

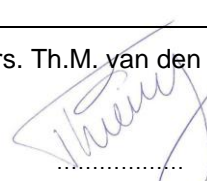
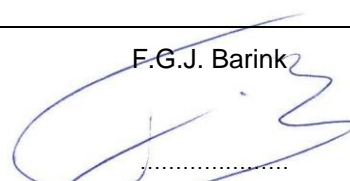
# Vooronderzoek Conventionele Explosieven Spijk en omgeving & Wielstraat en omgeving in de gemeente Aalburg

documentcode: 11S114-VO-01

aantal pagina's: 40 (incl. bijlagen)

**Documenthistorie:**

Omschrijving	Datum
Definitief	1 november 2011
Herzien	6 oktober 2011
Concept	3 augustus 2011

Opgesteld	Gezien
<p>Drs. Th.M. van den Berg</p>  <p>.....</p> <p>Historicus / Coördinator vooronderzoek</p>	<p>F.G.J. Barink</p>  <p>.....</p> <p>Adjunct-directeur/ Sr.OCE-deskundige</p>

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1	AANLEIDING.....	4
1.2	OPDRACHTOMSCHRIJVING .....	4
1.3	PROBLEEMSTELLING.....	4
1.4	DOELSTELLING .....	4
1.5	ONDERZOEKSLOCATIES .....	5
1.6	ONDERZOEKSMETHODE .....	5
	1.6.1 Algemeen.....	5
	1.6.2 Inventarisatie bronnenmateriaal.....	5
	1.6.3 Beoordeling bronnenmateriaal .....	6
	1.6.4 Verantwoording.....	6
1.7	LEESWIJZER .....	6
<b>2</b>	<b>INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL</b> .....	<b>7</b>
2.1	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK .....	7
	2.1.1 Saricon (via Monshouwer) .....	7
	2.1.2 Derden .....	7
2.2	LITERATUUR .....	7
	2.2.1 Meidagen 1940 .....	7
	2.2.2 Duitse bezettingsjaren .....	7
	2.2.3 Naoorlogse geschiedenis.....	11
2.3	COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST .....	11
2.4	LUCHTFOTO'S.....	11
	2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's .....	11
	2.4.2 Luchtfoto-interpretatie Wielstraat .....	17
	2.4.3 Luchtfoto-interpretatie Spijk .....	18
2.5	GEMEENTE- EN STREEKARCHIEVEN .....	19
	2.5.1 Archief gemeentebestuur Veen.....	19
2.6	CENTRAAL ARCHIEVEN DEPOT MINISTERIE VAN DEFENSIE (CAD) .....	20
2.7	NIEUWSBERICHTEN .....	21
2.8	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD).....	22
	2.8.1 Collectie ruimrapporten .....	22
	2.8.2 Collectie mijnenvelddocumentatie.....	23
2.9	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) .....	23
	2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken .....	23
2.10	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) .....	23
2.11	THE NATIONAL ARCHIVES (TNA) , V.K.....	23
2.12	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV, DUITSLAND .....	25

<b>3</b>	<b>CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN .....</b>	<b>26</b>
3.1	INLEIDING .....	26
3.2	CHRONOLOGIE.....	26
3.2.1	2 oktober 1944.....	26
3.2.2	5 oktober 1944.....	26
3.2.3	7 oktober 1944.....	26
3.2.4	17 oktober 1944.....	26
3.2.5	5 november 1944.....	26
3.2.6	21 december 1944.....	27
3.2.7	26 december 1944.....	27
3.2.8	31 december 1944.....	27
3.2.9	5 januari 1945.....	27
3.2.10	15 januari 1945.....	27
3.2.11	11 februari 1944.....	27
3.2.12	25 februari 1945.....	27
3.2.13	15 maart 1945.....	28
3.2.14	4 april 1945.....	28
3.2.15	Datum onbekend (1944-1945).....	28
<b>4</b>	<b>BEOORDELING BRONNENMATERIAAL .....</b>	<b>29</b>
4.1	INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED .....	29
4.2	LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL .....	30
4.3	SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN.....	30
4.3.1	Duitse verdediging .....	30
4.3.2	Geallieerde beschietingen .....	31
4.3.3	Geallieerde luchtaanvallen.....	31
4.4	AANTALLEN EXPLOSIEVEN .....	32
4.5	HORIZONTALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED .....	32
4.5.1	Onderzoeksgebied Wielstraat e.o. ....	32
4.5.2	Onderzoeksgebied Spijk e.o. ....	33
4.6	VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED.....	34
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>36</b>
5.1	CONCLUSIE .....	36
5.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT.....	36
<b>6</b>	<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>37</b>

# 1 INLEIDING

---

## 1.1 AANLEIDING

In opdracht van de gemeente Aalburg heeft Saricon een vooronderzoek conventionele explosieven (hierna: *explosieven*) uitgevoerd ter plaatse van de locaties Spijk en omgeving & Wielstraat en omgeving in de gemeente Aalburg. Aanleiding voor het vooronderzoek vormt de actualisatie van het bestemmingsplan Spijk en omgeving en het bestemmingsplan Wielstraat en omgeving. In beide plannen worden mogelijk nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen.

## 1.2 OPDRACHTOMSCHRIJVING

Op 30 juni 2011 heeft de gemeente Aalburg Saricon opdracht verleend voor het uitvoeren van het vooronderzoek voor de locaties Spijk en omgeving & Wielstraat en omgeving in de gemeente Aalburg met kenmerk U11.1461.

## 1.3 PROBLEEMSTELLING

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen explosieven zijn achtergebleven. Bij het spontaan aantreffen van explosieven ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door direct contact of trillingen kan exploderen. Onbedoelde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

De mogelijke aanwezigheid en gevaren van explosieven ter plaatse van de locaties Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg en Wielstraat en omgeving te Veer dienen aan de hand van een vooronderzoek te worden onderzocht.

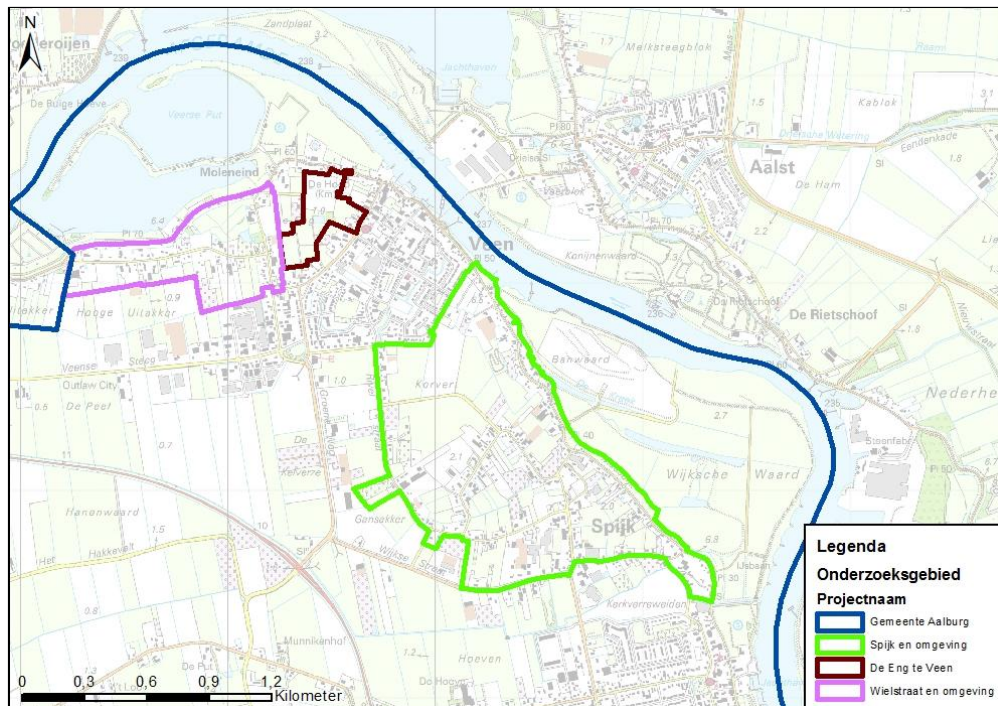
## 1.4 DOELSTELLING

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat ter plaatse van beide onderzoekslocaties explosieven aanwezig zijn. Indien explosieven aanwezig kunnen zijn, dan dient dit te worden gespecificeerd in termen van:

- Soort en verschijningsvorm van explosieven;
- Aantal explosieven;
- Afbakening van het verdacht gebied in horizontale en verticale zin.

## 1.5 ONDERZOEKSLOCATIES

De onderzoekslocaties zijn gelegen in de gemeente Aalburg en zijn weergegeven in figuur 1. Tevens is ook de locatie De Eng te Veen (bruin) ingetekend. Saricon heeft voor deze locatie al een vooronderzoek uitgevoerd.



**Figuur 1.** Onderzoeklocaties Wielstraat en omgeving (paars) en Spijk en omgeving (groen) gemeente Aalburg.

## 1.6 ONDERZOEKSMETHODE

### 1.6.1 Algemeen

Het vooronderzoek bestaat uit het inventariseren en het beoordelen van historisch bronnenmateriaal. Het eindresultaat van een vooronderzoek is een rapportage en een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform de vigerende wet- en regelgeving te worden uitgevoerd volgens de eisen uit de BRL-OCE.<sup>1</sup> Voor de uitvoering van het vooronderzoek zijn aanvullende richtlijnen geschreven door een werkgroep van deskundigen uit het werkveld in samenwerking met de branchevereniging VEO.<sup>2</sup> Het vooronderzoek voor de locaties Spijk en omgeving te Wijk en Aalburg & Wielstraat en omgeving te Veen is geschreven conform de BRL-OCE en de aanvullende richtlijnen.

### 1.6.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van explosieven (indicaties);

<sup>1</sup> Beoordelingsrichtlijn "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)"

<sup>2</sup> Vereniging voor Explosieven Opsporing. De richtlijnen zijn een wijziging op paragraaf 2.2 van de BRL-OCE.

- gebeurtenissen die hebben geleid tot het niet aanwezig zijn van explosieven (contra-indicaties).

De indicaties en contra-indicaties worden verzameld aan de hand van literatuuronderzoek, luchtfoto-onderzoek, archiefonderzoek en zo nodig een getuigenonderzoek. Tijdens dit onderzoek is gebruikgemaakt van de bronnen die zijn vermeld in de bronnenlijst in bijlage 2.

### **1.6.3 Beoordeling bronnenmateriaal**

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een van explosieven verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald:

- de (sub)soort, het aantal en de verschijningsvorm van de vermoedelijke explosieven;
- de horizontale en verticale afbakening van het verdacht gebied.

Bij de beoordeling van bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van een geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in het GIS. De gegevensset in het GIS is de basis voor de beoordeling of er sprake is van een van explosieven verdacht gebied.

De CE-bodembelastingkaart is een product van de beoordeling van bronnenmateriaal met behulp van GIS. Deze kaart bevat:

- de voor de locaties Spijk en Wielstraat in de gemeente Aalburg relevante indicaties en contra-indicaties;
- de horizontale grenzen van het van explosieven verdacht gebied.

### **1.6.4 Verantwoording**

Het vooronderzoek is uitgevoerd onder leiding van de historici drs. Th.M. van den Berg en C. De Decker. Het vooronderzoek is uitgevoerd aan de hand van diverse bronnen waaronder luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog en archiefdocumenten.

Het kaartmateriaal is vervaardigd door GIS-deskundige B. Nagelhout, Bsc.

De eindcontrole is gedaan door Sr. OCE-deskundige F.G.J. Barink.

## **1.7 LEESWIJZER**

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuuronderzoek, luchtfoto-onderzoek en het archiefonderzoek.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch geordend in een lijst van gebeurtenissen. In dat hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst van gebeurtenissen voldoende indicaties bevat dat ter plaatse beide onderzoekslocaties explosieven aanwezig zijn.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende CE-bodembelastingkaart is opgenomen in bijlage 3.

Conclusies en aanbevelingen zijn gegeven in hoofdstuk 5.

## 2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

---

### 2.1 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

#### 2.1.1 Saricon (via Monshouwer)

Saricon heeft in opdracht van Monshouwer heeft onlangs een vooronderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied De Eng te Veen in de directe omgeving van zowel de onderzoekslocatie Spijk en omgeving als de onderzoekslocatie Wielstraat en omgeving. De resultaten van dit onderzoek –opgenomen in de rapportage Vooronderzoek Conventionele Explosieven De Eng te Veen met kenmerk 11M020-VO-01 d.d. 11 april 2010. In figuur 1 is het onderzoeksgebied De Eng te Veen ingetekend (bruin).

#### 2.1.2 Derden

Saricon beschikt via de gemeente Aalburg over de rapportage *Probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'De Eng te Veen'* zonder kenmerk juli 2008 en de rapportage *Probleemanalyse naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "de Eng te Veen"* met kenmerk 160-008-PA-01 d.d. 5 december 2008.

