

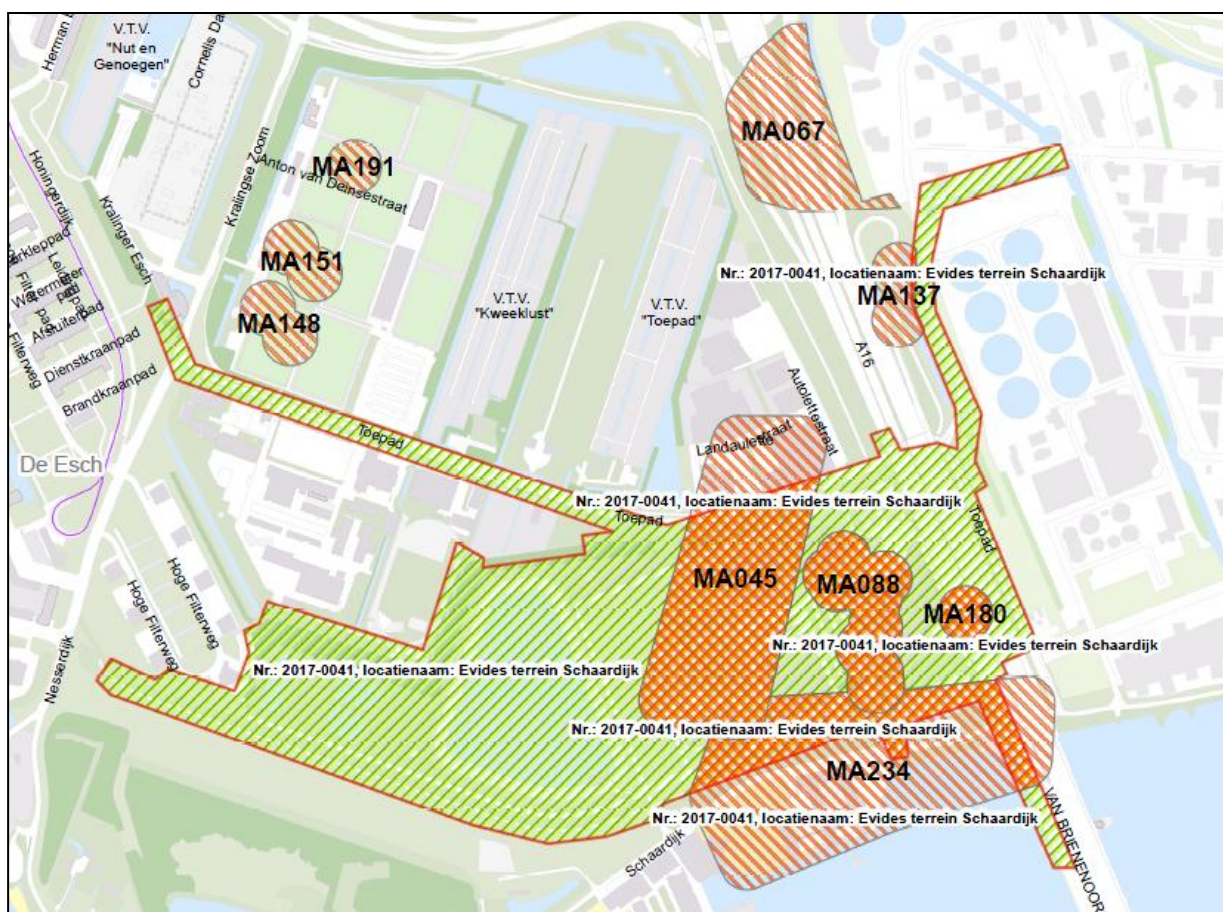
Briefrapportage

Saricon bv

Aan: Gemeente Rotterdam
Van: B. Nagelhout
Datum: 01 juni 2017
Documentcode: 17S024-15-BR-01
Betreft: **Aandachtsgebieden MA045, MA088, MA137, MA180, MA234 en MA266 ter hoogte van het Evides-terrein aan de Schaardijk te Rotterdam.**

Inleiding

Saricon heeft in opdracht van de gemeente Rotterdam de locatie "Evides, terrein Schaardijk te Rotterdam" beoordeeld om te bezien of de hier aanwezige aandachtsgebieden als verdacht op conventionele explosieven (CE) moeten worden aangemerkt.



Figuur 1. Tekening behorende bij het controleverzoek van de gemeente Rotterdam 2017-0041.

Verantwoording

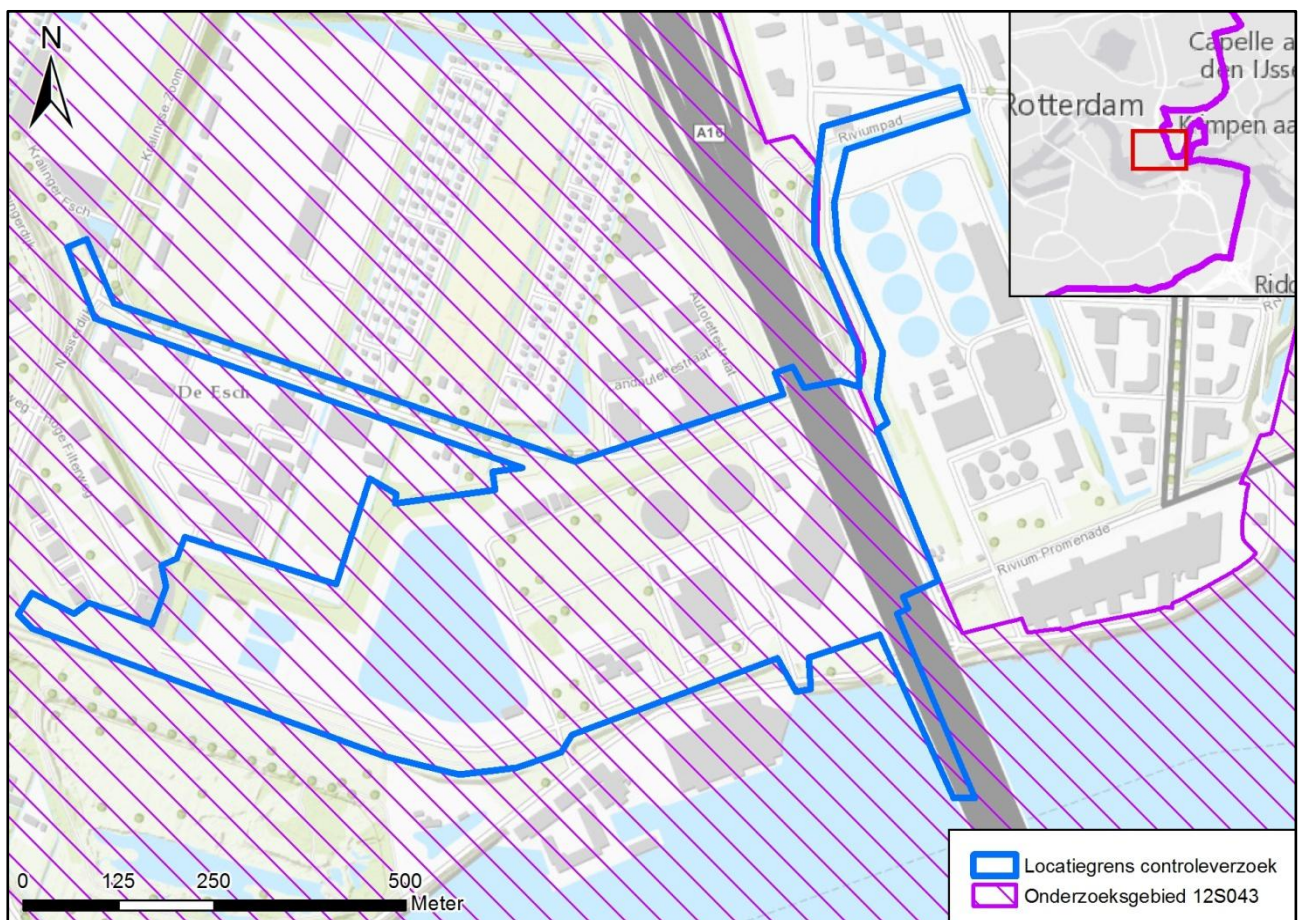
- Het onderzoek is uitgevoerd door GIS-deskundige B. Nagelhout BSc die tevens het GIS en de lucht-foto-interpretatie heeft uitgevoerd;
- De briefrapportage is beoordeeld door Senior OCE-deskundige A.H. Meijers;
- Het onderzoek is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van bedrijfsleider en Senior OCE-deskundige E.R. Beute.

