nederlands grondgebied nog aanwezige sporen uit de Tweede Wereldoorlog, meer in het bijzonder in het gebied dat tussen september 1944 en februari 1945 strijdtonel was van geallieerde en Duitse legereenheden. Globaal betreft het hier de frontzone van de Wylerberg/Duivelsberg via Groesbeek naar de Kiekberg/Jansberg bij Plasmolen.

⁵ De Archeologische Werkgemeenschap Nijmegen en omstreken maakt onderdeel uit van de landelijke AWN Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie.

Het middendeel van de structuur bestaat uit een rechthoekige greppel met wal. De “rechthoek” wordt op enige afstand omgeven door een cirkel-/ovaalvormige greppel met wal. De “rechthoek” bevindt zich in het midden van de cirkel-/ovaalvormige greppel met wal. De afzonderlijke greppels met wal vormen tesamen één structuur. Door de vorm lijkt de structuur een noordoost-zuidwest oriëntatie te hebben. Zie afbeelding 10.

Rechthoek

Het door de rechthoekige greppel met wal ingesloten met heide begroeide terrein meet 12 bij 10 meter.

De greppel is overal tot een diepte van ca. 50 cm V-vormig ingegraven. Op maaiveldhoogte is de greppel overal ca. 60 cm breed.

Aan de buitenzijde van de greppel bevindt zich een met heide begroeid walletje. Het walletje is overal tussen de 175 en 200 cm breed. Het walletje is ten opzichte van het maaiveld overal nog ca. 30 cm hoog. Zie ook bijlage 4.

Cirkel/ovaal

Het door de cirkel-/ovaalvormige greppel met wal ingesloten met heide begroeide terrein varieert in diameter (van 42,5 tot 37,5 meter). De greppel is overal tot een diepte van ca. 50 cm V-vormig ingegraven. Op maaiveldhoogte is de greppel overal ca. 60 cm breed.

Aan de buitenzijde van de greppel bevindt zich een met heide begroeide wal. De wal is overal tussen de 175 en 290 cm breed. De wal is ten opzichte van het maaiveld overal nog ca. 40 cm hoog.

Beide greppels zijn scherp ingegraven en vertonen weinig erosie. Alhoewel de aan de buitenzijde van de greppels gelegen wallen niet overal even breed en hoog zijn, lijken ook zij weinig van erosie te lijden hebben gehad.

In de structuur is geen ingang of doorgang naar het centrale deel van de structuur waargenomen. Op luchtfoto's en in het terrein zijn ook geen in de richting van de structuur lopende wegen of paden te zien. Op reliëfkaarten van het gebied (AHN2) zijn echter diverse vanuit het zuidwesten komende en in de richting van de structuur lopende paden of karresporen te zien. Zie afbeelding 11.



Afb. 11. AHN2

Bodemopbouw ter plaatse

Met behulp van een grondboor werden op diverse plaatsen binnen en buiten de structuur boringen gezet tot een diepte van ca. 40 cm. In de boorgaten werd overal (m.u.v. in de greppels) het navolgende aangetroffen:

- 0 tot 10 cm - lichtbruingrijs iets siltig zand (Zs1) met weinig grind (g1),
- 10 tot 40 cm - geel iets siltig zand (Zs1) met matig tot veel grof grind (g2/3).

In de greppels werd tot ca. 30 cm diep geboord. In de boorgaten werd slechts geel iets siltig zand (Zs1) met matig tot veel grof grind (g2/3) aangetroffen.

Onderzoek met prikstokken

Met behulp van prikstokken werd onderzocht of er zich binnen de structuur direct onder het maaiveld vast muurwerk o.i.d. bevond⁵. Op diverse plaatsen binnen de structuur werd tot een diepte van ca. 50 cm geprikt. Het resultaat was negatief. Binnen de structuur bevindt zich onder het maaiveld geen vast muurwerk o.i.d.