### 2.2 LITERATUUR

#### 2.2.1 Meidagen 1940

In de literatuur werden geen aanwijzingen gevonden dat in, of in de onmiddellijke nabijheid van de beide onderzoeksgebieden, tijdens de meidagen explosieven-gerelateerde oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

#### 2.2.2 Duitse bezettingsjaren

In de literatuur werden geen aanwijzingen gevonden dat in, of in de onmiddellijke nabijheid van de beide onderzoeksgebieden, tijdens de periode van Duitse bezetting juni 1940-september 1944, explosieven-gerelateerde oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Hierin zou echter grote verandering komen in de herfst van 1944. Toen namen de geallieerde troepen de Waalwijkse ne Heusdense kant van de Bergschse Maas in handen. De Duitse *59. Infanteriedivision* moest aanvankelijk achter de lijn Vlijmen-Drunen standhouden. In de streek tussen Waalwijk en 's-Hertogenbosch liet de strijd een spoor van verwoesting achter. (Klep & Schoenmaker, 1995)

- **Oktober 1944**

Bij een geallieerde luchtaanval werd de veerboot van Veen, die voor de wal lag, door een bom getroffen. Ook werden een baggermolen, die in de Kreek bij Veen aan de Molendijk lag, en diverse andere voertuigen, aangevallen. (van Oudheusden, 2011)

- **7 oktober 1944**

In de middag deden geallieerde vliegtuigen, bij goed zicht, met raketbommen een aanval op in de Maas bij Veen liggende schepen. Diverse bommen vielen bij deze aanval tussen de huizen, doch veroorzaakten alleen materiële schade. (van Oudheusden, 2011)

- **17 oktober 1944**

Acht Britse jachtbommenwerpers doken in Veen naar beneden en begonnen te schieten en bommen te gooien op schepen die voor het dorp voor anker lagen om geladen te worden met zand dat de baggermolens uit de Maas haalden. Een regen van bomscherven viel in het dorp en ook brokken van gebombardeerde zandschepen vlogen in het rond. Er vielen geen slachtoffers, maar de vliegtuigen kwamen regelmatig terug, soms wel enkele malen per dag. Ten slotte hebben leden van de Veense verzetsbeweging de baggermolens op een nacht laten zinken, om de beschietingen te doen ophouden, en werden de beschietingen minder. (van Oudheusden, 2011)

Na de bevrijding van de Langstraat en Heusden werd het land van Heusden en Altena steeds bestookt door geallieerd kanonvuur. Eind oktober 1944 vonden zo de eerste geallieerde artilleriebeschietingen plaats. Tijdens de laatste Oorlogswinter werden er op het land van Heusden en Altena 180.000 granaten afgevuurd, waarbij veel mensen dodelijk getroffen werden. [veel bewoners van land van Heusden en Altena trokken daarom naar Veen]. (van Oudheusden, 2011)

- **15 november 1944**

De villa van de burgemeester in de Perzikstraat is kapotgeschoten door Brits vuur, en ook in de Veldstraat vielen granaten. (Vos, 2005)

- **16 november 1944**

Die middag schieten de Duitsers vanuit de Haaishoek (laatste gedeelte van de huidige Rivestraat) en de Oudestraat op Heusden. (Vos, 2005)

- **19 november 1944**

In de literatuur is er sprake van de crash van een Spitfire (serienummer PL130 van 412 Squadron) die zou zijn neergekomen nabij Veen (Van Oudheusden 2011 en Eversteijn).

Deze crash werd echter niet opgenomen in de SGLO-lijst (SGLO, 2008), maar wordt wel met toponiem "Veen" vermeld in de Engelse literatuur (Franks, 2000). Deze Spitfire PL130 werd volgens deze bron samen met PL245 en de PL204 neergehaald tijdens een duikvluchtaanval bij Veen (*Dive bombing, rail targets near Veen*), tijdens de namiddag, door Duitse jagers van het Jagdgeschwader 26.

De piloten van de PL245 (Flight Lieutenant P.M. Charron) en van de PL130 (Flying Officer J.W. Johnston) liggen allebei begraven in *Reichswald Forest War Cemetery*. Charron werd aanvankelijk begraven te Sythen (Duitsland) - waar Johnston (PL130) precies neerkwam is niet bekend, maar dit zou eerder boven Bochohl (Duitsland) gebeurd zijn. (Allison & Hayward, 1991). Volgens Duitse literatuur vond het desbetreffende luchtgevecht plaats ten noorden van Kirchhellen (Caldwell, 1998), waaruit we concluderen dat het hier niet de plaatsnaam Veen bij Aalburg betreft, maar Veen in Duitsland, ten zuiden van Xanten.

- **4 december 1944**

*'s Avonds begint het spul. Het schieten breekt met geweld los: de granaten vliegen en vallen bij ons voor en achter het huis (...). Later horen we dat de granaten bij de Pazerik (richting Maasdijk, vandaag De Kroon) zijn gevallen.* (Vos, 2005)

Intussen stroomde het land van Heusden en Altena vol met Duitse soldaten. Vlak voor Kerst 1944 was het aantal Duitse militairen uitgegroeid tot 16 000. Het doel van deze grote troepenconcentratie was een grootscheepse tegenaanval, onder de codenaam *Fall Braun*, om de haven van Antwerpen te heroveren op de geallieerden.



De 711. en de 712. *Infanteriedivision* en de 6. *Fallschirmjägerdivision* zouden op drie plaatsen vanuit het Land van Heusden en Altena de Bergsche Maas oversteken, aan de overzijde van de rivier een bruggehoofd vestigen en vervolgens bij Oosterhout en Dongen tot over het Wilhelminkanaal oprukken.

Door het mislukken van de eerste fase van het Ardennenoffensief, dat een wig moest drijven tussen de geallieerde troepen, ging deze tegenaanval uiteindelijk niet door. Wel werden bij de voorbereiding delen van de in de directe nabijheid van de rivier gelegen dorpen Drongelen, Genderen, Meeuwen, Dussen en Hank ontruimd en tot *Sperrgebiet* verklaard. In december moesten nog meer mensen evacueren en het gevaarlijke frontgebied verlaten. De Duitsers stelden de nodige artillerie op en schakelden veel mannen in bij het graven van schuttersputjes. (Klep & Schoenmaker, 1995)

- **28 december 1944**

*“Er zijn drie voltreffers bij het Wijkse Kruis. Het huis van de jongens van ‘t Kruis (hoek Perzikstraat en de Veldstraat) is aan de voorgevel zwaar beschadigd.”* (Vos, 2005) Deze locatie valt buiten de onderzoekslocaties Wielstraat en Spijk.

- **31 december 1944**

*“Ook zijn er granaten gevallen in Veen en bij de Veense veiling.”* (Vos, 2005)

In de zeer koude door sneeuw en ijzel beheerste januarimaand bestookten de geallieerden en Duitse troepen elkaar voortdurend. Er brak een groot geallieerd artillerie-offensief los langs het gehele front en de geallieerde luchtmacht bestookte concentraties van Duitse troepen en legermaterieel. De Duitsers voerden vervolgens artillerie af, begonnen met de aanleg van mijnenvelden en het doorsteken van dijken. De geallieerden beschoten met name de kerktorens, die de Duitsers als uitkijkpost konden gebruiken. (de Gast, Herinneringen 60 jaar vrijheid, 2005)

- **5 januari 1945**

Aanvallen van geallieerde luchtmacht op Wijk, Babyloñbroek en Veen. Het bombardement in Veen was waarschijnlijk gericht op de kerktoren van Veen. Er viel een bom midden op het pand aan de Grotestraat waarin de slagerij van J. van Tilborg gevestigd was en werd geheel verwoest. Er vielen circa twaalf doden. Ook het gemeentehuis en de Hervormde pastorie te Veen werden vernield. De kerktoren werd niet geraakt, wel werd de kerk van de Gereformeerde Gemeente vrij ernstig beschadigd. De openbare school kreeg eveneens belangrijke schade terwijl de veldwachterswoning en het huis van de familie Den Dekker werden verwoest. Bij het bombardement viel ten minste één blindganger. Deze lag na het bombardement op een veld in De Eng achter de woning van Van Tilborg en bleef daar tot na de oorlog liggen; de ontsteker was verwijderd.

NB. de geraadpleegde literatuur heeft het over één vliegtuigbom die viel op de slagerij; en daarnaast de ene bom die lag achter het huis van Van Tilborg. Er zijn geen boeken die melden dat meer dan één bom bij de slagerij detoneerde. (van Oudheusden, 2011)

*“Woensdag na Paschen vond weder een bombardement plaats op Aalst en Veen, waardoor de woning van de Wed. vd Velden afbrandde en verschillende diepe bomtrechters werden veroorzaakt.”* (De Sirene, 1945)



**Figuur 2** : Een vliegtuigbom van 500 kilo op het land achter het huis van Jan van Tilborg aan de Grote Straat in Veen. Op de achtergrond de molen van Veen. Dit explosief werd lange tijd na de inslag op 5 januari 1945 geruimd. Collectie: Bert Meiresonne, Genderen.

- **15 januari 1945**

Bij een beschieting werd de woning van Dirk Verbeek aan het Benedeneind door een granaat geraakt [en er vielen twee doden]. (van Oudheusden, 2011)

- 

- **11 februari 1945**

In de namiddag was er een zware beschieting op Veen. Bij de gebroeders Verbeek aan het Boveneind werd iemand dodelijk getroffen door een granaatscherf. (van Oudheusden, 2011)

- **25 februari 1945**

Bombardement op Veen, Aalburg. (Eversteijn, 2003) (van Oudheusden, 2011)

- **15 maart 1945**

Een zware beschieting trof Veen. Getroffen werden onder meer de voorgevel van de woning aan de Grotestraat van de weduwe C. van Ballegooijen, het boveineind en de boerderij van Jan Blankers. Er werden diverse mensen zwaar gewond en er sneuvelden ook Duitse soldaten. (van Oudheusden, 2011)

- **Maart 1945 (exacte datum onbekend)**

Bombardement op Veen, Aalburg. (Eversteijn, 2003)

- **4 april 1945**

Op deze dag, de woensdag na Pasen, vond er een vliegtuigbombardement op Aalst en Veen plaats. Hierbij brandde de woning van de weduwe Van der Velden in de Witboomstraat in Veen af en werden er diverse diepe kraters geslagen. (van Oudheusden, 2011)

Hoewel vanaf maart 1945 steeds meer Duitsers de streek verlieten, duurde het nog tot 5 mei 1945 voordat er een eind kwam aan de duistere periode. (de Gast, Herinneringen 60 jaar vrijheid, 2005)

### 2.2.3 Naoorlogse geschiedenis

In de literatuur werden geen aanwijzingen gevonden dat in, of in de onmiddellijke nabijheid van de beide onderzoeksgebieden, na de oorlog explosieven-gerelateerde incidenten plaatsgevonden hebben.

## 2.3 COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST

Saricon heeft de collectie stafkaarten van de Topografische Dienst te Zwolle geraadpleegd. Aangetroffen zijn diverse Duitse en geallieerde stafkaarten waarop het onderzoeksgebied is weergegeven. Daarnaast zijn de geallieerde stafkaarten gebruikt om te zoeken in gegevens afkomstig uit the National Archives te Londen, VK. Zie paragraaf 2.11.