Het onderzoeksgebied

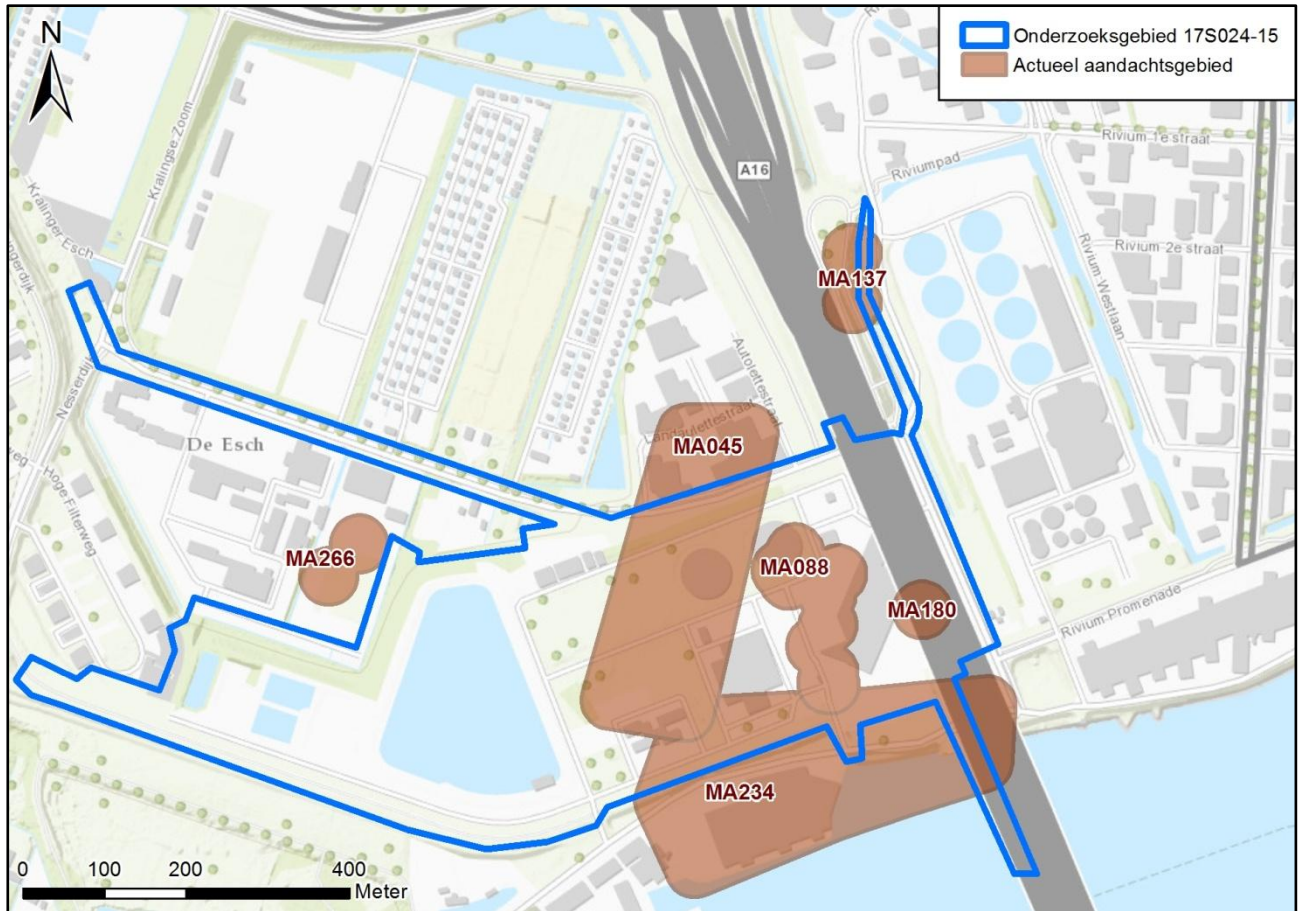
In en nabij de locatie van het controleverzoek 'Evides-terrein aan de Schaardijk te Rotterdam' (2017-0041) zijn de aandachtsgebieden MA045, MA088, MA137, MA180, MA234 en MA266 aanwezig. Deze aandachtsgebieden zullen in dit controleverzoek worden onderzocht. In tegenstelling tot wat figuur 1 doet vermoeden zijn de gebieden MA067, MA148, MA151 en MA191 niet beoordeeld omdat deze geen overlap hebben met het onderzoeksgebied. MA266 is juist wel beoordeeld omdat deze wel overlapt met het onderzoeksgebied.

