



**KENMERK:**

**2016-BB-12-QS-01 (DEFINITIEF)**

**BETREFT:**

**QUICK SCAN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN**

**PROJECT:**

**N226 SCHUTTERHOEFLAAN**

**OPDRACHTGEVER:**

**PROVINCIE UTRECHT**



**Documentcode:** 2016-BB-12  
**Aantal pagina's:** 21  
**Datum:** 16-06-2016  
**Status:** Definitief

**BeoBOM**

**Bezoekadres:**  
Statenweg 84D  
3039 JH Rotterdam

**Postadres:**  
Postbus 28078  
3003 KB Rotterdam

**T:** +31 10 8202920  
**E:** [info@beobom.nl](mailto:info@beobom.nl)

**KVK:** 61002046  
**BTW:** NL8541.59.587.B01



## Inhoud

|   |    |
|---|----|
| Managementsamenvatting .....  | 4  |
| Inleiding .....   | 5  |
| 1. Algemeen .....   | 6  |
| Aanleiding .....  | 6  |
| Doel .....  | 6  |
| Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE) .....   | 6  |
| Begrenzing projectgebied .....  | 7  |
| 2. Inventarisatie bronnenmateriaal .....  | 8  |
| Algemeen .....  | 8  |
| Literatuur .....  | 8  |
| Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives ..... | 8  |
| Overige bronnen .....   | 9  |
| 3. Bronnenanalyse .....   | 10 |
| Algemeen .....  | 10 |
| Resultaten archief- en literatuuronderzoek .....  | 10 |
| 4. Luchtfotoanalyse .....   | 15 |
| Algemeen .....  | 15 |
| Resultaat luchtfotoanalyse .....  | 15 |
| 5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal .....  | 20 |
| Algemeen .....  | 20 |
| Indicaties .....  | 20 |
| Conclusie en aanbevelingen .....  | 21 |



## Managementsamenvatting

In de gemeente Leusden zullen ter plaatse van de N226 verschillende bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog conventionele explosieven (hierna: CE) in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven, heeft BeoBOM voorafgaande aan de werkzaamheden een voorliggende Quick Scan uitgevoerd.

Door middel van een beknopt bronnenonderzoek is vastgesteld dat er zich in het projectgebied en in de directe omgeving van het in dit onderzoek gehanteerde projectgebied enkele mogelijke indicaties voor het aantreffen van CE aanwezig zijn. Het is onduidelijk of er ook daadwerkelijk CE is achtergebleven als gevolg van de geïnventariseerde oorlogshandelingen. Deze indicaties zijn echter van dien aard, dat er op basis van de beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat het risico op de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aanzienlijk is. Vanuit het SZW wordt geadviseerd bij eventuele indicaties voor de aanwezigheid van CE een aanvullend vooronderzoek uit te voeren.

### **Advies:**

*Op basis van de bovenstaande gegevens adviseert BeoBOM de uitvoering van een volledig vooronderzoek CE conform het WSCS-OCE, versie 1, 2012.*



## Inleiding

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Projectnaam:          | Quick Scan Conventionele Explosieven |
| Project:              | N226 Schutterhoeflaan                |
| Opdrachtgever:        | Provincie Utrecht                    |
| Projectadres:         | Schuttershoeflaan                    |
| Besteknr./opdrachtnr. | 2016-BB-12                           |
| Werkomschrijving:     | Quick Scan Conventionele Explosieven |
| Doelstelling:         | Uitvoering Quick Scan                |
| Uitvoerder            | BeoBOM                               |

### Autorisatie:

Dhr. F.G.J. Barink,  
adviseur, senior OCE-deskundige

### Auteurs:

drs. T. Koopmans  
historicus

drs. J. Rotteveel  
historicus



## 1. Algemeen

### Aanleiding

In de gemeente Leusden zullen ter plaatse van de N226 verschillende bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog conventionele explosieven (hierna: CE) in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven, heeft BeoBOM voorafgaande aan de werkzaamheden een voorliggende Quick Scan uitgevoerd.

Een Quick Scan voldoet niet aan de wettelijke norm voor een volledig vooronderzoek als gesteld in de WSCS-OCE, versie 1, 2012<sup>1</sup>, maar de hierin opgenomen resultaten geven een indicatie of het projectgebied mogelijk als verdacht op de aanwezigheid van CE kan worden beschouwd en de uitvoering van een volledig vooronderzoek noodzakelijk is.