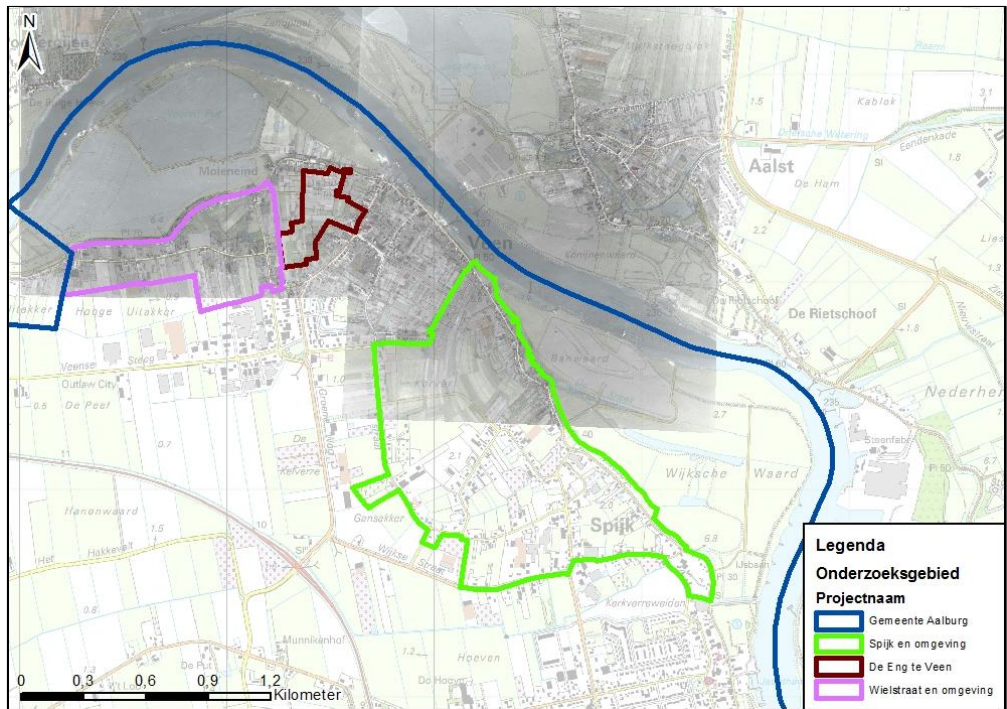
## 2.4 LUCHTFOTO'S

### 2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's

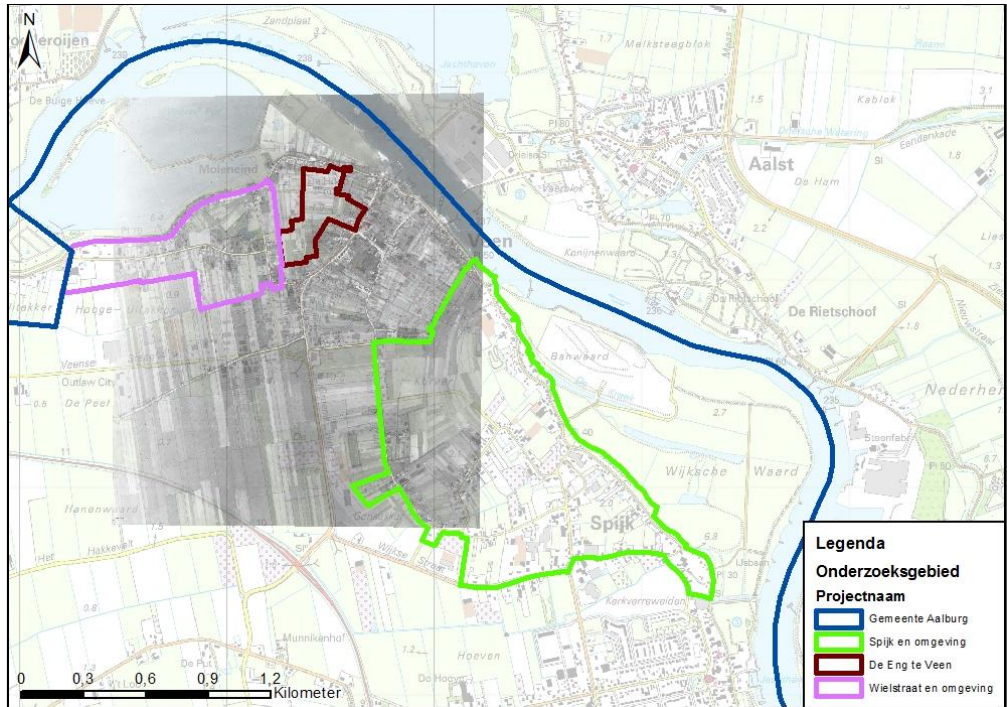
Saricon heeft ten behoeve van dit onderzoek luchtverkenningfoto's drie luchtfotoarchieven geraadpleegd: de afdeling Speciale Collecties van de bibliotheek van de Wageningen Universiteit, het luchtfotoarchief van de Topografische Dienst / Kadaster te Zwolle (TOPOD) en The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh V.K.. In onderstaande tabel zijn de meest relevante luchtfoto's weergegeven.

Datum	Sortie	Nummer	Bron
13 september 1944	106G-2866	3047	TOPOD
19 september 1944	106G-2983	3035	TOPOD
23 december 1944	4-1451	3063 & 3064	Wageningen
24 december 1944	4-1463	3055, 3064 & 3065	Wageningen
3 februari 1945	Onbekend	onbekend	TOPOD
14 februari 1945	4-1760	3087 & 3088	Wageningen
21 februari 1945	4-1791	4147	Wageningen
8 maart 1945	4-2009	4006	Wageningen
14 maart 1945	4-1949	4110, 4111, 4151, 4152, 4154	Wageningen
15 maart 1945	4-1971	3170, 3171 & 3172	Wageningen
18 maart 1945	4-2008	4022	Wageningen
19 maart 1945	4-2024	3109	Wageningen
8 april 1945	4-2205	4034, 4035, 4036 & 4037	Wageningen
16 april 1945		4065, 4066 & 4067	Wageningen

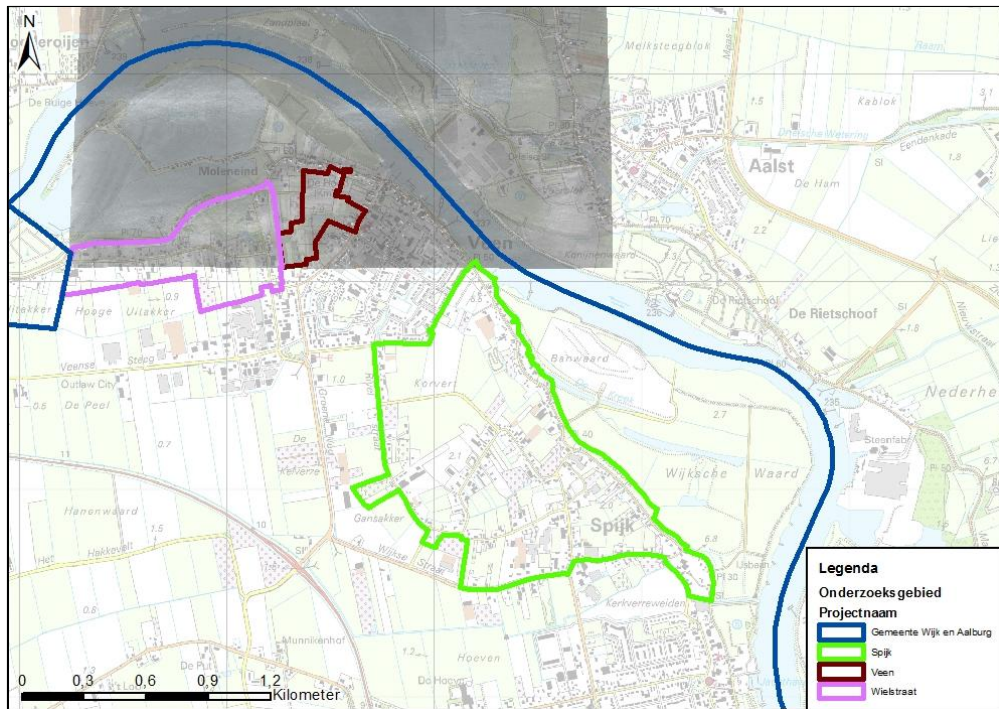
De dekking van de luchtfoto's van de diverse data verschilt. In de volgende figuren is de dekking van de gebruikte luchtfoto's ten opzichte van de onderzoeksgebieden weergegeven.



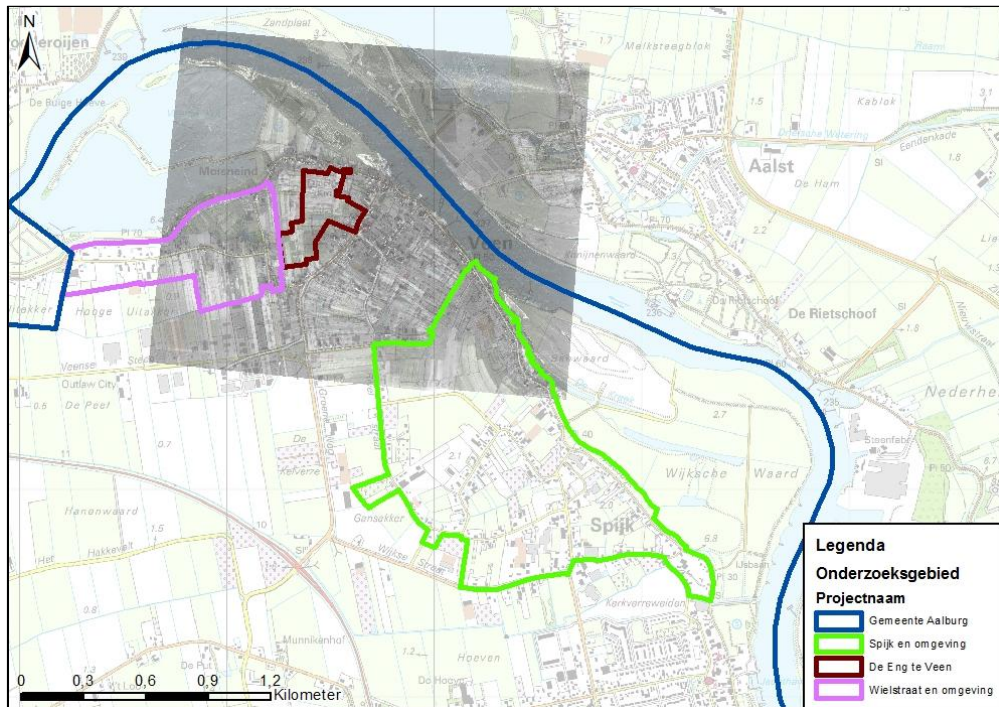
**Figuur 3:** dekking luchtfoto's d.d. 13 september 1944



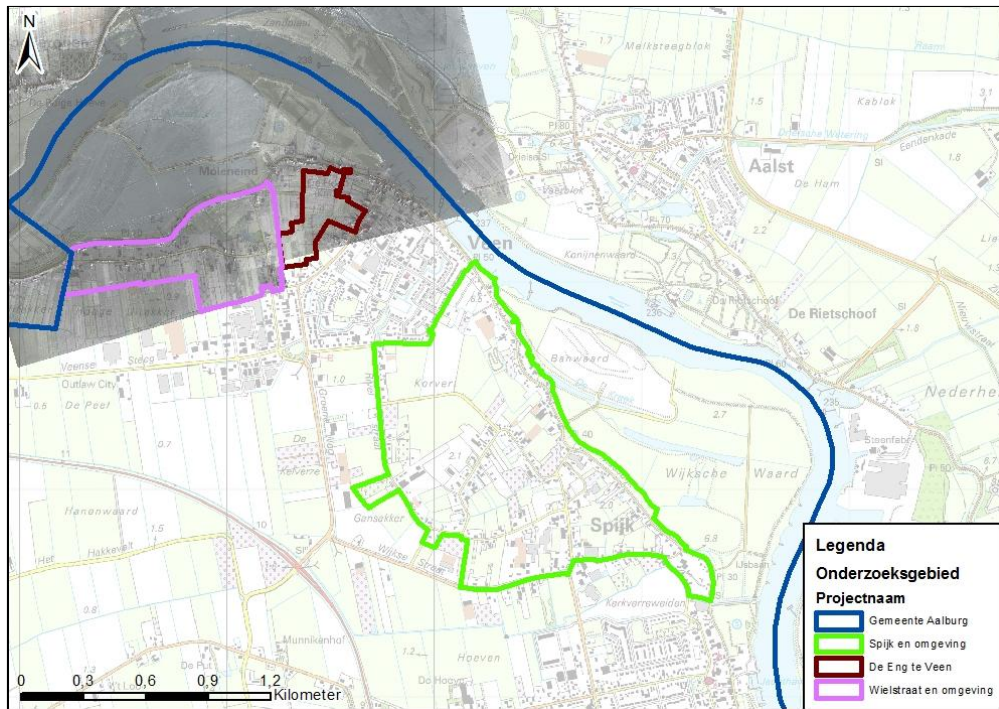
**Figuur 4:** dekking luchtfoto's d.d. 19 september 1944