Onderzoek met metaaldetectoren

Met behulp van metaaldetectoren (w.o. een diepreikende detector) werd de gehele structuur en de directe omgeving daarvan onderzocht. Het resultaat was negatief. Binnen en in de directe omgeving van de structuur bevinden zich geen metalen voorwerpen in de bodem.



⁵ Door een bewoner van Mook was immers gesteld dat er zich binnen het rechthoekige greppelsysteem onder het maaiveld een betonnen plaat bevond.

4 Conclusie

Op de hierboven aangegeven locatie op de Mookerheide bevindt zich een door een dubbel greppel- en walsysteem omsloten terrein. Op luchtfoto's uit 1944 is te zien dat de structuur toen al bestond. Het buitenste greppelsysteem met wal is niet geheel rond maar min of meer in de vorm van een ovaal aangelegd. De diameter van het buitenste greppelsysteem met wal varieert van 37,5 tot 42,5 meter. Het binnenste greppelsysteem met wal is rechthoekig aangelegd. De afmetingen van dit systeem bedragen exact 12 bij 10 meter.

De structuur kent geen in- of uitgang. In het terrein of op luchtfoto's zijn ook geen wegen of paden in de richting van de structuur te zien. Op reliëffoto's is te zien dat vanuit het zuidwesten diverse karresporen of paden in de richting van de structuur lopen.

De bodemopbouw binnen en buiten de structuur vertoont geen afwijkingen van wat bekend is over de bodemopbouw van de Mookerheide. Behoudens het graafwerk ten behoeve van de greppels is de bodem niet op andere wijze verstoord. Binnen de structuur is geen metaal of muurwerk o.i.d. in de bodem aangetroffen. De structuur is duidelijk door menselijk handelen ontstaan. De gehele structuur verkeert in gave toestand, de hoeken van het binnenste greppelsysteem zijn scherp en het geheel heeft weinig te lijden gehad van erosie. De walletjes liggen aan de buitenzijde van de greppels, waardoor de functie als verdedigingswerk onwaarschijnlijk is.

De structuur was in 1944 al aanwezig, maar de indruk bestaat dat het geheel niet heel veel ouder is. De functie van de structuur blijft vooralsnog onduidelijk.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Stadsarchief Amsterdam

Archief van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, toegang 999; inventarisnr. 690, 1407, 1408, 1409 en 1416.

Regionaal Archief Nijmegen

- 1633 Gemeente Mook en Middelaar en voorgangers; inv. 4588, 4596, 4598, 4599, 4803, 4601.

- 77 Geheime Dienst Nederland, rayon Zuid-Gelderland 1943-1944; inv. 4, 18, 19a, 35, 38.