In overleg met de opdrachtgever is bepaald dat aandachtsgebieden bij uitvoering van een onderzoek geheel worden beoordeeld, ook als slechts een deel van het aandachtsgebied overlapt met het onderzoeksgebied. In deze rapportage zijn de aandachtsgebieden geheel beoordeeld omdat zij tegen of nabij het onderzoeksgebied liggen.

Omdat een deel van het onderzoeksgebied valt buiten het gebied van het gemeentelijke vooronderzoek 12S043 (zie figuur 2), is het onderzoeksgebied van deze briefrapportage aangepast zodat enkel uitspraken gedaan worden over dat deel van het onderzoeksgebied dat binnen het grondgebied van de gemeente Rotterdam valt (zie figuur 3).



Figuur 2. De locatiegrenzen ten opzichte van het onderzoeksgebied behorende bij het gemeentebrede vooronderzoek.



Figuur 3. Het onderzoeksgebied overlapt met de aandachtsgebieden met kenmerk MA045, MA088, MA137, MA180, MA234 en MA266.

Interpretatie van militaire aanwezigheid

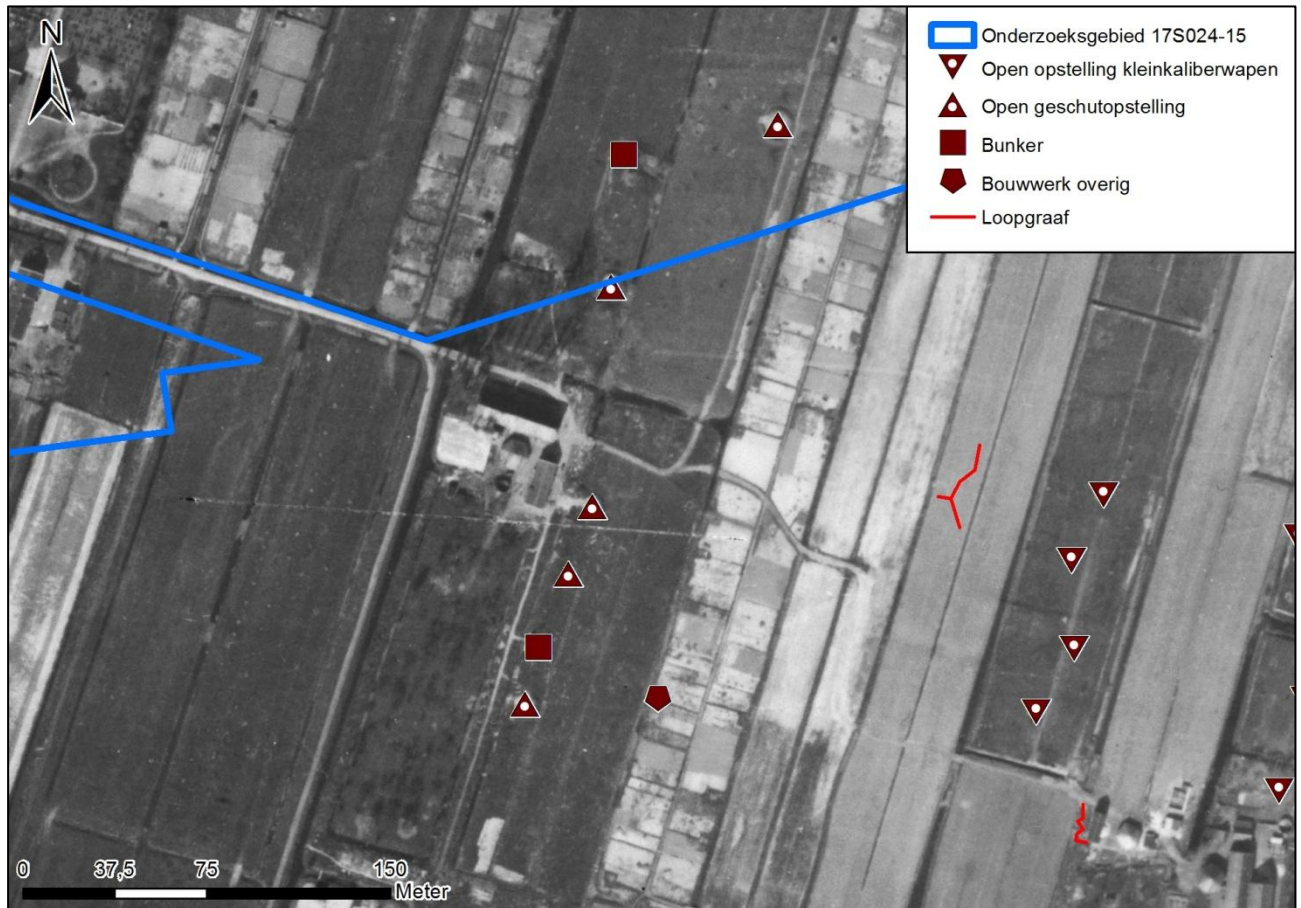
Voor het interpreteren van de militaire aanwezigheid ter plaatse van de aandachtsgebieden is van de volgende bronnen gebruik gemaakt:

- Nationaal Archief, toegang 2.13.71, inventaris 2005 en 2007;
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575, inventaris 220, 257, 442 en 444;
- Kadaster Defence Overprint 3NW_ROTTERDAM;
- Diverse relevante luchtfoto's vanuit project 12S043.

Daarnaast heeft voor de overige gebieden binnen het onderzoeksgebied nog een luchtfoto-interpretatie plaatsgevonden om te controleren of er daar geen militaire aanwezigheid is geweest welke niet eerder na interpretatie of via bronmateriaal bekend was. Er zijn hierbij geen extra indicaties waargenomen buiten de reeds bekende aandachtsgebieden.

Aandachtsgebied MA045

In de bronnen wordt gesproken van vier stuks 10cm- en vier stuks 15cm geschut. Op luchtfoto's zijn slechts vijf opstellingen voor geschut te onderscheiden. Het is mogelijk dat er dubbeltellingen zijn geweest in de bronnen of dat niet alle opstellingen op luchtfoto's als zodanig te onderscheiden zijn. Daarnaast wordt d.d. 2 december 1944 melding gemaakt van "Onlangs aangebrachte munitie is onder de grond, langs het St. Elbrechtspad, geborgen".



Figuur 4. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatste van aandachtsgebied MA045 op een luchtfoto van 24 maart 1945

Op de luchtfoto's van 1945 is duidelijk te zien dat de opstellingen leeg zijn terwijl er in 1944 nog geschut is waar te nemen. Één van de stellingen is in 1945 zelfs geheel verdwenen. Verder zijn nog twee mogelijke bunkers waar te nemen en een overig bouwwerk, vermoedelijk de vuurleiding/waarneming van de geschutstellingen. De ondergronds opgeslagen munitie langs het St. Elbrechtspad (Het pad dat ten westen van de boerderij naar het zuiden loopt) is op luchtfoto's niet met zekerheid te lokaliseren. Mogelijk wordt ook bedoeld op het pad ten oosten van de boerderij, waar enkele stellingen aan gelegen zijn.