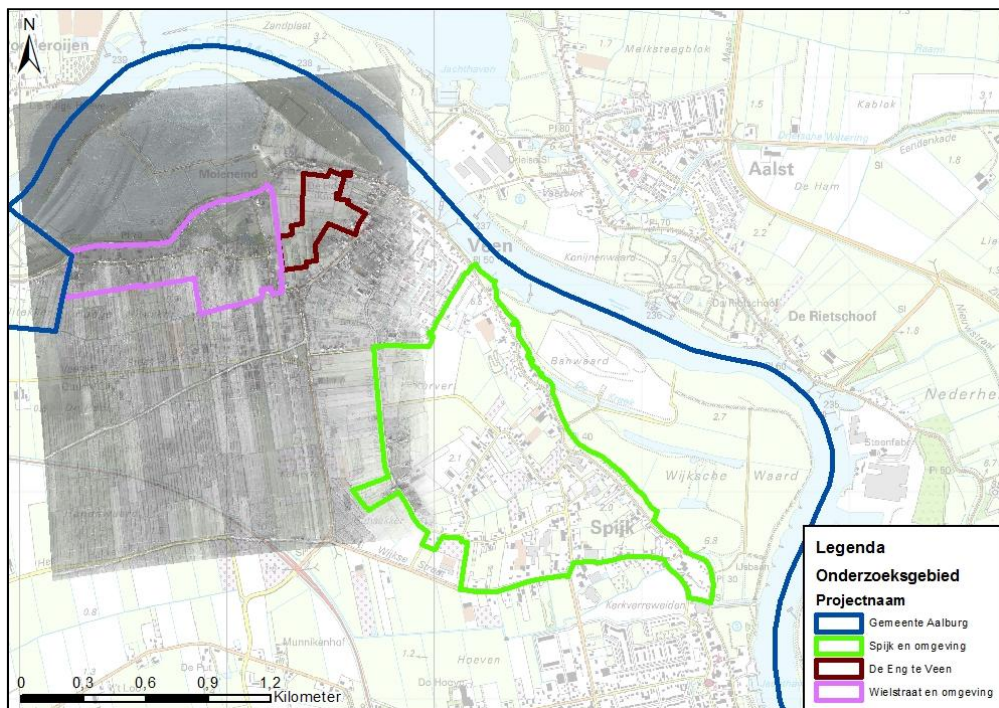
Figuur 5: dekking luchtfoto's d.d. 23 december 1944



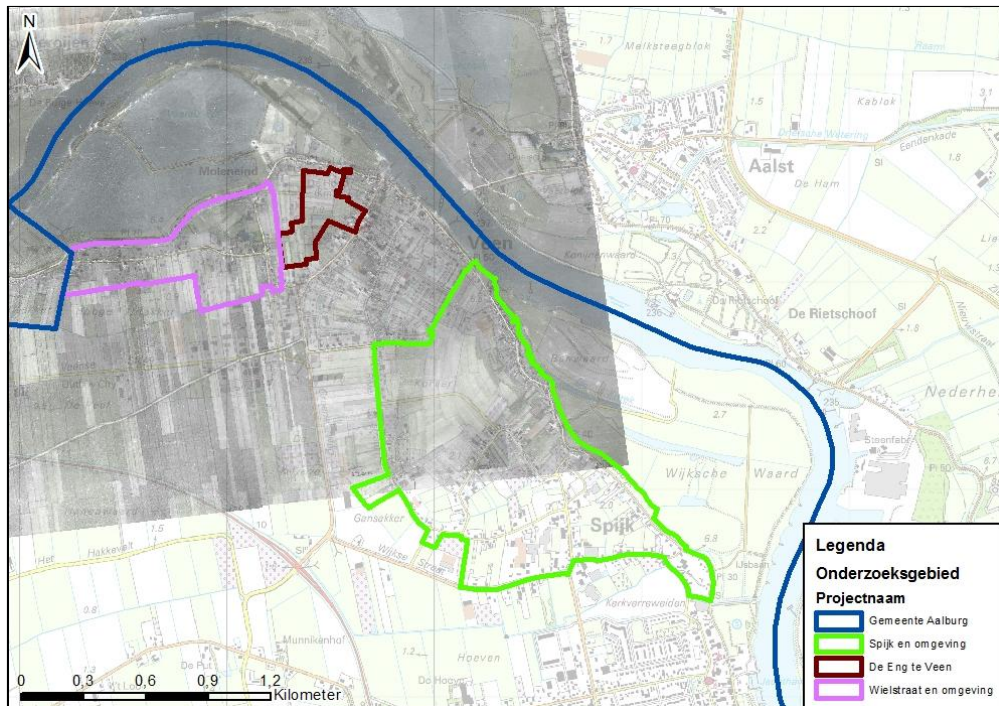
Figuur 6: dekking luchtfoto d.d. 24 december 1944



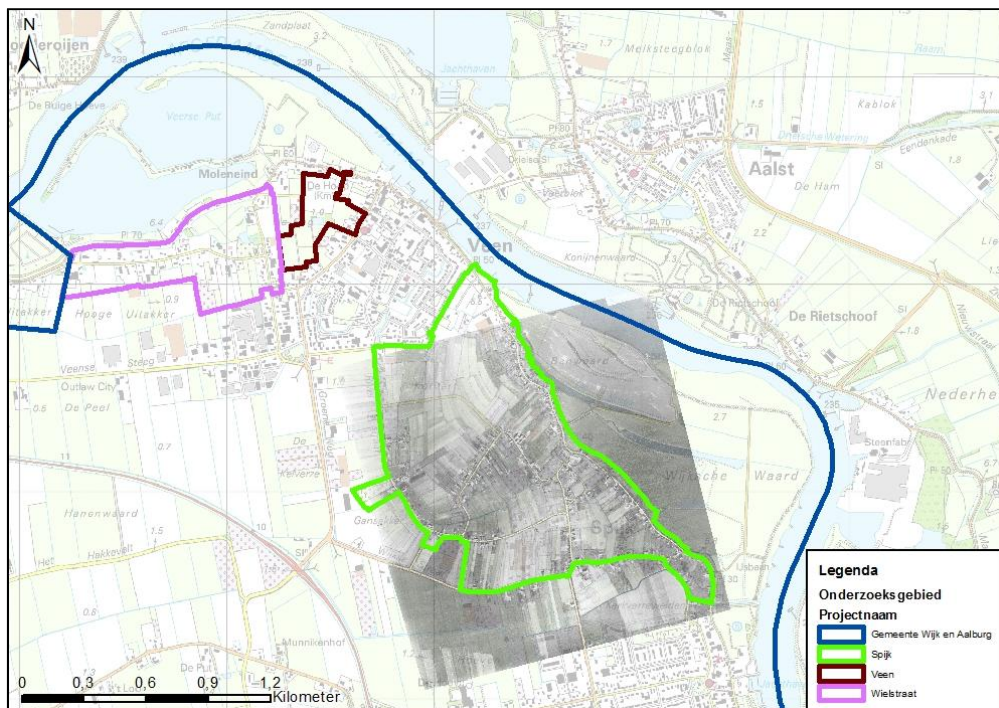
Figuur 7: dekking luchtfoto's d.d. 3 februari 1945



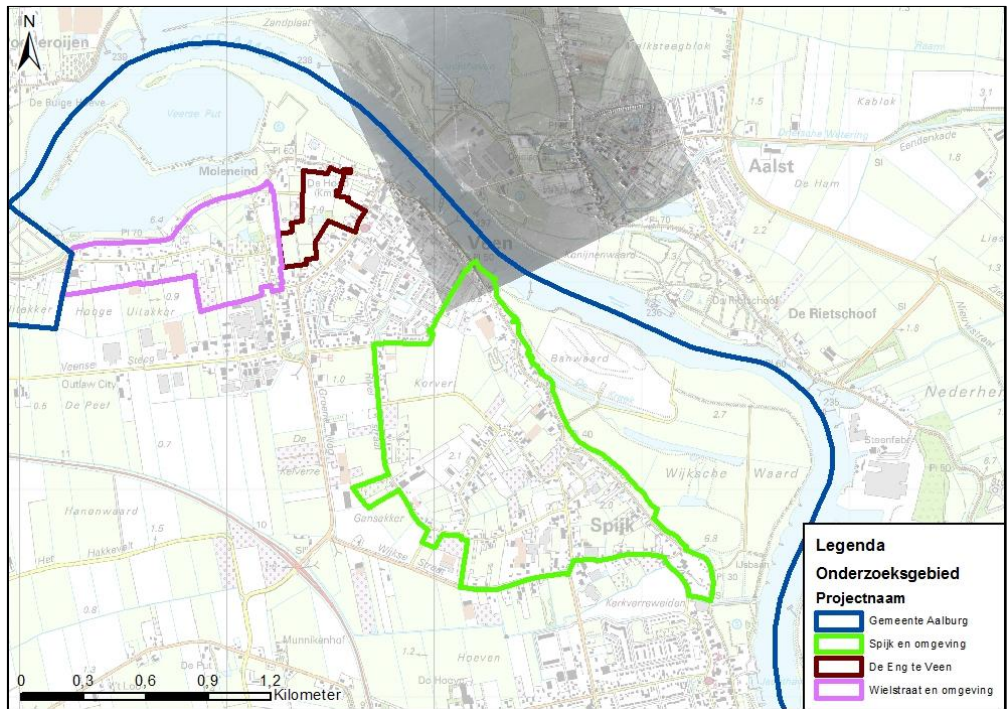
Figuur 8: dekking luchtfoto's d.d. 14 februari 1945



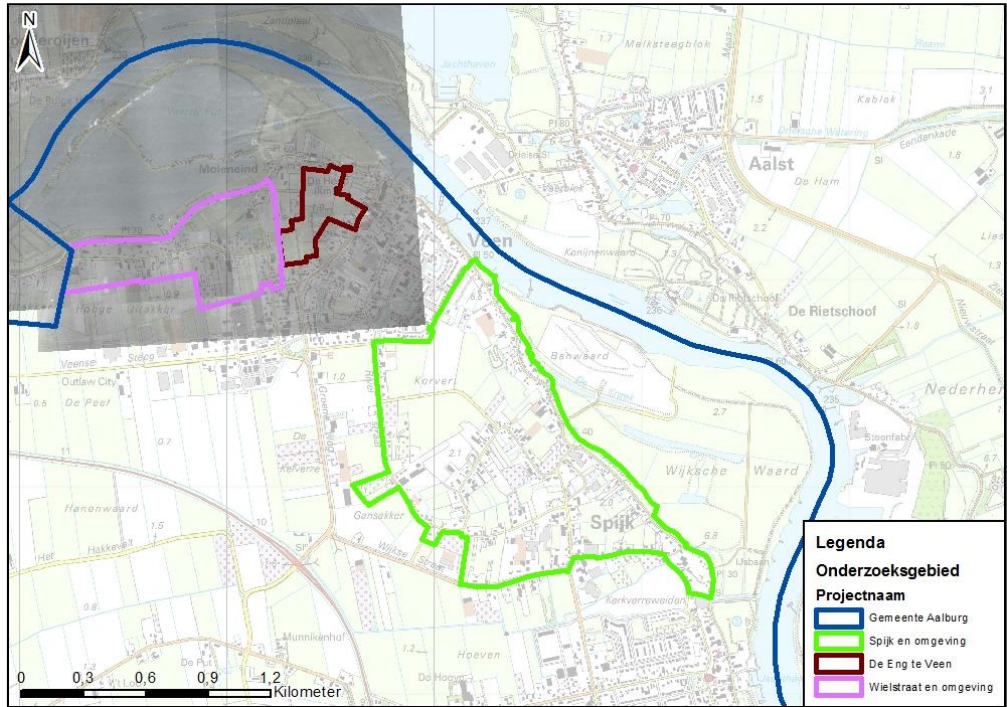
**Figuur 9:** dekking luchtfoto's d.d. 14 maart 1945