Archief Stichting Heemkundekring De Grenssteen

- De Grenssteen 25 jaar (1987- 2011), CD-Rom

Driessen, G. 1981, *Groesbeek 1935-1945, Crisis en Oorlog*

Grimm, P. 2017, *Vliegvelden in oorlogstijd*

Groot, N. de, 1977, *Als sterren van de hemel*

Hegener, M. 1995, *Archeologie van het landschap*

Koning, M. de, 1929, *Van bosschen en bomen*

Schmitz, H. 2007, *Lijnen in het landschap*

Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1938

Rijk, J.H. 1992, *Historische landschapselementen in Nederlandse bossen*

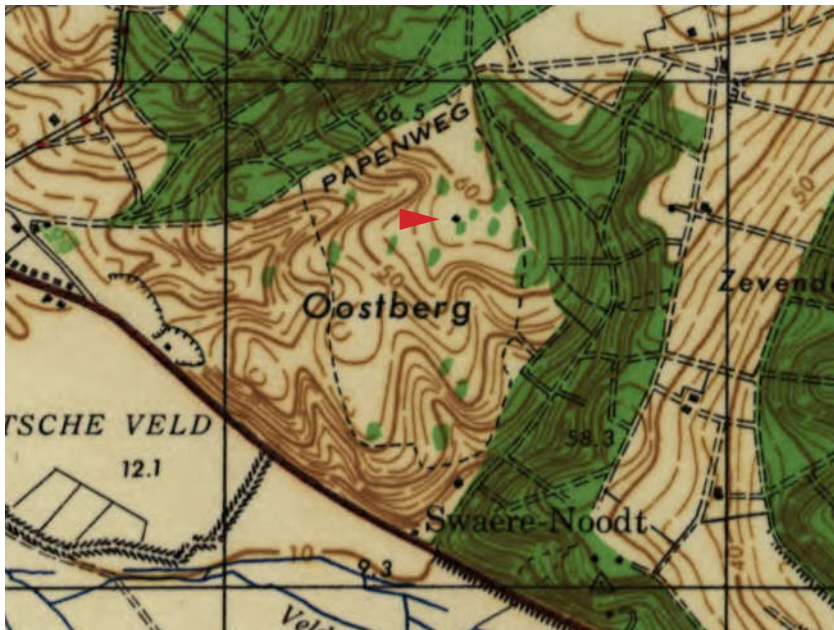
Voskuil, R. 1980, *Een blik op bezet Nederland, luchtfoto's van de geallieerden*

Wilson, J. 1942, *Het gevecht bij Mook*, De Militaire Spectator no. 3

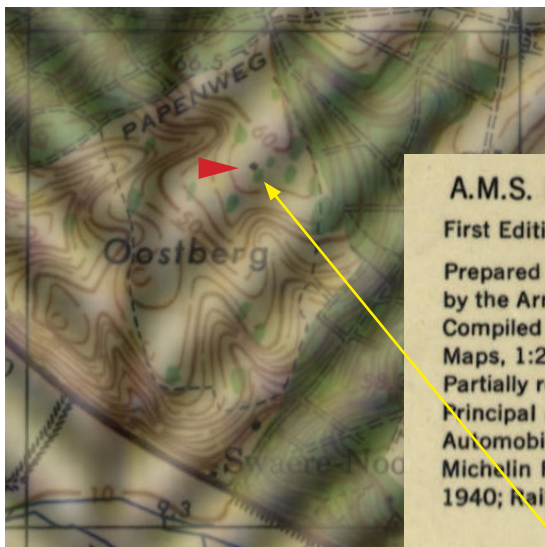
Vele personen hebben meegedacht, daarvoor veel dank aan:

Studiegroep Luchtoorlog, Jan Roymans (RAAP), Erwin van Loo (NIMH), Robbert Voskuil (luchtfotospecialist), Mike Nolan (late Col. R.E.), Michiel van Willigen, Ger Geertsma, Frans Bernaerts (Vereniging Geopaden), Paul van der Heijden en Peter van der Heijden (beiden van bureau Tijdlijn).

Bijlage I – Sheet 12 N.W. Groesbeek, 1943



Sheet 12 N.W. Groesbeek, 1943



Uit deze kaart en de aanvullende informatie (luchtfoto) uit 1942 blijkt dat er iets gestaan moet hebben op de plek waar nu de onbekende structuur ligt.

↑
Informatie uit de legenda
van Sheet 12 N.W.
Groesbeek, 1943 →

A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427)
 First Edition 1943.
 Prepared under the direction of the Chief of Engineers, U. S. Army,
 by the Army Map Service (GE), U. S. Army, Washington, D. C., 1943.
 Compiled from Netherlands Topographische Dienst
 Maps, 1:25,000, 1928-1935.
 Partially revised from 1940, 1942, and 1943 aerial photography.
 Principal communications revised from: Intelligence Reports;
 Automobile Map of the Netherlands, 1:200,000, K.N.A.C., 1937;
 Michelin Road Map, 1:200,000, Service Geographique de l'Armee,
 1940; Railroads and Waterways of Holland, 1:300,000, G.S.G.S., 1942.