### Doel

Het doel van deze Quick Scan is om vast te stellen of:

- 1 Vast te stellen of er aanleiding bestaat voor de uitvoering van een volledig vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE;
- 2 Er binnen het projectgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij mogelijk CE in de bodem zijn achtergebleven;
- 3 De aard van deze oorlogshandelingen de uitvoering van een volledig vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven noodzakelijk maakt.

### Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel elk explosief dat niet als geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch kan worden aangemerkt.

---

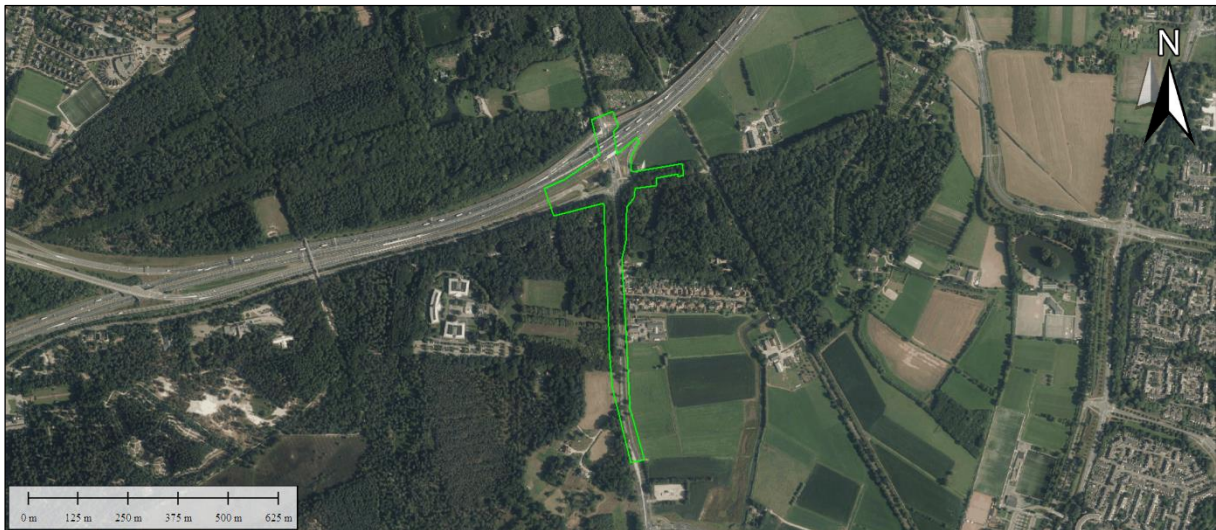
<sup>1</sup> *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven, versie 1, 2012.*





## Begrenzing projectgebied

Het projectgebied (groen) is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN).



**Figuur 1.** De begrenzing van het projectgebied (groen) aan de N226 te Leusden. Bron satellietbeeld: PDOK.



**Figuur 2.** De locatie van het projectgebied in Nederland. Bron satellietbeeld: Google Earth.



## 2. Inventarisatie bronnenmateriaal

### Algemeen

Voor de voorliggende Quick Scan zijn enkele van de belangrijkste in het WSCS-OCE verplicht gestelde bronnen geraadpleegd. Zo is er een beknopt literatuuronderzoek uitgevoerd, is er onderzoek uitgevoerd in diverse archieven en zijn er luchtfoto's uit de periode 1940-1945 geraadpleegd. Op basis van deze gegevens is een overzicht opgesteld van oorlogshandelingen in de omgeving van het projectgebied.

### Literatuur

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012).

Bloemhof, J.L., *Amersfoort '40 – '45* (Amersfoort 2005).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011).

Huurdeman, José, *Dorpen op drift. Leusden in de Grebbelinie 1939-1945* (Barneveld 2011).

Schouten, J.M., *Leusden in oude ansichten* (z.p. 2008).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO), *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* ('s Gravenhage 2008).

### Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives

Op basis van luchtfotoanalyse kan in enkele gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Er kleven ook nadelen aan luchtfoto interpretatie; zo is de nauwkeurigheid van de interpretatie afhankelijk van de kwaliteit. Door weersomstandigheden, (te) grote hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstel- of dempwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn.