**Figuur 10:** dekking luchtfoto's 15 maart 1945

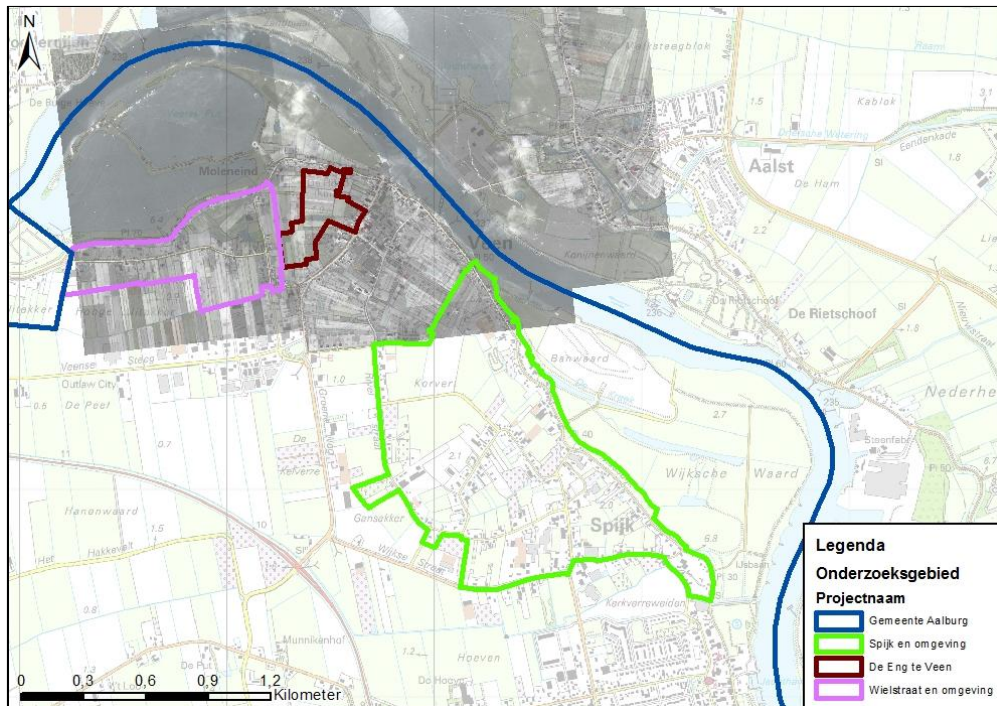


**Figuur 11:** dekking luchtfoto's 18 maart 1945

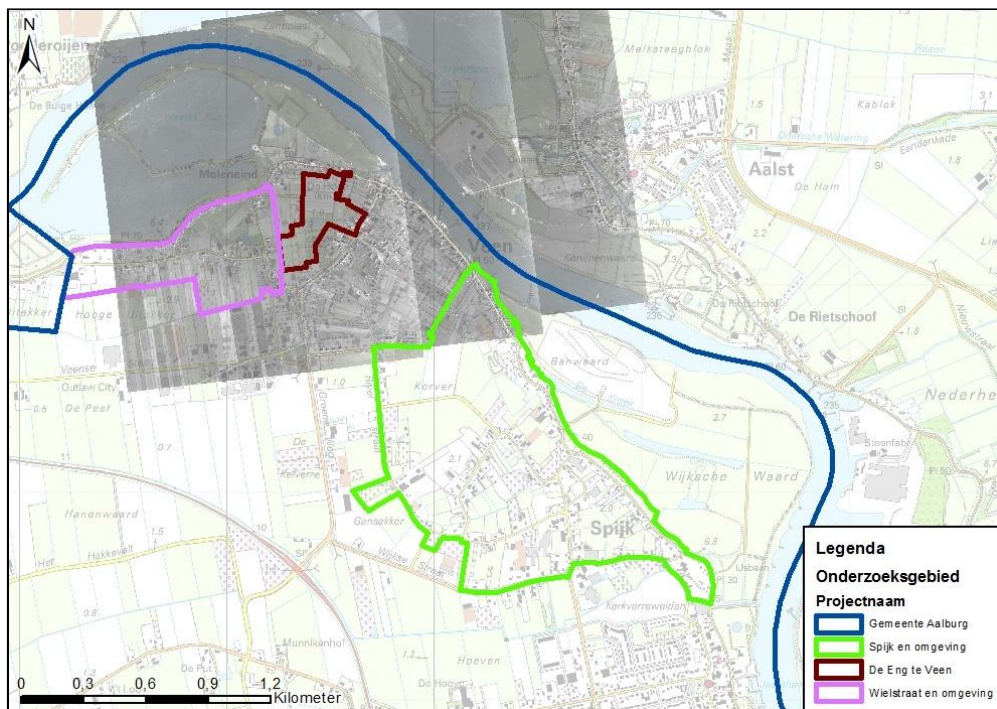


**Figuur 12:** dekking luchtfoto's 19 maart 1945





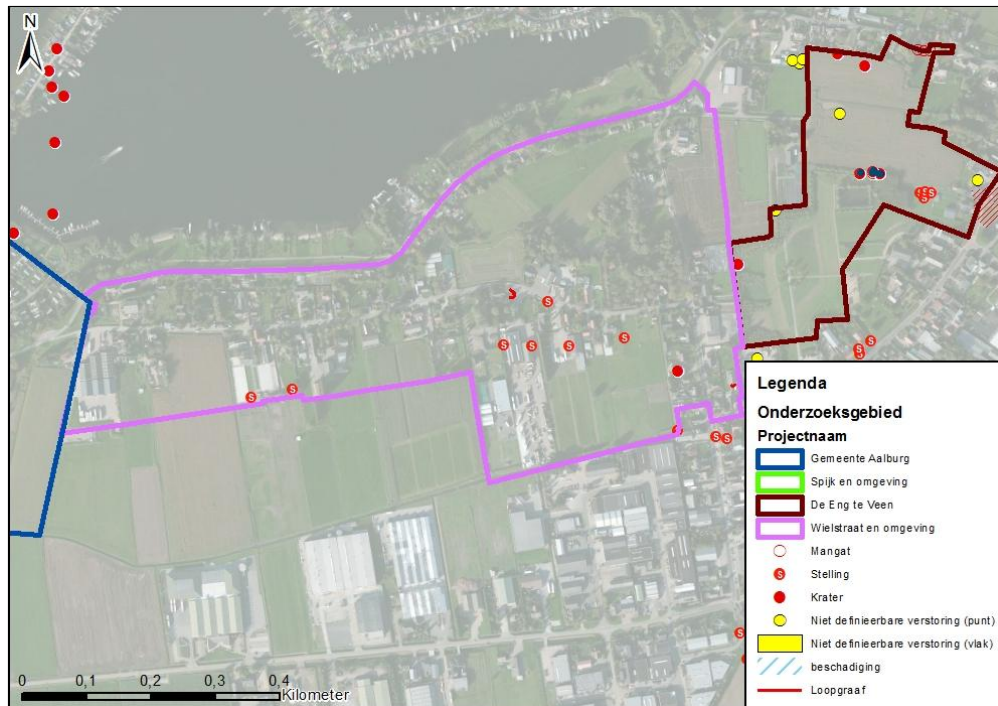
**Figuur 13:** dekking luchtfoto's 8 april 1945



**Figuur 14:** dekking luchtfoto's d.d. 16 april 1945

### 2.4.2 Luchtfoto-interpretatie Wielstraat

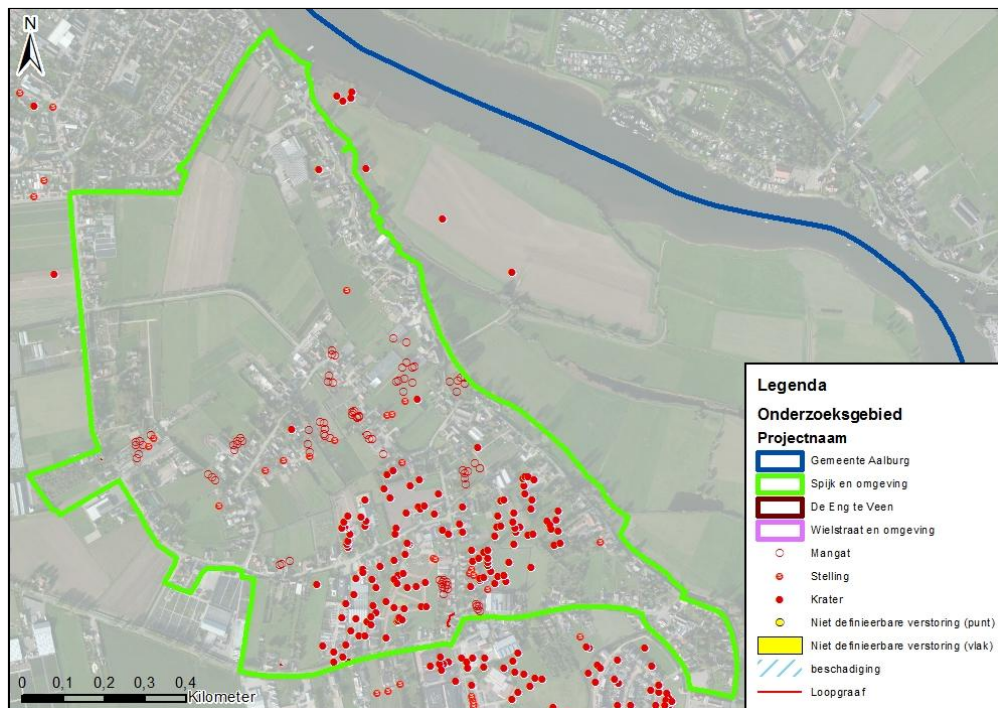
De luchtfoto's zijn geïnterpreteerd. De belangrijkste resultaten van de interpretatie voor het onderzoeksgebied Wielstraat zijn weergegeven in figuur 16.



**Figuur 15:** resultaten luchtfoto-interpretatie Wielstraat

### 2.4.3 Luchtfoto-interpretatie Spijk

De luchtfoto's zijn geïnterpreteerd. De belangrijkste resultaten van de interpretatie voor het onderzoeksgebied Wielstraat zijn weergegeven in figuur 17.



Figuur 16: resultaten luchtfoto-interpretatie Spijk

## 2.5 GEMEENTE- EN STREEKARCHIEVEN

### 2.5.1 Archief gemeentebestuur Veen

Uit het archief van gemeentebestuur Veen 1934-1972 is de volgende informatie gebleken:

Datum	Informatie
2 oktober 1944	Oorlogsschade ontstaan aan Hoge Maasdijk 20.
5 oktober 1944	Hoge Maasdijk 19 getroffen door bominslag.
5 november 1944	Door granaatinslag ontstond glasschade aan broeikassen aan de Grootestraat 156 van de gebroeders Van Berkel te Veen.
21 december 1944	Grootestraat 156b getroffen door granaatinslag, waardoor kap en zolder van woning werden vernield.
26 december 1944	Schade ontstaan aan Biesheuvel 218
5 januari 1945	Bomschade ontstaan aan Grootestraat 173 te Veen.
	Bomschade ontstaan aan kerk en pastorie van Veen.
	Raadhuis van Veen werd door oorlogsgeweld vernield.
	Granaattreffers en bominslag nabij Grootestraat 169 (brandspuithuisje)
	Stempellokaal van de gemeente aan Grotestraat 173 te Veen door bominslag verwoest.
6 januari 1945 (vermoedelijk werd bedoeld 5 januari 1945)	Gemeentehuis met veldwachterswoning (Grotestraat 170-171) vernield door bom- en granaattreffers.
1940-1945	In de gemeente Veen werden 6 huizen of boerderijen totaal verwoest, 4 ernstig beschadigd en 17 licht beschadigd. Twee kerken zijn licht beschadigd. Er vielen geen V1's. De bevolking werd niet geëvacueerd.

Datum	Informatie
Januari-mei 1945	Schoolgebouw Witboomstraat (ook Dwarsstraat genoemd) 199 getroffen door bomaanval en granaatvuur
November 1944 – mei 1945	Grootestraat 157F (bergschuur) afgebroken door Duits leger
November 1944 – mei 1945	Witboomstraat 193/193a (woonhuis, kantoor, schuren en veilinggebouw) te Veen getroffen door diverse granaatinslagen.
Oktober 1944-mei 1945	Dwarsstraat 213a getroffen door granaten.
Oktober 1944-mei 1945	Witboomstraat 198 getroffen door granaten.
1945-1946	Onherstelbaar verwoest waren de panden H. Maasdijk 19 (woonhuis), eigendom van J. Zonneveld, H. Maasdijk 20 (woonhuis), in eigendom van mej. H. Dammers, Grootestraat 173a (woonhuis/winkel), in eigendom van de erven J.C. van Tilborg, Biesheuvel 215 (stalgebouw), in eigendom van B. Verschoor, en Biesheuvel 218 (boerderij, in eigendom van N.V. Bouw-expl. Mij, Rotterdam/M. Bosch/A.W. Bos. Gemeentehuis van Veen, Grootestraat 171, pastorie van de Hervormde gemeente, Grootestraat 174  Verschillende andere gebouwen, waaronder de boerderij van de weduwe M. vd Velde aan de Witboomstraat 211, waren zwaar beschadigd, maar herstelbaar.

## 2.6 CENTRAAL ARCHIEVEN DEPOT MINISTERIE VAN DEFENSIE (CAD)

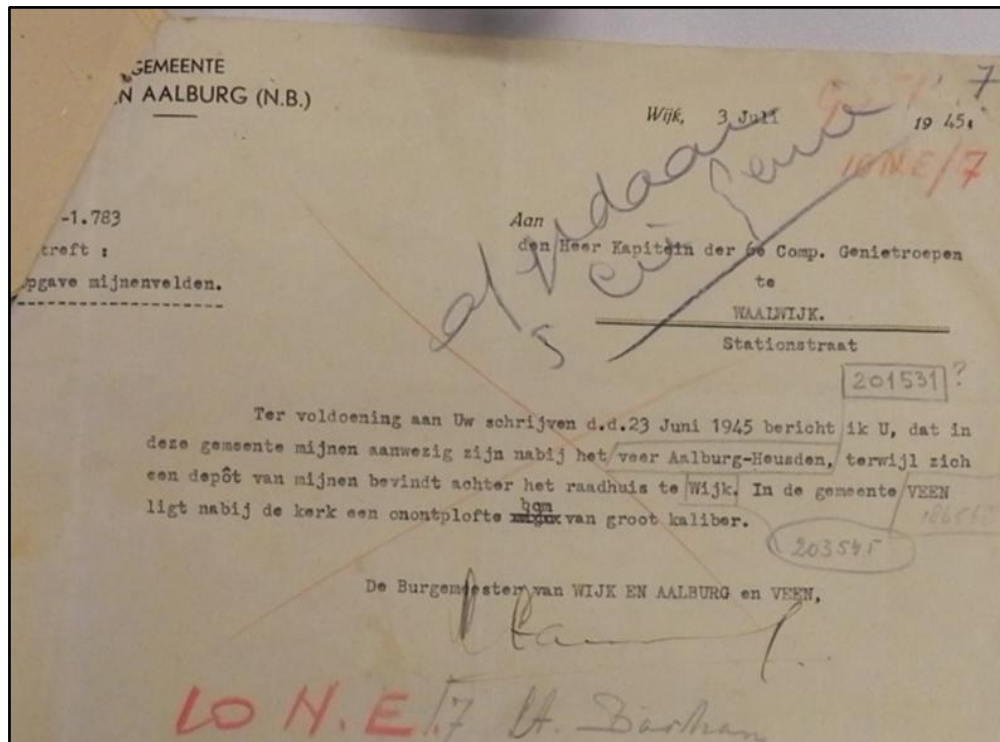
Saricon heeft het Centraal Archieven Depot (CAD) van het ministerie van Defensie geraadpleegd. Het CAD in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen.