1940
 1942 1943
 REVISÉ FROM AERIAL PHOTOGRAPHY

Bijlage II – Flak Munitions Lager 15/VI, blad 1

134

M207 M.-Bericht 390
Dit bericht bestaat uit 2 bladen. Blad 1.

7-8-44

FLAK MUNITIONS LAGER 15/VI TE MOOK

Aanvulling van bericht M2 (onder no. Z401 oud nummer van M207) M12 (Z401), M91 (Z401). Het speedbericht vervalt hiermede. Voor wat de geografie van het terrein betreft is hierin niets veranderd zodat het schetsje van M2 nog goed is.

Voorraden: opgeslagen ligt hier een kleine hoeveelheid Flakmunitie van verschillend kaliber bestemd voor de vliegvelden Deelen en Volkel en voor de verspreid liggende Flakbatterijen bij Arnhem en Nijmegen.. De munitie ligt in kleine kistjes opgeslagen in houten barakken. Deze barakken zijn voorzien van een stenen fundeering en zijn eenigzins in de grond ingegraven. Zij liggen versperd over het gehele terrein A.

Bewaking: Ong. 50 man totaal L.W. troepen (Flieger-Flak-Luftschauwarn Kommando) berust bij een Hauptman der Flieger wonende op huis Mookerheide (C) Een gedeelte der werkzaamheden wordt verricht door manschappen van de Hulpdienst Nederland, een nieuwe instelling, gerecruteerd uit de laatst afgezwaaide lichte der Ned. Arbeidsdienst. De afdeeling te Mook is begonnen met ong. 200 man, waarvan reeds 50 gedexserteerd. De H.N. wordt tot de DW gerekend. Dit blijkt o.a uit de straffen gesteld op desertie enz.

Verdediging: Rondom het terrein zijn geen stellingen of mijnevelden, evenmin op het terrein. Het terrein is afgesloten door een hek met prikdraad van c.a. 2m hoog. Langs dit hek en over het terrein wordt door 2 man regelmatig patrouille gelopen. De toegangswegen kunnen door Friese ruiters worden afgesloten.

Vervoer: Geschied via de tot in het kamp afgetakte spoorweg. (Naar aard en aantal wordt nog een onderzoek ingesteld) Het kamp zelf beschikt over 3 vrachtwagens met houtgasgeneratoren. WL293867 en WL 310102 derde onbekend. De afvoer is momenteel groter dan de aanvoer. De afvoer geschied grotendeels door in Nijmegen gevorderde vrachtwagens met Hollandsche chauffeurs (momenteel 9 in gebruik). Lading per wagen 3 tot 4 ton (slechte wagens). Per dag wordt gemiddeld 1 rit gemaakt, bij uitzondering 2.

Ligging: Voor vliegers eenvoudig te vinden door het spoorwegknoppunt ten Noorden van Mook. J51 (correcties van J41)

M207 M.-Bericht 391

7-8-44

Kamp 331 N.A.D. Mook (op schetsje bij M.-Bericht 391) aangegeven met D) Kader: Comm. Hopman Michielse, groepscoörd. Gr. I a.h. Peters, Gr. II o.h. Mireu, Gr. III a.h. Kors. Gehele kader lid der NSB zeer fanatiek. Manschappen: De nieuwe lichte voor dit kamp was ongeveer 200 man. Hiervan slechts opgekomen 96. J51 (cor. J41)

M207 M.-Bericht 392

7-8-44

Luchtwachtpost (op schetsje bij M.Ber. ~~391~~ 391 aangeduid met F) Post met zeer kleine bezetting (ong. 4 man) verbonden via PTTnet met vliegveld Volkel en Deelen. Wordt aangeduid door Wit bordje waarop zwarte cirkel doorsneden van horizontale streep. (J51 cor. J41)

Bijlage III – Flak Munitions Lager 15/VI, blad 2

M207

M.-Bericht 390

7-8-44

Dit bericht bestaat uit 2 bladen. Blad 2

FLAK MUNITIONS LAGER 15/VI MOOK

Verklaring der schets:

A Eigenlijk lager. Afgesloten door prikkeldraad hek.