Uit de collectie van de Bibliotheek Universiteit Wageningen (DOTKA) is luchtfotomateriaal voor deze locatie geïnventariseerd. Uit de collectie van de eerstgenoemde instantie zijn twee

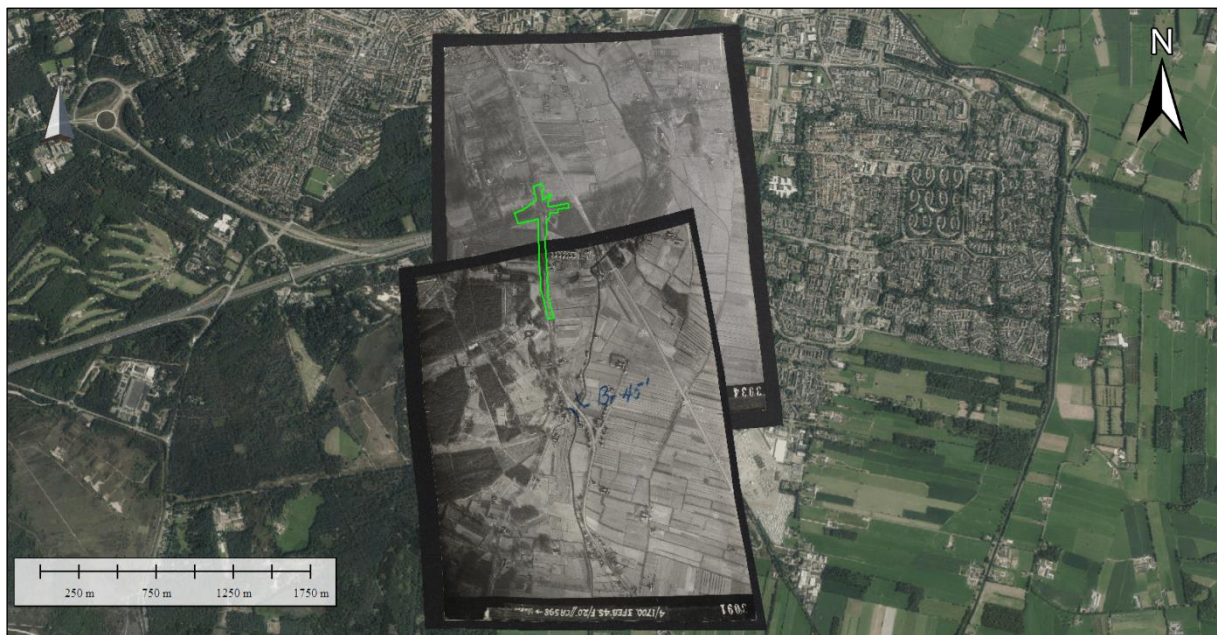




luchtfoto's aangeschaft van geschikte datum, kwaliteit en schaal. Verder zijn er nog twee foto's uit het BeoBOM archief gebruikt.

| Luchtfotonummer(s) | Sortie | Datum      | Schaal  | Kwaliteit | Bron           |
|--------------------|--------|------------|---------|-----------|----------------|
| 3034, 3091         | 4/1700 | 03-02-1945 | 1/10800 | Goed      | DOTKA          |
| 4156, 4158         | R4/12  | 06-10-1944 | 1/7600  | Goed      | BeoBOM Archief |

Bovenstaande luchtfoto's zijn geselecteerd op kwaliteit, schaal en de datum waarop eventuele oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.



**Figuur 3.** De dekking van de gebruikte luchtfoto's ten opzichte van het projectgebied. Bovenop liggen de foto's van 3 februari 1945, onderop de foto's van 6 oktober 1944. Bron satellietbeeld: PDOK.

### Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd.

[maps.google.com](https://maps.google.com);

[topotijdreis.nl](https://topotijdreis.nl);

[vergeltungswaffen.nl](https://vergeltungswaffen.nl);

[delpher.nl](https://delpher.nl);

[grebbelinie.nl](https://grebbelinie.nl);

[grebbeberg.nl](https://grebbeberg.nl).



### 3. Bronnenanalyse

#### Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

#### Resultaten archief- en literatuuronderzoek

Op basis van de archief- en literatuurgegevens is hieronder een overzicht gegeven van verschillende gevonden oorlogshandelingen binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied.