Geraadpleegd is het archief van de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947. De MMOD was na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingsrapporten van Nederlandse gemeenten.

In het archief is aangetroffen een brief van de burgemeester van Wijk en Aalburg en Veen d.d. 3 juli 1945:

“Ter voldoening aan uw schrijven d.d. 23 juni 1945 bericht ik u, dat in deze gemeente mijnen aanwezig zijn nabij het veer Aalburg-Heusden, terwijl zich een depot van mijnen bevindt achter het raadhuis te Wijk. In de gemeente Veen ligt nabij de kerk een onontploffte bom van groot kaliber.”

Op de brief is aangetekend dat de melding is afgedaan. Zie Figuur 17.



Figuur 17 : Kopie van archiefstuk CAD.

NB. De hier beschreven bom betreft naar alle waarschijnlijkheid de bom die is afgebeeld in Figuur 2

## 2.7 NIEUWSBERICHTEN

De collectie explosievengerelateerde nieuwsberichten uit de periode 1982 - 2005 in het Sari-con bedrijfsarchief is geraadpleegd. In dit archief zijn de onderstaande berichten gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

Aangetroffen zijn twee artikelen uit het Brabants Dagblad, editie Land van Heusden en Altena, uit 2002 en 2003 over een zoekactie naar explosieven nabij het onderzoeksgebied.

In een artikel van 23 november 2002 wordt beschreven dat een detectieonderzoek naar de aanwezigheid van explosieven zou plaatsvinden in een sloot langs de Grotestraat in Veen, recht tegenover het kantoor van AST computers.

Het zou gaan om zeker tien luchtdoelgranaten van ongeveer een halve meter lang en een doorsnee van een literblik. In het artikel wordt ooggetuige en gemeenteraadslid Cees Honcoop geciteerd: "Ik was er zelf bij toen die explosieven in de sloot werden gegooid, ik stond er met mijn neus bovenop. Het was in een van de eerste paar maanden na de oorlog. (...) Op het terrein vlak naast de sloot stond luchtdoelgeschut, na de capitulatie zijn die granaten blijven liggen en die hebben ze toen maar in de sloot gegooid. Niemand beseftte toen waarschijnlijk wat het precies was."

Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van een melding van Honcoop aan de politie en werd uitgevoerd door AVG Geoconsult.

In een tweede artikel, van 21 maart 2003, wordt gemeld dat nog niet duidelijk was of en wat voor explosieven er in de betreffende sloot lagen. Het onderzoek van AVG had meerdere verdachte uitslagen opgeleverd. Het benaderen van de objecten moest nog plaatsvinden. Volgens een woordvoerder van de gemeente Aalburg is uit het detectieonderzoek niet af te leiden waar de verdachte uitslagen precies op wijzen. "Het kan ook best zijn dat er een oude kachel ligt."

NB. Bij het archiefonderzoek bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) is geen melding aangetroffen van een inzet van de EODD naar aanleiding van het onderzoek door AVG.

## 2.8 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD)

### 2.8.1 Collectie ruimrapporten

Saricon heeft de collectie ruimrapporten (zogenoemde MORA's en UO's) van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD) te Culemborg geraadpleegd. De collectie bestaat uit verslagen van de inzet van de EODD en haar voorgangers sinds 1970. De zoekresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**NB.** Omdat in de beschikbare inventarissen duidelijke beschrijvingen van de locaties waar de EODD actief was ontbreken, kan niet worden uitgesloten dat in onderstaand overzicht relevante ruimrapporten ontbreken.

In het onderzoeksgebied (en de omgeving) zijn aangetroffen:

In het overzicht zijn vanwege de nabijheid van een jachthaven tot het onderzoeksgebied ook twee meldingen bij een niet nader omschreven jachthaven/jachtterrein in Veen/Wijk en Aalburg opgenomen.

Nr. UO	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19721410	21 juni 1972	Jachtterrein dhr. Reuser, Veen	1 granaat
19812687	3 september 1981	Jachthaven, Wijk en Aalburg	1 handgranaat no. 36 Mk 7 "Is verplaatst door kinderen en door de havenmeester bij de ingang jachthaven neergelegd. Handgranaat zit in plastic zak met geld!"
19853003	25 september 1985	Wielstraat 2, Veen, Wijk en Aalburg	1 brisantgranaat 8 cm
19863518	16 oktober 1986	Veen, Wijk en Aalburg	1 pantserbrisantgranaat (leeg)
19893138	1 oktober 1989	Maasdijk 130, "Geen", Aalburg, langs uitgegraven put kavel 155	1 artilleriegranaat van 25 ponden chemisch/leeg
19893429	23 oktober 1989	Grotestraat 40 te Veen, Aalburg, achter de woning in bloemenkas	"Deze vermoedelijk 2 x gemeld, zie mora nr 893343"
19893486	26 oktober 1989	Nieuwstraat 25 te Veen, Aalburg	1 x mortier 8 cm
19970250	18 februari 1997	Bagijnhof bij de gemeentewerken te	1 x brisantgranaat 7,5 cm

Nr. UO	Datum	Locatieverwijzing	Aangetroffen explosieven
19981278	16 juni 1998	Veen, Aalburg Van der Loostraat 7, Veen, bij groentehandel	1 x oefenbazooka

### 2.8.2 Collectie mijnenvelddocumentatie

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is geraadpleegd. Hierin zijn opgenomen de locaties die tijdens de oorlog en in de jaren direct daarna bekend waren bij explosievenopruimingsdiensten als op aanwezigheid van mijnen verdachte locaties. In deze collectie zijn geen gegevens opgenomen over locaties in beide onderzoeksgebieden of in de directe nabijheid.

## 2.9 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht. Geraadpleegd zijn de Collectie 575 (Duitse verdedigingswerken) en de Collectie Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940.

### 2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog en rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan het Bureau Inlichtingen Londen 1940-1945' bestaat onder meer uit inlichtingenrapporten en plattegronden van Duitse verdedigingswerken opgemaakt door Nederlandse verzetsgroeperingen.

De collectie is geraadpleegd. Er bleken geen documenten aanwezig te zijn die relevant zijn voor dit onderzoek.

## 2.10 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD)

Saricon heeft uit het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie geraadpleegd. Ingezien zijn de dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941 (inventarisnummer 1328 van de collectie met toegangsnummer 077).

Er zijn geen meldingen aangetroffen die betrekking hebben op beide onderzoeksgebieden.

## 2.11 THE NATIONAL ARCHIVES (TNA), V.K.

Saricon beschikt over een collectie archiefstukken over luchtaanvallen door de RAF afkomstig uit *the National Archives* te Londen, Verenigd Koninkrijk (V.K.).

In dit archief worden ondermeer de oorlogsdagboeken van de Britse luchtmacht (Royal Air Force) bewaard. In het kader van dit onderzoek werd naar meer informatie gezocht aangaande de luchtaanvallen, vermeld onder 2.2.2.

De voornaamste archiefstukken waren de *daily logs* van de *2nd Tactical Air Force*. Deze strijdmacht overkoepelde alle *squadrons* die rechtstreeks betrokken waren bij de tactische luchtondersteuning van de Gemenebesttroepen (onder andere Britse, Canadese, Poolse landstrijdkrachten).

Verder werd nog een aantal dagboeken van desbetreffende squadrons geconsulteerd.

Voor het aanduiden van doelwitten op een kaart gebruikten de Britten het *Nord de Guerre* coördinatensysteem, versleuteld in een combinatie van letters en cijfers (bv. E.1956). Dit liet de

bemanningen toe om op enkele tientallen meters een doelwit aan te wijzen. In het kader van dit onderzoek werden al deze coördinaten ontsleuteld, met vermelding van de *hedendaagse* landschapskenmerken (straten, bruggen etc.).

Tevens dient er rekening mee te worden gehouden dat de situatie, geschetst in deze dagboeken (bv. het aantal voltreffers), de inschatting is door de betrokken vliegeniers, tijdens de dikwijls bewogen operaties.

- 5 oktober 1944

Volgens het gemeentearchief werd de Hoge Maasdijk 19 getroffen door een “bominslag”. In de *daily logs* van de *2nd Tactical Air Force* werden de volgende overeenkomstige gegevens aangetroffen:

Tien Typhoons van 197 Squadron dropten 20 bommen van 500 lbs op “doelwit 6/1” en vielen bij de terugweg barken aan bij Heusden (1 vernietigd, 4 beschadigd). Flying Officer Wake-man werd door Flak getroffen en stortte brandend neer.

- 7 oktober 1944

De aanval op Veen is gedocumenteerd in de *daily logs* van de *2nd Tactical Air Force* :

22 Spitfires van 66 en 332 Squadron dropten 21 bommen van 500 lbs elk op barken op locatie met coördinaat E.1956. Eén voltreffer en drie bijna-missers op een ponton. Twee barken vernield.

De coördinaat E.1956 komt overeen met de Maasdijk, ten zuidoosten van Veen. Het doel was waarschijnlijk de haven aan de Wijkse Bol.

In de literatuur is sprake van “raketbommen”, maar het gaat hier over brisantbommen. Er zijn geen andere aanvallen op dit doelwit op die dag bekend.

- 17 oktober 1944

Over dit in de literatuur vermelde bombardement konden in de *daily logs* van de *2nd Tactical Air Force* geen overeenkomstige gegevens teruggevonden worden.

- 1 januari 1945

Zes Typhoons van 197 Squadron dropten twaalf 500 lbs op dorp E.2055 (=kruispunt Maasdijk-De Kroon). Twee voltreffers op huizen.

- 5 januari 1945

Acht Typhoons van 257 Squadron dropten veertien 1000 lbs op Veen (E.1856). Alle bommen vielen in het doelgebied. Flying Officer Jones was vermist. Deze coördinaat stemt overeen met de Hoefakker in Veen.

SECRET		TASK - PRE-ARRANGED SUPPORT.										5 <sup>th</sup> January, 1945.		SHEET NO. 1001			
SQUADRON	A/C	SQ/WING	UP	DOWN	CLAIMS ON GROUND		E / A			LOSSES		REMARKS TO INCLUDE AREA.					
					DEG	DAM	DEG	P.D	DAM	A/C	CREW						
257	Typhoons 5 x 36.																
	8	1197/146	1350	1539	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15 x 500 on AALBURG - E.2055. Hits on buildings. T/A strafed. 30 R.P. at built up area. E.2055 - 2055 hits and cannon strikes on houses.			
8	1257/146				--	--	--	--	--	1	1		14 x 1000 on VEEN E.1856. All in T/A. MISS P/O Jones NYR.				
8	299/146				1	RELIANT	--	--	--	--	--	--	84 R.P. at rail line E.4550 - 4550 both believed cur.				

**Figuur 18** : Uitsnede Archiefstuk National Archives, daily log Second Tactical Air Force van 5 januari 1945.

Vervolgens zijn de *operations record books* van 257 Squadron van 5 januari 1945 geraadpleegd. (zie ook Figuur 19 en Figuur 20). Gebleken is dat de bovengenoemde piloot Jones, hoewel hij niet terugkeerde van de missie, wel nog zijn bommen heeft afgeworpen boven Veen. Ook is gebleken dat een van de andere piloten, Whitfield, zijn bommen kort na opstijgen reeds had afgeworpen (dus niet boven Veen).