A1 Barakken wachtcommandant

A2 Barakken overige manschappen

A3 Spoorlijn

C en C1 Huismoerheide. Terrein Sicherungsbereich. Niet omheind.

B Terreinen Sicherungsbereich Niet benut, niet omheind.

D Kamp 331 N.A.D.

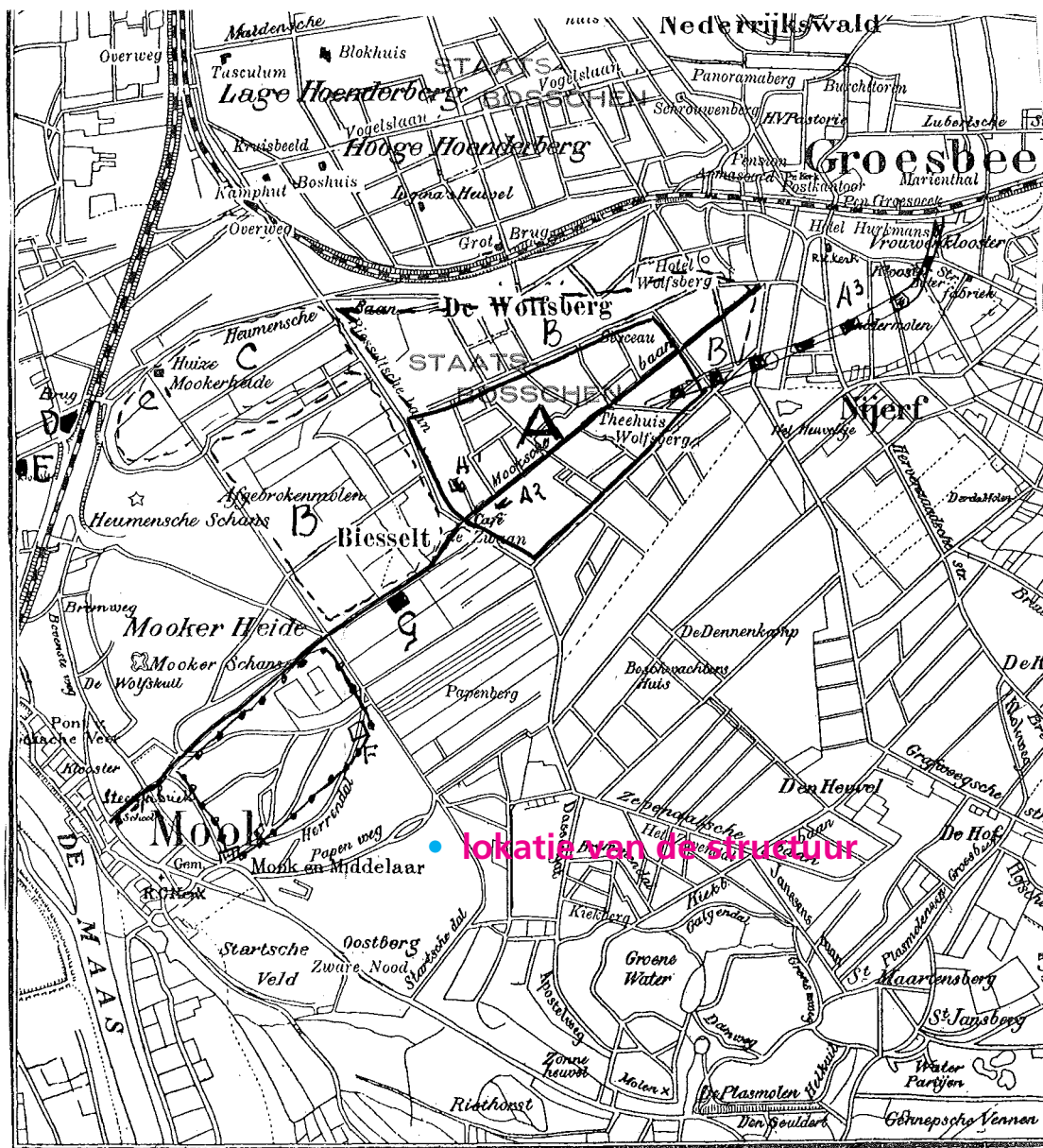
E Klooster. Legering Hulpdienst Nederland.