| DATUM              | GEBEURTENIS   | RELEVANTIE  |
|--------------------|---|---|
| 10 t/m 14 mei 1940 | <p>Tijdens de inval van de Duitsers in 1940, is Leusden onderdeel van de 60 kilometer lange Grebbelinie. Dit betreft de verdedigingslinie welke werd opgezet om de Duitsers te vertragen tijdens hun opmars richting vesting Holland. De verdedigingswerken welke onderdeel waren van deze linie, werden vooral ten oosten van Leusden gebouwd.<sup>2</sup></p> <p>In Leusden, zowel bij Oud-Leusden als bij het Schutterhoef, stond artillerie opgesteld.<sup>3</sup></p> <p>In Leusden zelf wordt niet gevochten tijdens de meidagen, echter bij de voorposten Stoutenburg en Asschat vinden enkele gevechten tussen Nederlandse en Duitse soldaten plaats.<sup>4</sup></p> | Niet relevant, de Grebbelinie liep voornamelijk door het oostelijke gedeelte van Leusden aan de Asschatterweg, terwijl het projectgebied ten westen van Leusden ligt. |

<sup>2</sup> Hurdeman, José, *Dorpen op drift. Leusden in de Grebbelinie 1939-1945* (Barneveld 2011).

<sup>3</sup> Hurdeman, *Dorpen op drift*.

<sup>4</sup> Hurdeman, *Dorpen op drift*.




| DATUM        | GEBEURTENIS  | RELEVANTIE   |
|--------------|--|--|
|              |  |  |
|              | <p><b>Figuur 4.</b> Een uitsnede van de verdedigingswerken bij de Grebbelinie te Leusden in de buurt van het projectgebied (indicatief in het groene kader). De gebieden in het blauw zijn geïnuundeerde stukken grond, de zwarte punten zijn kazematten, de groene lijn is de Grebbeliniedijk. Tevens stond er bij Asschat een fort. Bron: Grebbeberg.nl.</p> |  |
| 14 mei 1940  | Nederland capituleert, enkel in Zeeland wordt nog een aantal dagen doorgevochten.  | Niet relevant, betreft geen indicatie voor de aanwezigheid van CE in het projectgebied.  |
| Oorlogsjaren | Aan de Arnhemseweg 10, worden Duitse soldaten ingekwartierd. <sup>5</sup>  | Niet relevant, betreft geen indicatie voor de aanwezigheid van CE in het projectgebied.  |
| 24 mei 1940  | Het Utrechts Volksblad meldt dat er geen landmijnen meer aanwezig zijn in de gemeente Leusden. <sup>6</sup>  | Contra-indicatie voor de aanwezigheid van CE, echter inmiddels is bekend dat niet alle velden altijd correct werden geruimd. Voor zover bekend, lagen er in dit geval geen mijnevelden binnen het projectgebied. De melding is derhalve niet relevant. |

<sup>5</sup> Schouten, J.M., Leusden in oude ansichten (z.p. 2008).

<sup>6</sup> Het Utrechts Volksblad, 24 mei 1940.



| DATUM  | GEBEURTENIS   | RELEVANTIE   |
|--|---|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Geen landmijnen meer</b></p> <p style="text-align: center;">—</p> <p style="text-align: center;"><b>In de gemeenten Amersfoort,<br/>Hoogland, Bunschoten<br/>en Leusden</b></p> <p>Blijkens een mededeling van de betreffende militaire autoriteiten zijn thans in de gemeenten Hoogland, Bunschoten, Amersfoort en Leusden alle landmijnen uit de grond verwijderd, zodat mag worden aangenomen, dat men zich in die gemeenten weer zonder gevaar vrijelijk kan bewegen.</p> |  |
|  | <p><b>Figuur 5.</b> Het krantenbericht waarin stond dat er geen mijnen meer in de grond zaten. Bron: Het Utrechts Volksblad, 24 mei 1940.</p>   |  |
| 31 oktober 1940  | In het Nederlands Dagblad van 29 september 1976 wordt gemeld dat er een vliegtuigbom op de Leusderheide door de EODD is ontruimd. <sup>7</sup>  | Niet relevant, het projectgebied ligt niet aan een heide.                          |
| <b>1941-1942</b>   |   |  |
|  | Geen relevante gebeurtenissen   |  |
| <b>1943</b>  |   |  |
| 3 februari 1943  | Een <i>Stirling</i> MK I van het No 214 Squadron stort om 20.08 uur neer te Leusden bij het Valleikanaal in Leusbroek. <sup>8</sup>   | Niet relevant, de crashlocatie ligt op ongeveer 3 kilometer van het projectgebied. |
|  |   |  |
| <p><b>Figuur 6.</b> Een Short Stirling MK I. Bron: aircrewremembered.com.</p>        |   |  |

<sup>7</sup> Nederlands Dagblad: Gereformeerd gezinsblad, 29 september 1976.