Operational flying commenced at 0920 hours today. F.L. S.J.EATON again led aircraft, while P.O. R.V.SNELL quite efficiently led "Blue" section, the target being a laundry house at ZIERIKZEER, killing 80000 soldiers. Eleven second delay bombs were carried and dropped in a low-level attack, with accuracy. Approaching base on the return F.O. E.J.SPRAGG "did it again!". A faulty engine seized-up causing the redoubtable SPRAGG to make a wheels-up crash landing in a field. Luckily no bones were broken but the aircraft was written-off. In the afternoon a "show" was "laid-on" for F.L. J.D.HAWORTH's crowd. Five minutes after take-off P.O. E.J.WHITFIELD jettisoned his 1,000 lb. bombs on the aerodrome and successfully force-landed on the runway, wheels down. F.L. J.D.HAWORTH, B.F.S. and P.O. W.H.UPPERTON "hacked-on" to the target, a village, and proceeded to low-level bomb the place with the remaining aircraft. Returning to the aerodrome, P.O. G.B.JONES was killed while attempting to crash-land near base. Popularity, coupled with an unassuming, jovial personality, won for little GERRY JONES a position in the squadron worthy of the highest praise. His flying ability was unquestionable, his loyalty and devotion to duty unwavering. The Burma Squadron suffered a tragic loss. He was buried with full military honours in a cemetery - SCHOONVELDHOFF MILITARY CEMETERY, Grave No.103, Row Z.7 - near ANTWERP.

Figuur 19 : Uitsnede operations record book 257 Squadron, 5 januari 1945.

Typhoon B	F.L. J.D.Haworth	D335 0990	1355	1450	VERN VILLAGE E1856. Bombs dropped all in volage
Typhoon L	P.O. W.H.Whitfield	(DAN/391029)	1355	1450	N.M.S. Moderate to intense light and heavy risk
Typhoon Y	P.O. E.J.Whitfield		1355	1400	oppositi on east bank river from E1856 to E2155.
Typhoon E	P.S. W.H.Ewen		1355	1445	
Typhoon M	P.O. W.H.Upperton		1355	1450	
Typhoon G	F.L. T.Clift (Burmese)		1355	1450	
Typhoon H	F.L. S.Y.Lac (Burmese)		1355	1450	
Typhoon V	P.O. G.B.Jones		1355	1450	

Figuur 20 : Uitsnede operations record book 257 Squadron, 5 januari 1945

- 4 april 1945

Over deze aanval, vermeld in de literatuur, konden in de Daily Logs van van *2nd Tactical Air Force* geen overeenkomstige gegevens gevonden worden. Wel dient vermeld dat de desbetreffende documenten van die dag bijzonder slecht leesbaar zijn. Op één pagina is een aanval vermeld waarin het woord "ALTENA" zou kunnen vermeld zijn, doch het type toestellen en explosieven is niet te ontcijferen.

## 2.12 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV, DUITSLAND

Saricon beschikt over een collectie archiefstukken handelende over oorlogshandelingen in Nederland in de jaren 1940-1941 afkomstig uit het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg, Duitsland. De collectie is geraadpleegd.

Dit archief beheert de stukken welke betrekking hebben tot de Duitse strijdkrachten tijdens de Tweede Wereldoorlog. De zgn. *Lageberichte* zijn dagrapporten waarmee het Duitse opperbevel ingelicht werd over diverse incidenten van militaire aard (bombardementen, beschietingen) in Reichs- en bezet gebied. Deze zijn voor de periode mei 1940-september 1941 fragmentarisch bewaard. De beschikbare Lageberichte van deze periode werden ingekeken. Er zijn geen meldingen gevonden welke betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

## 3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

---

### 3.1 INLEIDING

Saricon heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze bronnen zijn opgenomen in de bronnenlijst achter in dit document.

### 3.2 CHRONOLOGIE

#### 3.2.1 2 oktober 1944

Oorlogsschade (niet gespecificeerd) ontstaan aan Hoge Maasdijk 20.

#### 3.2.2 5 oktober 1944

Hoge Maasdijk 19 getroffen door bominslag.

NB: De hierboven gemelde incidenten konden niet nader gekaderd worden. Op die datum was er nog geen sprake van geallieerde artilleriebeschietingen. Beide data en locaties worden wel vermeld in archiefstukken van de gemeente Veen. Wel werd die dag met Typhoons een beschieting met 20 mm-kanonnen uitgevoerd op scheepsverkeer bij Heusden.

#### 3.2.3 7 oktober 1944

In de middag deden geallieerde vliegtuigen, bij goed zicht, met 21 stuks 500 lbs-brisantbommen een aanval op in de Maas bij Veen liggende schepen. Diverse bommen vielen bij deze aanval tussen de huizen, doch veroorzaakten alleen materiële schade. Het referentiepunt in de Britse archiefstukken verwijst naar de haven aan de Wijkse Bol.

#### 3.2.4 17 oktober 1944

De literatuur meldt een duikvluchtaanval met acht Britse toestellen op schepen die voor het dorp voor anker lagen om geladen te worden met zand dat de baggermolens uit de Maas haalden. Een regen van bomscherven viel er in het dorp en ook brokken van gebombardeerde zandschepen vlogen in het rond. Er vielen geen slachtoffers.

NB: Hierbij dient vermeld dat over deze aanval géén overeenkomstige gegevens konden gevonden worden in de Britse archieven/literatuur, en dat in het gemeentearchief van Veen evenmin sprake is over deze aanval. Mogelijks gaat het hier over de aanval van 7 oktober 1944.

Na de bevrijding van de Langstraat en Heusden werd het land van Heusden en Altena steeds bestookt door geallieerd kanonvuur. Tijdens de laatste Oorlogswinter werden er op het land van Heusden en Altena 180.000 granaten afgevuurd.

#### 3.2.5 5 november 1944

Door een Britse granaatinslag ontstond glasschade aan broeikassen aan de Grootestraat 156 van de gebroeders Van Berkel te Veen.

### **3.2.6 21 december 1944**

De Grootestraat 156b werd terug getroffen door Britse granaatinslag, waardoor kap en zolder van de woning werden vernield.

### **3.2.7 26 december 1944**

Oorlogsschade, waarschijnlijk afkomstig van Britse artilleriegranaten, ontstaan aan Biesheuvel 218.

### **3.2.8 31 december 1944**

Bij de Veense veiling vielen Britse granaten.

### **3.2.9 5 januari 1945**

Aanval van door Britse toestellen op Veen, die er twaalf 1000-ponders dropten. Minstens één ervan kwam niet tot ontploffing en werd nadien geruimd.

Het bombardement in Veen was waarschijnlijk bedoeld op de kerktoren van Veen, hoewel de Britse vliegers die deze aanval uitvoerden, een coördinaat aanhielden die overeenstemt met de Hoefakker in Veen.

Er viel een 1000 lbs midden op het pand aan de Grotestraat waarin de slagerij van J. van Tilborg gevestigd was, dit pand werd geheel verwoest. Hier vielen circa twaalf doden. Ook het gemeentehuis en de Hervormde pastorie te Veen werden vernield. De openbare school kreeg eveneens belangrijke schade terwijl de veldwachterswoning en het huis van de familie Den Dekker werden verwoest. Het brandspuithuisje aan Grootestraat 169 werd ook vernield, evenals het stempellokaal van de gemeente aan Grotestraat 173 en de veldwachterswoning aan Grotestraat 170-171.

De kerktoren werd niet geraakt, wel werd de kerk van de Gereformeerde Gemeente vrij ernstig beschadigd.

Bij het bombardement viel dus ten minste 1 blindganger. Deze lag na het bombardement op een veld in De Eng achter de woning/slagerij van Van Tilborg en bleef daar tot na de oorlog liggen; de ontsteker was verwijderd. De aanwezigheid van vermoedelijk deze blindganger werd op 3 juli 1945 gemeld door de burgemeester, waarna de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst deze melding afhandelde.

### **3.2.10 15 januari 1945**

Bij een beschieting werd de woning van Dirk Verbeek aan het benedeneind door een Britse artilleriegranaat geraakt. Er vielen twee doden.

### **3.2.11 11 februari 1944**

In de namiddag was er een zware beschieting op Veen. Bij de gebroeders Verbeek aan het bovineind werd iemand dodelijk getroffen door een granaatscherf, afkomstig van de Britse artillerie.

### **3.2.12 25 februari 1945**

Bombardement op Veen.

NB: het gaat hier waarschijnlijk over een artilleriebombardement, niet over een vliegtuigbombardement.

### **3.2.13 15 maart 1945**

Een zware beschieting trof Veen. Getroffen werden onder meer de voorgevel van de woning aan de Grootestraat van de weduwe C. van Ballegooijen, het boveinde en de boerderij van Jan Blankers. Er werden diverse mensen zwaar gewond en er sneuvelden ook Duitse soldaten.

### **3.2.14 4 april 1945**

Op deze dag, de woensdag na Pasen, vond er een vliegtuigbombardement op Aalst en Veen plaats. Hierbij brandde de woning van de weduwe Van der Velden in de Witboomstraat (nr. 211) in Veen af en werden er diverse diepe kraters geslagen.

### **3.2.15 Datum onbekend (1944-1945)**

- Schoolgebouw Witboomstraat (ook Dwarsstraat genoemd) 199 getroffen door bom-aanval en granaatvuur;
- Witboomstraat 193/193a (woonhuis, kantoor, schuren en veilinggebouw) te Veen getroffen door diverse granaatinslagen. (mogelijk 31 december 1944);
- Witboomstraat 198 getroffen door granaten;
- Dwarsstraat (ook Witboomstraat genoemd) 213a getroffen door granaten;
- Grootestraat 157F (bergschuur) afgebroken door Duits leger;
- Onherstelbaar verwoest waren de panden H. Maasdijk 19 (woonhuis), eigendom van J. Zonneveld, H. Maasdijk 20 (woonhuis), in eigendom van mej. H. Dammers, Grootestraat 173a (woonhuis/winkel), in eigendom van de erven J.C. van Tilborg, Biesheuvel 215 (stalgebouw), in eigendom van B. Verschoor, en Biesheuvel 218 (boerderij, in eigendom van N.V. Bouwexpl. Mij, Rotterdam/M. Bosch/A.W. Bos, Gemeentehuis van Veen, Grootestraat 171, pastorie van de Hervormde gemeente, Grootestraat 174;
- Verschillende andere gebouwen, waaronder de boerderij van de weduwe M. vd Velde aan de Witboomstraat 211 (vermoedelijk 4 april 1945), waren zwaar beschadigd, maar herstelbaar.

## 4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

---

### 4.1 INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED

Het bronnenmateriaal bevat eveneens voldoende indicaties voor de aanwezigheid van explosieven op diverse locaties in de gemeente Aalburg buiten het onderzoeksgebied.

1. In het onderzoeksgebied waren tot het einde van de Duitse bezetting Duitse militaire eenheden aanwezig. Zij hadden in en rond het onderzoeksgebied stellingen ingericht.

2. Het onderzoeksgebied heeft te maken gehad met luchtaanvallen:

- Op 5 januari 1945 is het getroffen door een bombardement met 1.000 lbs-vliegtuigbommen. Uit luchtfotostudie en uit literatuur- en archiefonderzoek is met grote zekerheid te zeggen dat toen ten minste zeven bommen zijn gedetoneerd en 1 bom als blindganger achterbleef (en onschadelijk is gemaakt). Omdat uit de RAF-archieven bekend is dat twaalf bommen zijn afgeworpen, is van vier bommen niet duidelijk wat er mee is gebeurd. Deze kunnen bijvoorbeeld in de Maas zijn ingeslagen of als blindganger op het land zijn ingeslagen. Ook is het mogelijk dat meer bommen dan zeven zijn gedetoneerd: hoewel de bronnen over het algemeen spreken van één bom die detoneerde nabij de kerk, te weten op het huis/slagerij van Van Tilborg, is het gezien de grote verwoestingen in dit gebied (behalve het huis van Van Tilborg werden nog twee panden verwoest) mogelijk dat hier meer dan één bom is gevallen.
- Schepen en andere objecten in de Maas ter hoogte van Veen zijn vermoedelijk op 7 oktober 1944 en 17 oktober 1944 beschoten met 60 lbs-raketten met SAP gevechtsskop. In de logboeken van de geallieerde luchtmacht wordt geen melding gemaakt van 60 lbs raketten met SAP gevechtsskop, Wel staat vermeld dat er vliegtuigbommen zijn ingezet.

Daarnaast is het onderzoeksgebied op een onbekende datum tussen september 1944 en 24 december 1944 vermoedelijk ook getroffen door een luchtaanval, mogelijk met 60 lbs-raketten met SAP gevechtsskop.

- In de geraadpleegde bronnen is ook nog sprake van luchtaanvallen in Veen op 25 februari 1945 en 4 april 1945. Op luchtfoto's is geen schade als gevolg van deze luchtaanvallen waargenomen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Mogelijk betreft het hier artilleriebeschietingen.
3. Er zijn na oorlogs enkele malen (vijf tot zeven maal) explosieven gevonden in (de omgeving van) het onderzoeksgebied, merendeels brisantgranaten. Getuige de gegevens van de EODD is niet op grote schaal verschoten munitie aangetroffen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.
4. In het onderzoeksgebied zijn voor zover bekend na oorlogs hoegenaamd geen bodemgerelateerde werkzaamheden uitgevoerd anders dan agrarisch gebruik.

Op basis van het bovenstaande zijn er voldoende indicaties dat explosieven aanwezig zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied. In het volgende hoofdstuk wordt de aanwezigheid van explosieven in het onderzoeksgebied verder gespecificeerd.