Aandachtsgebied MA088 en MA180

Ter plaatste van deze aandachtsgebieden zijn enkele opstellingen voor kleinkaliberwapens gelegen, welke onderdeel uitmaakten van "Widerstandsnest 1" van de verdedigingsring aan de oostelijke rand van Rotterdam. Tevens bevonden zich hier enkele loopgraven.



Figuur 5. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatse van aandachtsgebied MA088 en MA180 op een luchtfoto van 11 september 1944.

Aandachtsgebied MA266

Ter plaatse van dit aandachtsgebied waren enkele vermoedelijke luchtafweerstellingen aanwezig. Deze zijn voor het laatst duidelijk te zien op luchtfoto's van 11 september 1944 (zie figuur 6). Op latere luchtfoto's lijken de stellingen te zijn afgebroken. Op de luchtfoto's van 11 december 1944 is duidelijk dat deze stellingen geheel zijn verdwenen (zie figuur 7).



Figuur 6. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatse van aandachtsgebied MA266 op een luchtfoto van 11 september 1944.



Figuur 7. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatse van aandachtsgebied MA266 op een luchtfoto van 11 december 1944.

Aandachtsgebied MA137

Ter plaatse van aandachtsgebied MA137 zijn enkele opstellingen voor kleinkaliberwapens en een loopgraaf waar te nemen die onderdeel uitmaken van de verdedigingsring rondom Rotterdam.



Figuur 8. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatse van aandachtsgebied MA137 op een luchtfoto van 11 september 1944.

Aandachtsgebied MA234

Dit vrij grote aandachtsgebied is voornamelijk het gevolg van meerdere meldingen in het bronnenmateriaal van militaire aanwezigheid bij het bedrijf Rademaker aan de Nieuwe Maas. Nadere bestudering van de bronnen (zie figuur 9) in combinatie met luchtfoto-interpretatie heeft geleid tot de waarnemingen zoals weergegeven in figuur 10.

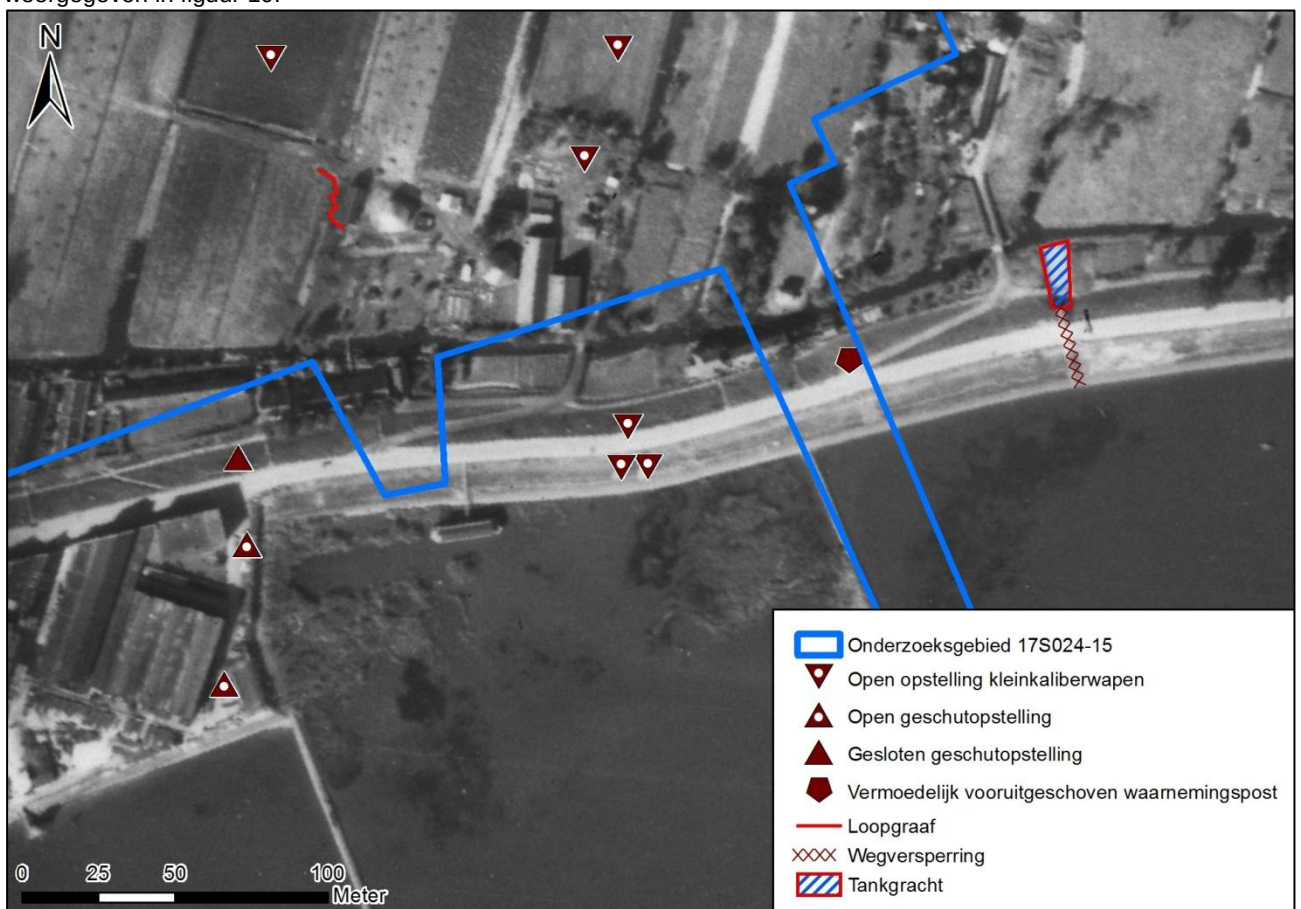
afgesloten, evenwel loopt deze versperring niet door tot bij de boerderij.

92. In de Mach.fabriek bij Rademaker zijn 12 man ondergebracht, 6 Polen en 6 Duitsers. 1 a.a. 22 mm. in stelling. In het portiershuisje naast het kantoor is munitie geborgen. Op dit terrein ook een stuk veldgeschut van 3,7 cm. Vuurr. tankversp. op de Schaardijk. Voor de bezetting der 3 bunkers bij deze versperring 8 man, die ook in bedoelde fabriek zijn ondergebracht. Tegenover de a.a. staat aan de binnenzijde van de dijk een stuk a.t. van 3,7 gericht op de versperring.