<sup>8</sup> Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011); SGLO.nl.





| DATUM                 | GEBEURTENIS   | RELEVANTIE   |
|-----------------------|---|--|
| 12 februari<br>1943   | Er vindt een bombardement plaats op Amersfoort waarbij de Madoerastraat en Billitonstraat geraakt worden. <sup>9</sup>  | Niet relevant, de straten liggen op meer dan 1,5 kilometer van het projectgebied.  |
| 2 december<br>1943    | Er vindt een bombardement plaats op Amersfoort waarbij de Billitonstraat en de middenberm van de Kapelweg geraakt worden. <sup>10</sup>   | Niet relevant, de straten liggen op meer dan 1,5 kilometer van het projectgebied.  |
| <b>1944</b>           |   |  |
| 29/30 januari<br>1944 | Er vindt een bombardement plaats op Amersfoort waarbij de Leusderweg en Kapelstraat geraakt worden. <sup>11</sup>   | Niet relevant, de straten liggen op meer dan 1,5 kilometer van het projectgebied.  |
| <b>1945</b>           |   |  |
| 23-25 april<br>1945   | Op deze dag vinden de laatste schermutselingen bij de Grebbelinie (hergebruikt door de Duitsers) bij Leusden plaats. Meerdere Canadese patrouilles worden onder vuur genomen door bunkers en andere stellingen aan de Langesteeg. <sup>12</sup> | Niet relevant, de verdedigingswerken lagen op meerdere kilometers afstand van het projectgebied. De Langesteeg ligt op 3,75 kilometer van het projectgebied. |
| 5 mei 1945            | Generaal Blaskowitz ondertekent de capitulatiepapieren waarna het Duitse leger zich overgeeft. Canadese troepen kunnen later ongehinderd Leusden binnengaan.  | Contra-indicatie, in het projectgebied is tijdens de Tweede Wereldoorlog niet gevochten.   |

Zekerheidshalve heeft BeoBOM de Collectie Mijneveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd. In dit archief zijn geen indicaties naar voren gekomen voor de aanwezigheid van mijnevelden in (de directe nabijheid van) het projectgebied.

<sup>9</sup> Eversteijn, *Bombardementen*.

<sup>10</sup> Eversteijn, *Bombardementen*.

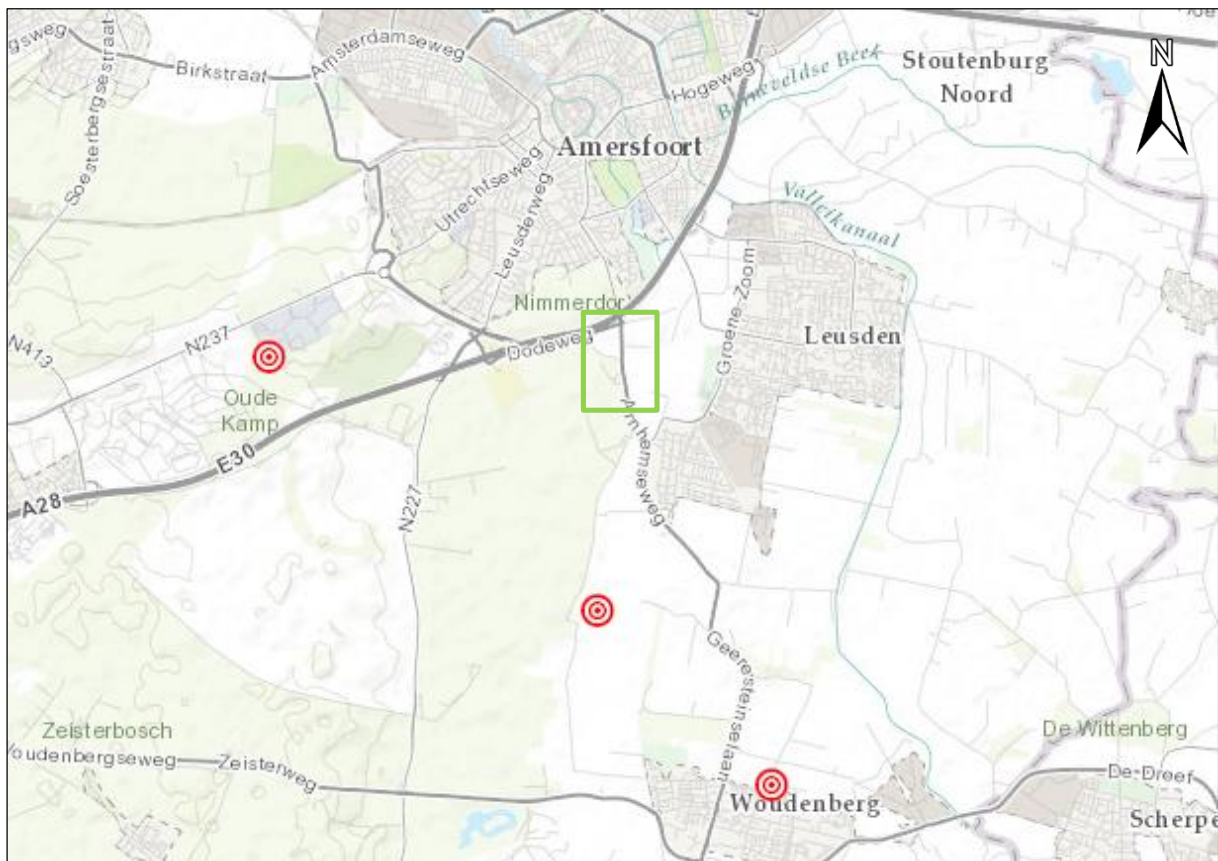
<sup>11</sup> Eversteijn, *Bombardementen*.