F Luchtwachtpost met telefoonlijnen (FL en F2) aangesloten op PTT net.

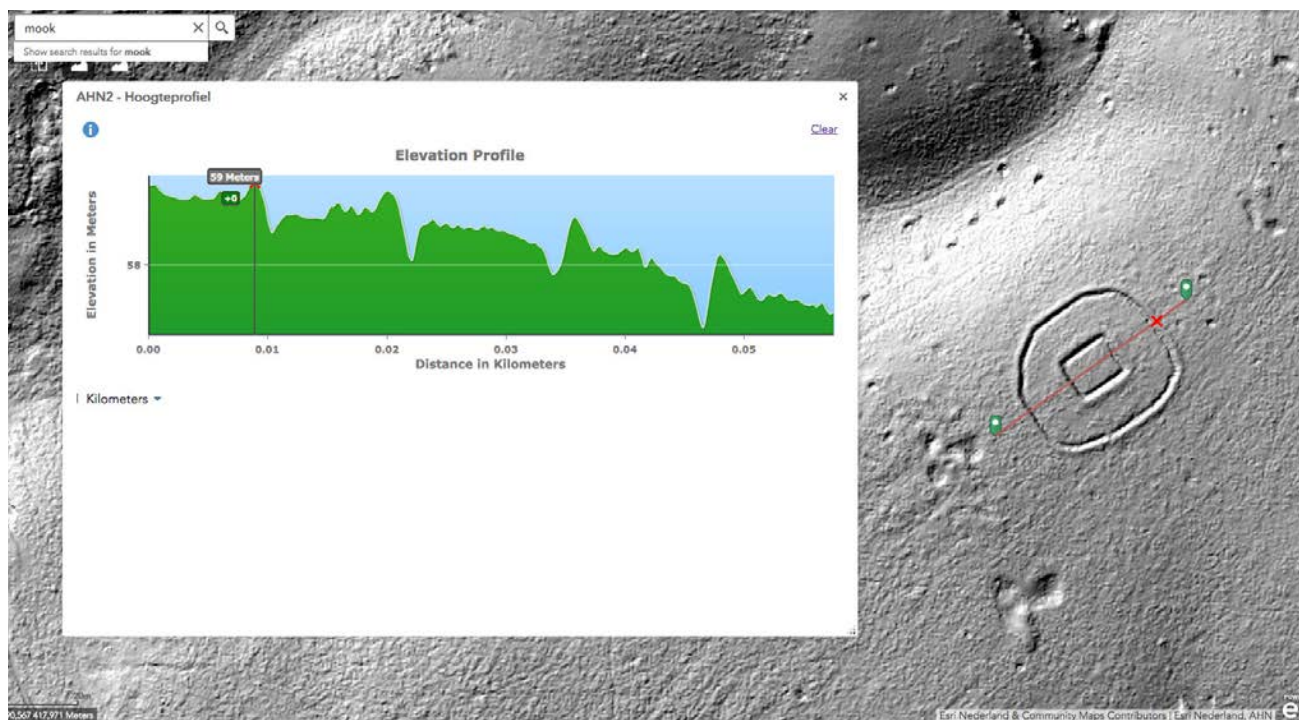
⊗ F1 via Postkantoor Mook, F2 op kabel.

G. Theehuis Mokerschans. Observatiepost. Niet in gebruik.

Schaal 1:47.500



Bijlage IV – AHN2 hoogteprofiel



AHN2 Hoogteprofiel