93. Aan de Schaardijk ten Oosten van Rademaker prikkeldraadversperring. Deze heeft aansluiting op de versperring ten Zuiden van de 's Gravenweg. Ten Westen hiervan, meer ten Zuiden van de spoordijk ong. 7 M.G. nesten. Op de Schaardijk Sp-R. Ten Oosten hiervan langs de Noordzijde van de dijk een vooruitgeschoven waarnemingspost. Hier aanwezig een aantal pantservuisten. Ter weerszijden van de dijk ten Westen van de versperring is aan de Zuidzijde 1 M.G.nest en aan de Noordzijde 2 stuks achter elkaar aangebracht. Voor bezetting van deze 3 nesten dienen 8 man, die bij Rademakers zijn ondergebracht. (zie 92). Aan de Noordzijde van de dijk sluit op de versperring een tankgracht aan, die slechts tot aan de sloot naast de dijk voortloopt.

93a. Markmans' werf aan de N.Maas is ingericht als Hulp-Marine basis. Er

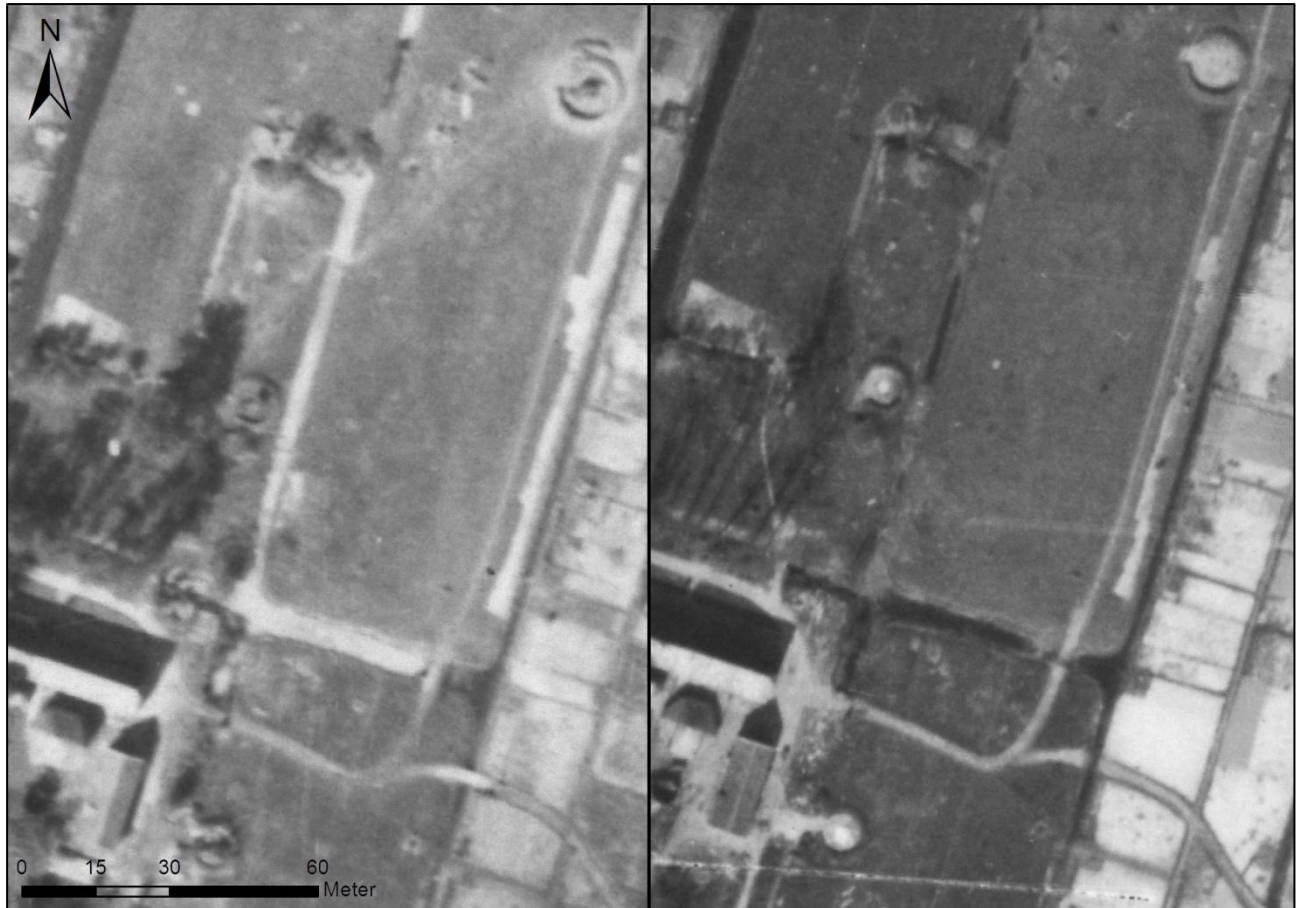
Figuur 9. Uitsnede van NIMH collectie 575, inventaris 257, gemarkeerd de relevante en waargenomen feiten die zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10. Waargenomen militaire aanwezigheid ter plaatste van aandachtsgebied MA234 op een luchtfoto van 11 september 1944. Zie figuur 9 voor een toelichting.

Beoordeling indicaties

In het onderzoeksgebied zijn diverse indicaties van militaire aanwezigheid waargenomen. Er zijn voor zover bekend in de bronnen geen aanwijzingen dat er munitie is gedumpt of stellingen zijn ontruimd. Op luchtfoto's is echter wel te zien dat de stellingen ter hoogte van MA045 vóór het einde van de oorlog zijn ontruimd:



Figuur 11. Bezette stellingen (links) op een luchtfoto van 11 september 1944 en ontruimde stellingen (rechts) op een foto van 24 maart 1945.

Bij de luchtafweerstelling bij de Rademaker fabriek, ter hoogte van MA234 is ook duidelijk te zien dat deze is ontruimd. Voor de overige indicaties, welke veelal kleiner zijn dan de hier aangehaalde voorbeelden is op basis van luchtfoto-interpretatie veel minder stellig te zeggen dat deze ook zijn ontruimd. Wel is van enkele loopgraven in dezelfde periode ook te zien dat ze zijn verdwenen op de luchtfoto's.

Voor de stellingen en loopgraven waarvan duidelijk is dat deze vóór 24 maart 1945 zijn ontruimd worden geen verdachte gebieden aangemaakt, omdat aangenomen mag worden dat deze op een ordelijke manier zijn ontruimd, met meeneming van de munitie, aangezien er geen sprake was een oprukkende vijand nabij Rotterdam waardoor paniek zou ontstaan. Tevens werden de hier gelegeerde eenheden waarschijnlijk elders ingezet en het is aannemelijk dat ze daarbij hun wapens en munitie hebben meegenomen.