<sup>12</sup> Historische Kring Leusden, *Leusden toen, 31<sup>ste</sup> jaargang* Nr. 2 (Leusden 2015).





**Figuur 7.** Locaties van mijnevelden (rood) op afstand van het projectgebied (in het groene kader). Bron satellietbeeld: Google Earth.



**Figuur 8.** De locaties van neergestorte V-wapens (indicatief, rood-witte stippen) t.o.v. het projectgebied (indicatief in het groene kader). Geen van de wapens kwamen in de buurt van het projectgebied neer. Bron: vergeltungswaffen.nl.





## 4. Luchtfotoanalyse

### Algemeen

De beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, zijn door BeoBOM geïnventariseerd. Daaruit is een selectie gemaakt van bruikbare luchtfoto's. Bij de selectie van deze foto's is rekening gehouden met de datum in relatie tot eventuele oorlogshandelingen, de opnamekwaliteit en de schaal. De geselecteerde luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken.

### Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn verschillende indicaties voor de aanwezigheid van CE in het projectgebied gesignaleerd. In de omgeving van het projectgebied zijn meerdere verdedigingswerken te zien. Zo zijn er bij het Schutterhoef aan de Arnhemseweg 10 verschillende stellingen gesignaleerd. Deze zijn waarschijnlijk gemaakt door de daar ingekwartierde Duitsers. Daarnaast stonden er een aantal Flak-opstellingen op de plek waar nu de voetbalvelden van RODA '46 liggen. Tevens zijn er meerder kraters en beschadigde gebouwen in de omgeving van het projectgebied gesignaleerd.



Figuur 9. De locaties van de gesignaleerde stellingen op 6 oktober 1944. Bron satellietbeeld: PDOK.