De overige stellingen op het terrein van Rademaker en aan de Schaardijk ter hoogte van MA234 hebben ook niet geleid tot verdachte gebieden omdat het niet logisch is te verwachten dat op deze druk bezochte gebieden hoeveelheden munitie onopgemerkt zijn blijven liggen.

Dit houdt in dat van de waargenomen militaire aanwezigheid enkel de opstellingen van kleinkaliberwapens in de weilanden en een enkele loopgraaf die tot aan het einde van de oorlog zichtbaar is, tot verdachte gebieden zullen leiden.

Daarnaast is er nog de ondergronds opgeslagen munitie aan het St. Elbrechtspad. Gezien het feit dat deze munitie in de nabijheid van de verwijderde stellingen heeft gelegen, ligt het voor de hand dat ook deze is verwijderd. Dit is echter niet met harde aanwijzingen te onderbouwen. Daarnaast is de exacte locatie van deze opslag niet te herleiden. Dit gebrek aan harde indicaties en de onmogelijkheid om tot een duidelijke geografische afbakening te komen heeft er toe geleid dat het in de ogen van Saricon niet mogelijk is om op basis van deze indicatie een verdacht gebied te maken.

Afbakening verdachte gebieden

De nog resterende vijftien opstellingen voor kleinkaliberwapens inclusief één loopgraaf hebben geleid tot verdachte gebieden met het kenmerk O0167 t/m O181.

Om tot deze verdachte gebieden te komen is rondom de waargenomen indicaties een contour van 1,00 meter (in het geval van twee grotere stellingen 2,00 meter) geprojecteerd. Daarnaast is nog rekening gehouden met een tolerantie van 5,00 meter in verband met de onnauwkeurigheid van de gepositioneerde luchtfoto's.

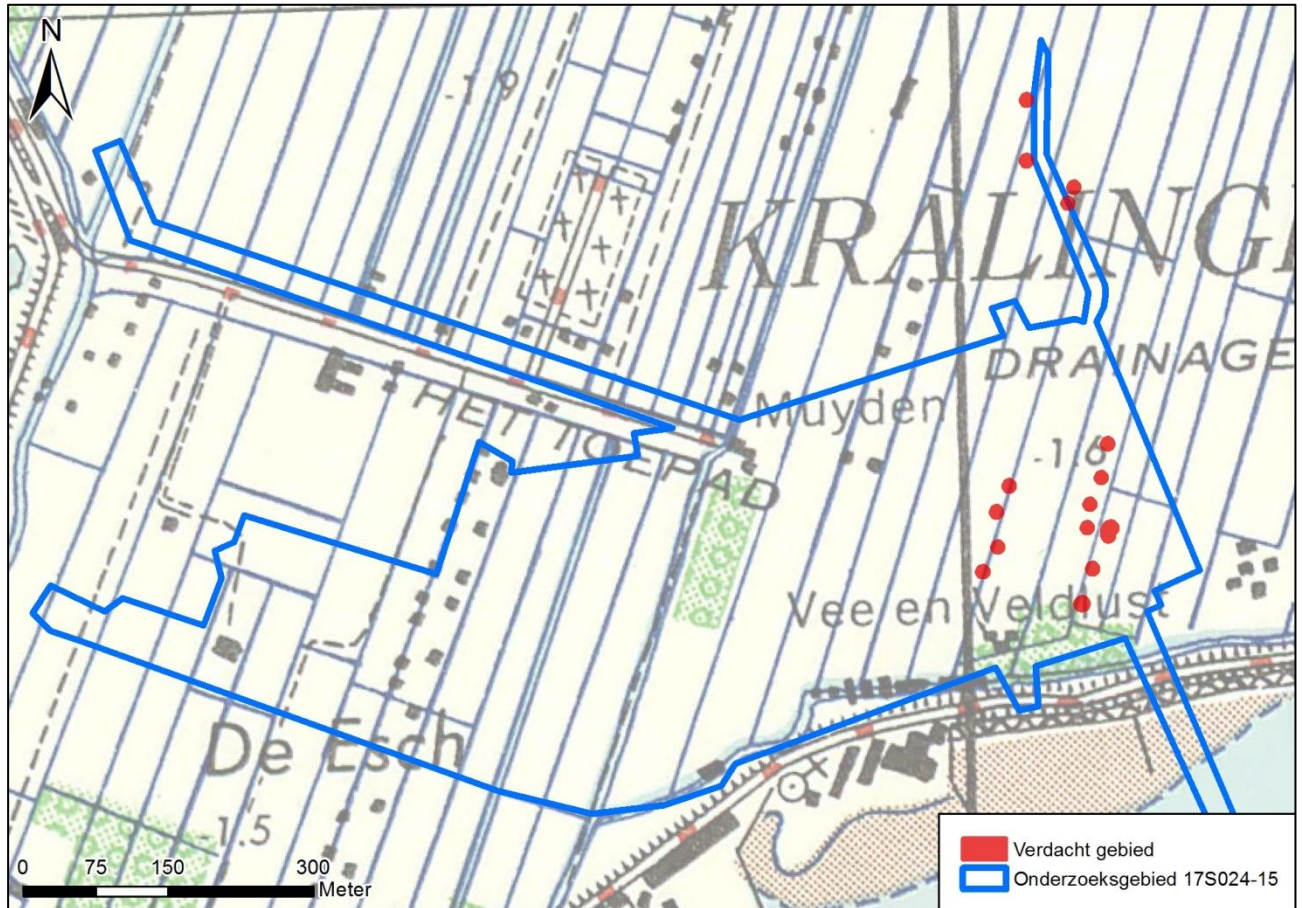
Al deze gebieden zijn verdacht op: kleinkalibermunitie, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie.



Figuur 12. Overzicht verdachte gebieden.