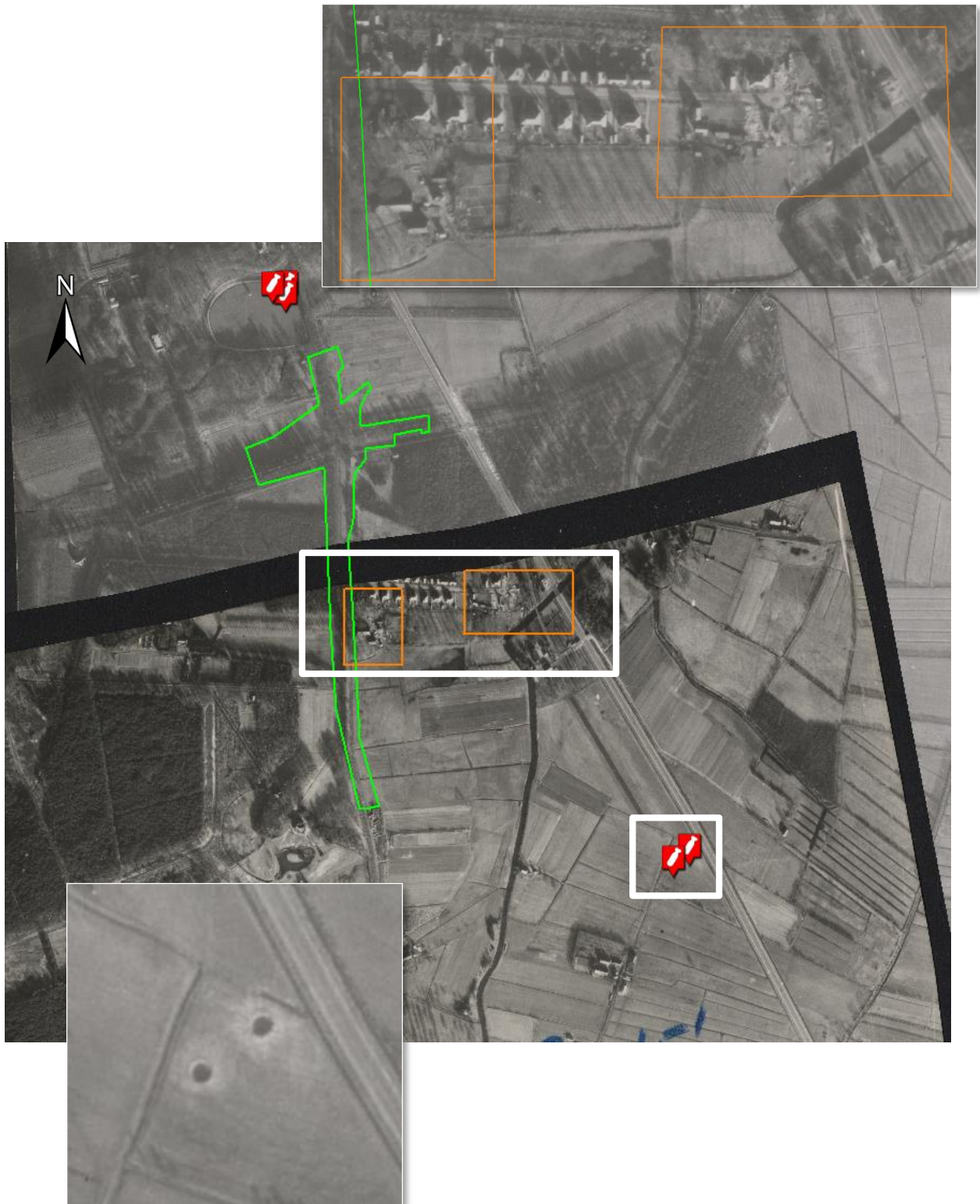


**Figuur 10.** Meerdere Flak-opstellingen ten noorden van het projectgebied op de foto's van 6 oktober 1944. Rechtsboven, het gebied tegenwoordig. Bron satellietbeeld: PDOK.



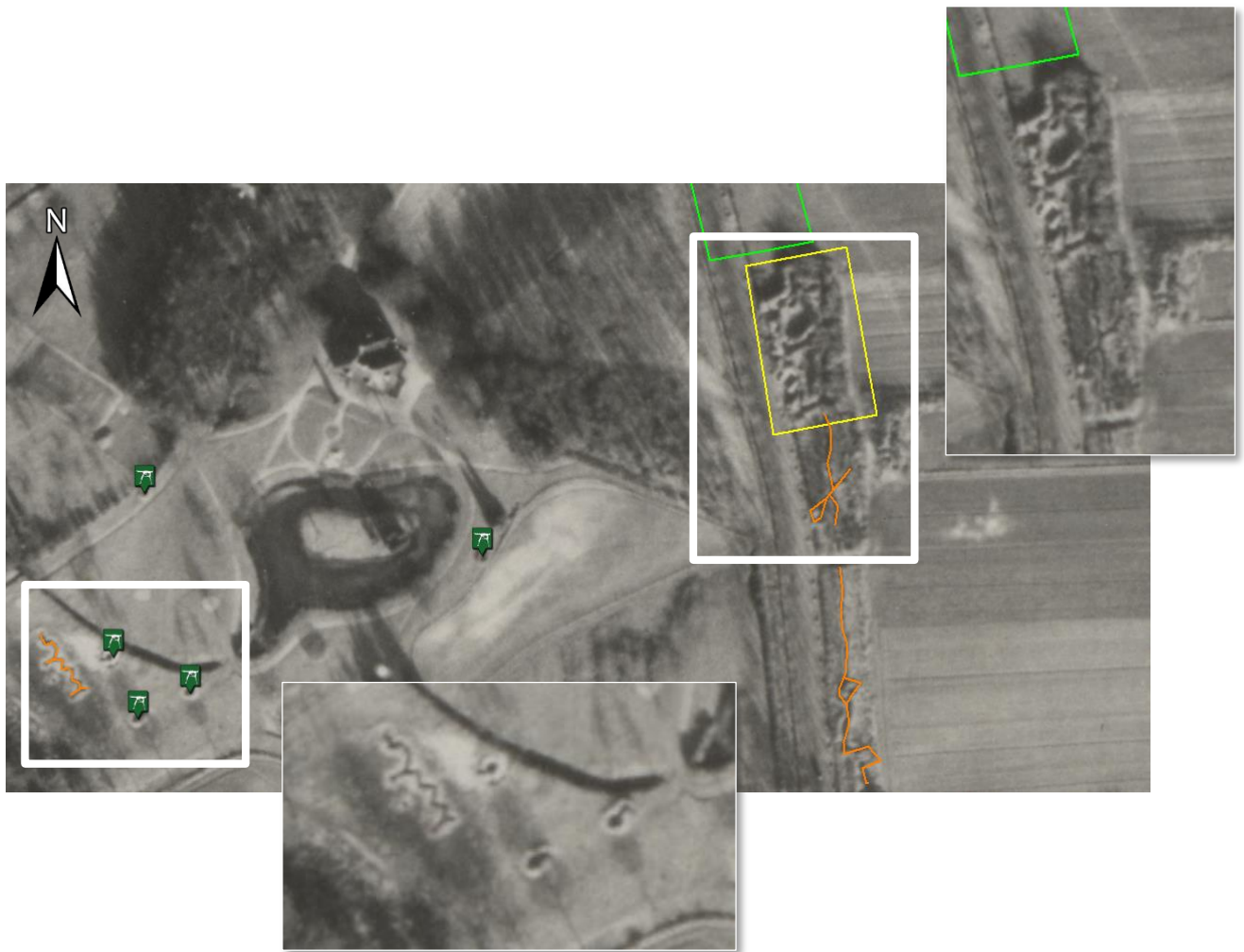
**Figuur 11.** De loopgraaf bij het Schutterhoef ten zuidwesten van het projectgebied op de foto's van 6 oktober 1944. Deze is waarschijnlijk door de daar gelegde Duitsers gemaakt.





**Figuur 12.** Op de foto's van 3 februari 1945 zijn kraters (rode icoontjes) en beschadigde bebouwing (oranje kader) vlakbij het projectgebied gesignaleerd.





**Figuur 13.** Op de foto van 3 februari 1945 hebben de Duitsers extra verdedigingswerken gebouwd. Zo staan er nu een aantal wapenopstellingen (groene icoontjes) en zijn er meerdere loopgraven aangelegd (oranje). Daarnaast ligt er vlak onder het projectgebied een onbekende verstoring (gele kader) die lijkt op verschillende verdedigingswerken.







## 5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

### Algemeen

Uit de bovenstaande gegevens zijn aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties voor de aanwezigheid van CE.

### Indicaties

De volgende indicaties zijn uit het literatuur- en archiefonderzoek, alsmede de luchtfotoanalyse achterhaald:

-  In de directe omgeving van het projectgebied is op het luchtfotomateriaal de aanwezigheid van een diverse militaire loopgraven en verdedigingswerken gesignaleerd;
-  Naast het projectgebied stonden verschillende beschadigde gebouwen. Deze kunnen duiden op oorlogshandelingen in het projectgebied;
-  In de directe omgeving van het projectgebied zijn verschillende kraters gesignaleerd;
-  Aan de Arnhemseweg 10 zaten Duitsers ingekwartierd.



## Conclusie en aanbevelingen

In de gemeente Leusden zullen ter plaatse van de N226 verschillende bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog conventionele explosieven (hierna: CE) in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven, heeft BeoBOM voorafgaande aan de werkzaamheden een voorliggende Quick Scan uitgevoerd.

Door middel van een beknopt bronnenonderzoek is vastgesteld dat er zich in het projectgebied en in de directe omgeving van het in dit onderzoek gehanteerde projectgebied enkele mogelijke indicaties voor het aantreffen van CE aanwezig zijn. Het is onduidelijk of er ook daadwerkelijk CE is achtergebleven als gevolg van de geïnventariseerde oorlogshandelingen. Deze indicaties zijn echter van dien aard, dat er op basis van de beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat het risico op de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aanzienlijk is. Vanuit het SZW wordt geadviseerd bij eventuele indicaties voor de aanwezigheid van CE een aanvullend vooronderzoek uit te voeren.

### **Advies:**

*Op basis van de bovenstaande gegevens adviseert BeoBOM de uitvoering van een volledig vooronderzoek CE conform het WSCS-OCE, versie 1, 2012.*