Verticale afbakening

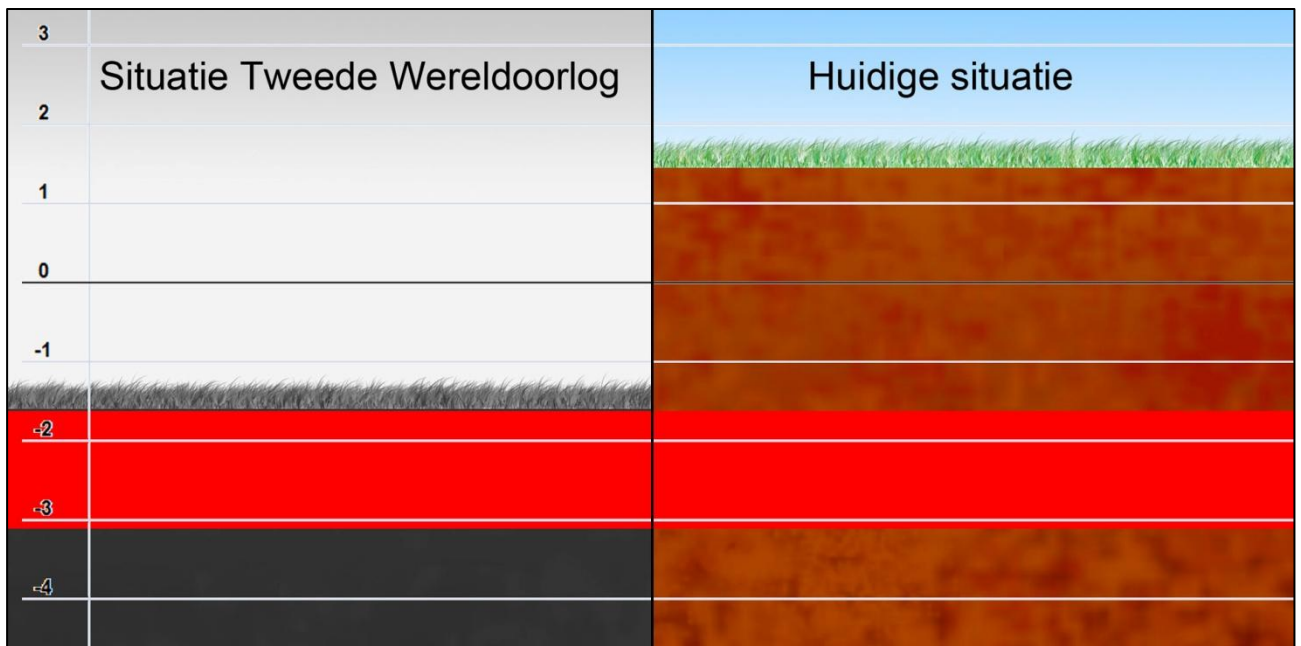
Het maaiveld in het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog varieerde van -1,5 tot -1,9m NAP. Ter plaatse van de verdachte gebieden was een maaiveldhoogte van -1,6m NAP (zie figuur 13). Dit houdt in dat de bovengrens van de verdachte gebieden komt te liggen op -1,6m NAP en de ondergrens op -3,1m NAP.



Figuur 13. Maaiveldhoogten in het onderzoeksgebied. Bron: 25.000_03_NW_Rotterdam_1944

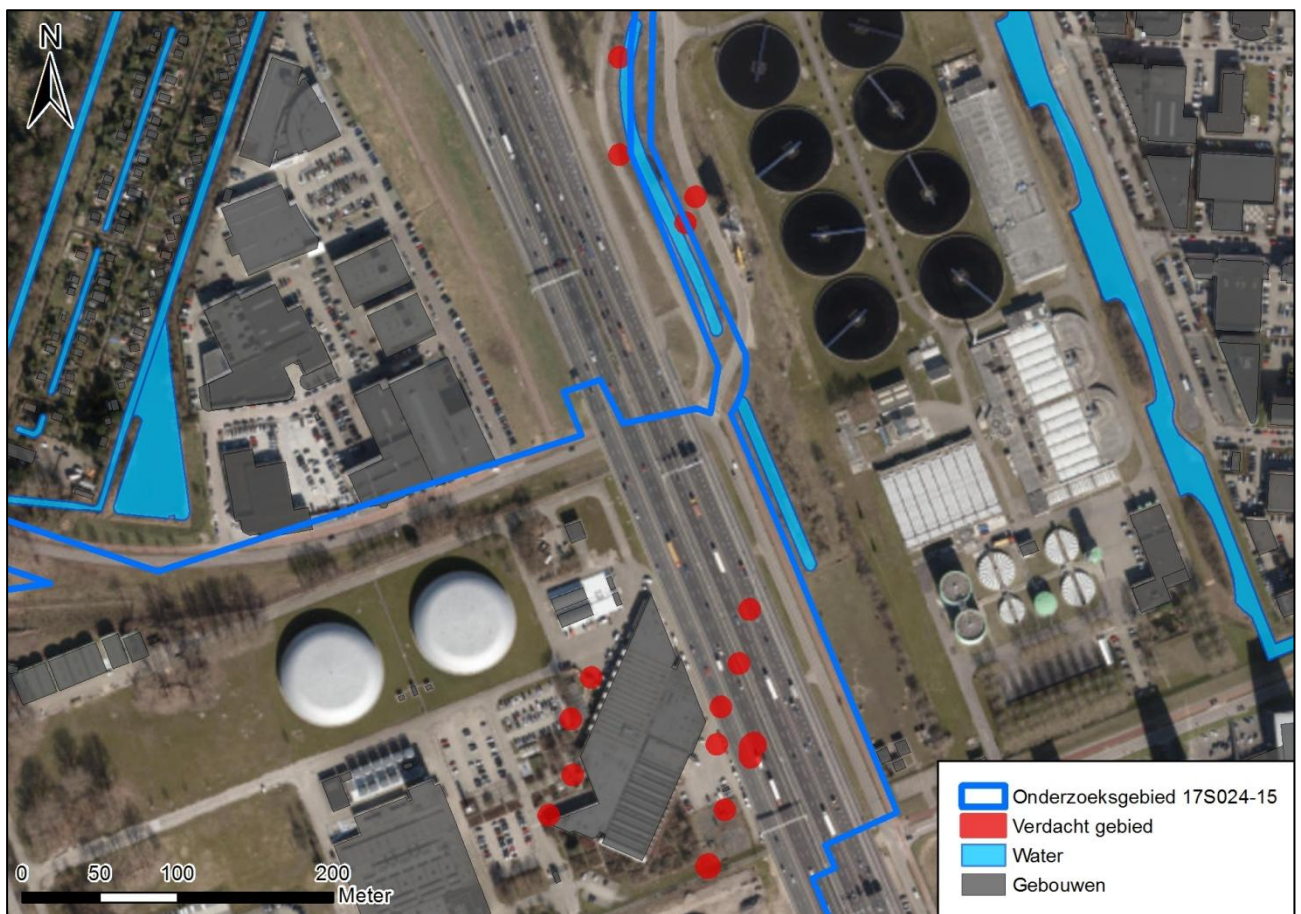
Contra-indicaties

Naoorlogs is het maaiveld sterk gewijzigd (zie figuur 14). Ter plaatse van de verdachte gebieden is de oprit van de A16 naar de Brienoordbrug aangelegd, met gedeeltelijk een talud en een deel op palen. Ook zijn diverse voorzieningen gebouwd in verband met de aanwezigheid van waterzuiveringsinstallaties. Na raadpleging van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) is gebleken dat het maaiveld direct bij de verdachte gebieden momenteel varieert van +1,5m tot +5m NAP. Dit heeft tot gevolg dat boven de verdachte gebieden pakketten onverdachte grond aanwezig zijn van 3,1m tot 6,6m. De exacte afmetingen van het onverdachte pakket kunnen het beste per locatie bepaald worden, indien daar aanleiding voor is. Dit is mogelijk door de plaatselijke maaiveldhoogte te vergelijken met de bovengrens van het verdachte gebied (-1,6m NAP).



Figuur 14. Schematische weergave maaiveldhoogten in het onderzoeksgebied.

Indien werkzaamheden voor de aanleg van de Rijksweg A16, de oprit van de Brienoordbrug of bebouwing plaatsgevonden hebben dieper dan de ondergrens van de verdachte gebieden (-3,1 meter NAP) dan kunnen ter plaatse van die werkzaamheden de verdachte gebieden komen te vervallen.



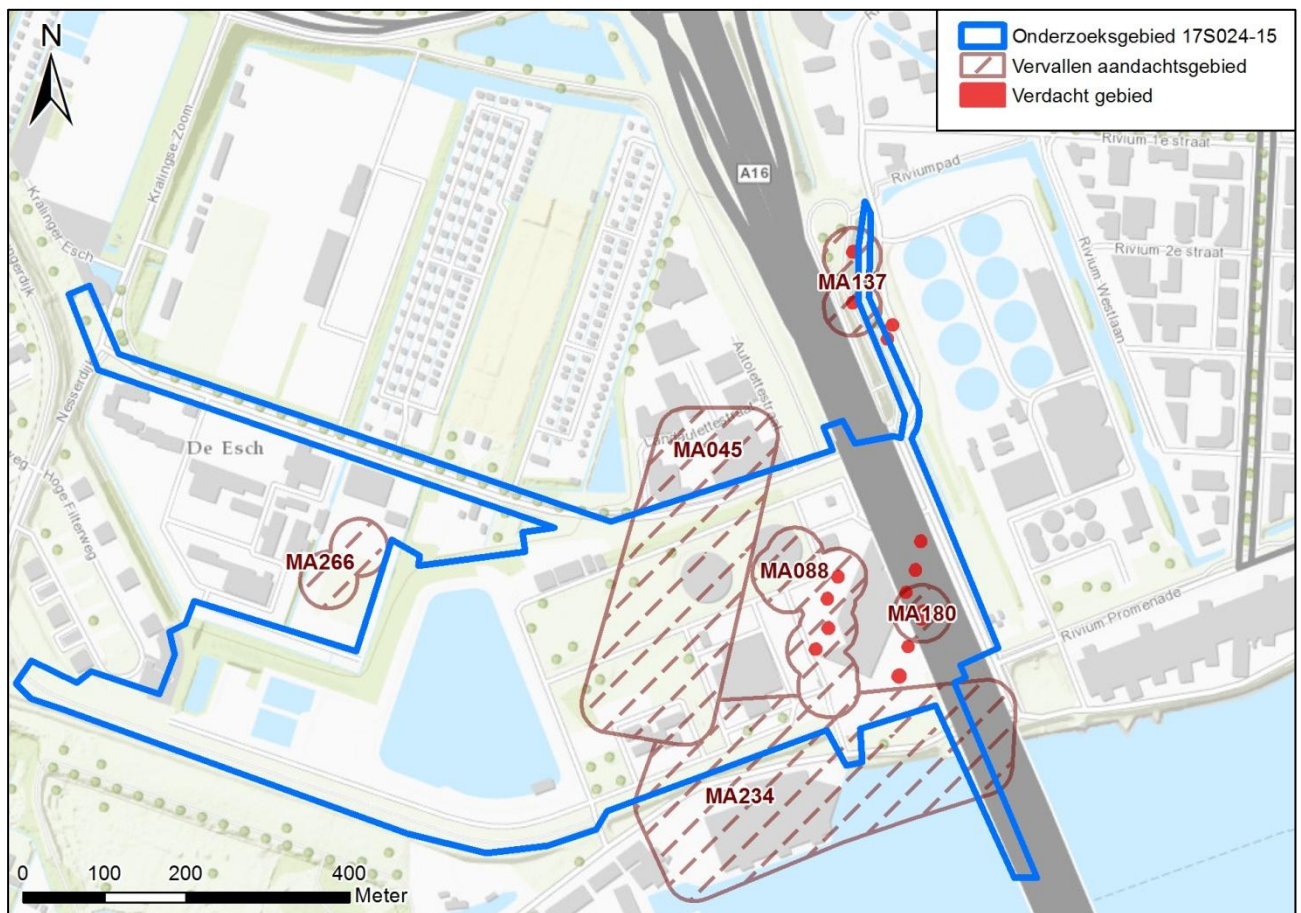
Figuur 15. Verdachte gebieden in de huidige topografie.

Conclusie

Saricon heeft aanvullend onderzoek gedaan naar de aandachtsgebieden MA045, MA088, MA137, MA180, MA234 en MA266 welke komen te vervallen.

Ter plaatse van de gebieden MA088, MA137 en MA180 zijn verdachte gebieden vastgesteld met de kenmerken O0167 t/m O181. Deze gebieden zijn **verdacht** op kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie. De verdachtheid is verticaal van -2,60 meter NAP tot -3,10 meter NAP.

De overige gebieden zijn **onverdacht** op CE.



Figuur 16. Verdachte gebieden en vervallen aandachtsgebieden in de huidige topografie.

Advies

Saricon adviseert om de geplande werkzaamheden in onverdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied Evides-terrein Schaardijk op een reguliere wijze uit te voeren. Indien werkzaamheden plaats gaan vinden welke verticaal en horizontaal in verdachte gebieden komen, adviseert Saricon om hier eerst nader onderzoek te doen naar naoorlogs grondverzet, waardoor mogelijk verdachte gebieden geheel of gedeeltelijk kunnen komen te vervallen.

Binnen het huidige onderzoeksgebied is d.d. 27 maart 2017 een voorlopige conclusie gegeven in de briefrapportage 17S024-12-BR-01. Naar aanleiding van onderhavig onderzoek komt de conclusie van deze eerdere briefrapportage te vervallen.

Opgesteld door:

B. Nagelhout
GIS-specialist

Goedgekeurd door:

A.H. Meijers
Senior OCE-adviseur