## 4.2 LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL

- Voor deze rapportage zijn geen luchtfoto's gebruikt uit de periode 1940-1943, omdat de meest relevante oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in de jaren 1944-1945;<sup>3</sup>
- Informatie over munitieruimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearhiveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor informatie hierover niet eenvoudig te achterhalen is;
- Niet alle in literatuur en archiefstukken aangetroffen verwijzingen van locaties die oorlogsschade opliepen zijn duidelijk;
- De huisnummering van diverse in literatuur en archieven genoemde locaties van oorlogsschade is naoorlogs gewijzigd, zodat deze locaties zonder nader onderzoek niet te herleiden zijn;
- Bij het luchtfotoarchief The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh, VK, zijn mogelijk nog relevante series luchtfoto's beschikbaar;
- Onduidelijk is of als gevolg van de detectie bij de Grotestraat te Veen in 2002-2003 (zie paragraaf 2.7) verdachte objecten zijn benaderd.
- Voor deze rapportage zijn geen ooggetuigen of locatiedeskundigen gehoord.

## 4.3 SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN

In de lijst van gebeurtenissen (hoofdstuk 3) zijn in hoofdlijnen de volgende oorlogshandelingen genoemd:

- Duitse militaire aanwezigheid en verdediging met geschut- en wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten;
- Geallieerde beschietingen door artillerie en/of mortieren;
- Luchtaanvallen door geallieerde vliegtuigen, met afwerpmunitie, lucht-grondraketten en boordwapengeschut.

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – explosieven in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsoorten explosieven uit de BRL-OCE, versie 2007-02<sup>4</sup>, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

### 4.3.1 Duitse verdediging

Rondom geschut- en wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten kunnen voorraden munitie zijn achtergelaten of gedumpt, met name in watergangen in de nabijheid van stellingen.

De volgende hoofdsoorten explosieven kunnen als gevolg van de aanwezigheid van gewapende militaire eenheden in de (water)bodem aanwezig zijn:

---

<sup>3</sup> Foto's uit de periode 1940-1943 zijn doorgaans niet beschikbaar in de Nederlandse luchtfotoarchieven. In het luchtfotoarchief The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh, VK, zijn mogelijk wel foto's van deze jaren beschikbaar.

<sup>4</sup> BRL-OCE, paragraaf 1.2.

Soort explosief	Nationaliteit	Verschijningsvorm
Handgranaten	Duits	Gedumpte
Geschutmunitie	Duits	Gedumpte
Geweergranaten	Duits	Gedumpte
Kleinkalibermunitie	Duits	Gedumpte
Munitie voor granaatwerpers	Duits	Gedumpte
Ontstekingsinrichtingen	Duits	Gedumpte
Toebehoren van munitie	Duits	Gedumpte

De bovenstaande munitieartikelen kunnen zowel te Spijk als Wielstraat aangetroffen in de verdachte gebieden worden aangetroffen.

#### 4.3.2 Geallieerde beschietingen

In de geraadpleegde bronnen wordt gesproken over mortier- en artilleriebeschietingen door geallieerde eenheden. Verschillende huizen in Spijk hebben schade opgelopen als gevolg van deze beschietingen.

- Op luchtfoto's zijn sporen van deze artilleriebeschietingen in het onderzoeksgebied Spijk te zien;
- Op luchtfoto's zijn enkele sporen van artilleriebeschietingen zichtbaar in het onderzoeksgebied Wielstraat;
- Sinds 1970 zijn niet of nauwelijks verschoten geallieerde granaten geruimd in (de omgeving van) beide onderzoeksgebieden. Het is onbekend of in de voorliggende periode (1945-1970) verschoten geallieerde granaten zijn geruimd in of in de directe omgeving van de beide onderzoekslocaties;

Soort explosief	Nationaliteit	Verschijningsvorm
Geschutmunitie	Geallieerd	verschoten

In het bovenstaande wordt aanleiding gezien om met name te Spijk een verdacht gebied op verschoten geschutmunitie aan te merken.

#### 4.3.3 Geallieerde luchtaanvallen

In de geraadpleegde bronnen wordt melding gemaakt van:

- de afwerp van vliegtuigbommen op Veen met een maximale gewicht van 1.000 lbs door vliegtuigen van het type Typhoon in de laatste Oorlogswinter en begeleidende beschietingen met boordwapengeschut;
- het afvuren van lucht-grondraketten op doelen in de Maas en op het grondgebied van de gemeente Aalburg door geallieerde jachtbommenwerpers in oktober 1944 – april 1945.

Als gevolg kunnen blindgangers van de volgende soorten explosieven in de bodem aanwezig zijn:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Geallieerd	Vliegtuigbommen tot 1.000 lbs	Afgeworpen

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Raketten	Geallieerd	60 lbs met gevechtsskop SAP	Verschoten

Op luchtfoto's zijn te Spijk en direct ten oosten van Spijk kraters van vliegtuigbommen en mogelijk ook raketten zichtbaar. In het onderzoeksgebied Wielstraat zijn geen sporen zichtbaar dat hier vliegtuigbommen (en/of raketten) zijn neergekomen. Wel zijn er kraters van vliegtuigbommen zichtbaar ten noordwesten van het onderzoeksgebied Wielstraat. Deze liggen ver verwijderd van het onderzoeksgebied.

#### 4.4 AANTALLEN EXPLOSIEVEN

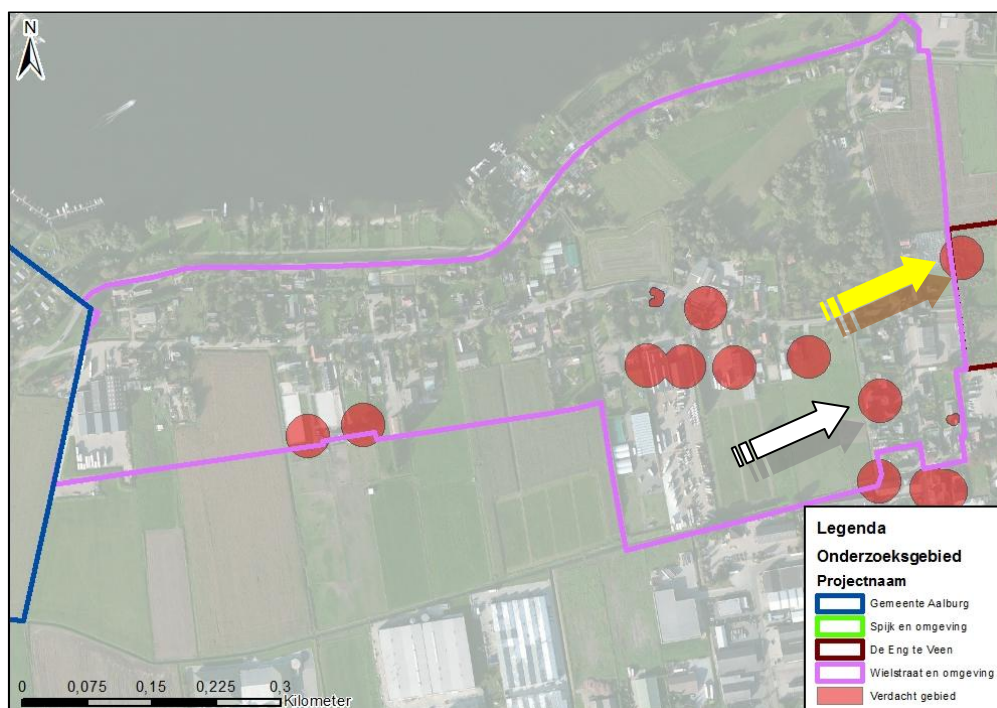
Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende indicaties om het aantal explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied te bepalen.

#### 4.5 HORIZONTALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn getekend op de overzichtstekening en voorzien van een nummer. Onderstaand wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

##### 4.5.1 Onderzoeksgebied Wielstraat e.o.

Verdacht gebied 1 (verdacht gebied met witte pijl, zie figuur 22) betreft een krater van een granaat. Deze krater is zichtbaar op diverse luchtfoto's. De horizontale afbakening van dit verdacht gebied is tot stand gekomen door (conform aanvullende richtlijnen vooronderzoek explosieven VEO) een gebied van 25 meter aan te merken vanaf de op luchtfoto's waargenomen krater van een gedetoneerde (geschut)granaat, alsmede de afwijking van de luchtfoto's op de huidige situatie. Binnen dit verdacht gebied kunnen blindgangers van (geschut)granaten worden aangetroffen.



**Figuur 21:** verdachte gebieden onderzoeksgebied Wielstraat



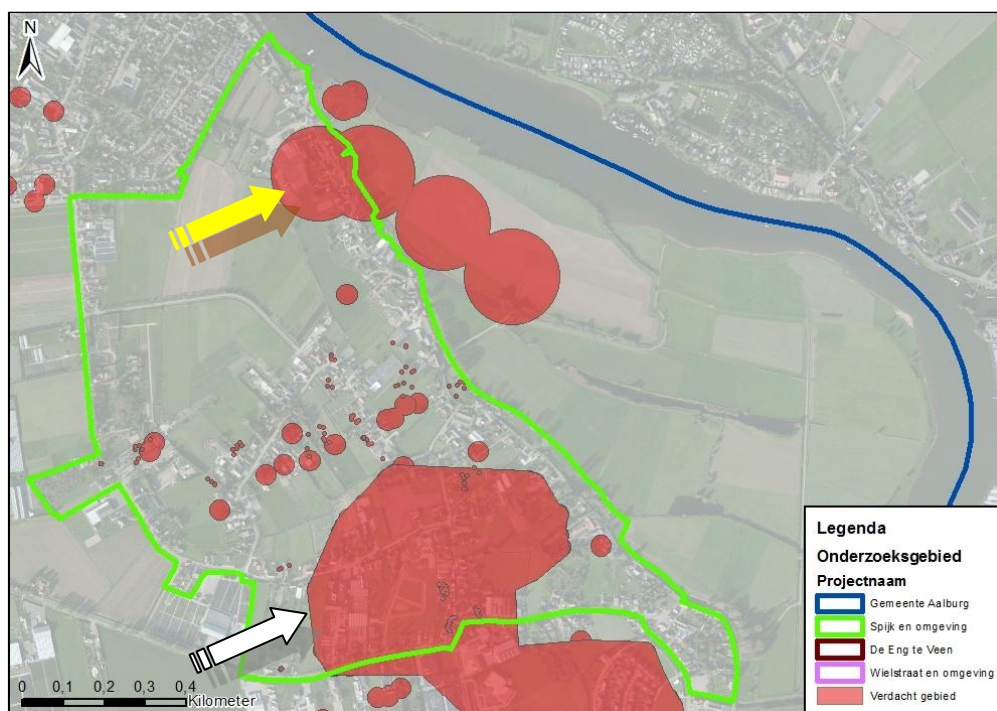
Verdacht gebied 2 (verdacht gebied met gele pijl, zie figuur 22) betreft een krater van een vermoedelijke vliegtuigbom/raket. De locatie van deze krater bevindt zich buiten het onderzoeksgebied Wielstraat. Echter, de buffer van 25 meter vanuit deze krater waarin zich nog blindgangers zich kunnen bevinden ligt deels binnen de grenzen van het onderzoeksgebied Wielstraat.

De overige verdachte gebieden in het onderzoeksgebied Wielstraat betreft Duitse geschutstellingen en loopgraven. Voor geschutstellingen is het verdachte gebied vastgesteld op een buffer van 25 meter vanuit de locatie waar een geschutstelling heeft gestaan. Tevens is hiermee ook rekening gehouden met de afwijking van de luchtfoto's op de huidige situatie. In de buffer van 25 meter kunnen geschutgranaten, kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie worden aangetroffen.

Voor de loopgraven geldt dat het verdacht gebied is vastgesteld op een buffer van 5 meter van weerszijden van de loopgraaf vanwege de (mogelijke) afwijking van de luchtfoto's op de huidige situatie.

#### 4.5.2 Onderzoeksgebied Spijk e.o.

Verdacht gebied 1 (verdacht gebied met witte pijl, zie figuur 23) betreft grote aantallen kraters van geschutgranaten. Deze kraters zijn zichtbaar op diverse luchtfoto's. De horizontale afbakening van dit verdacht gebied is tot stand gekomen door (conform aanvullende richtlijnen vooronderzoek explosieven VEO) een gebied van 25 meter aan te merken vanaf de op luchtfoto's waargenomen krater van een gedetoneerde (geschut)granaat, alsmede de afwijking van de luchtfoto's op de huidige situatie. Binnen dit verdacht gebied kunnen blindgangers van (geschut)granaten worden aangetroffen. Tevens hebben diverse schuttersputten, loopgraven en geschutstellingen (allen aangelegd door Duitse militairen of in opdracht hiervan). In dit verdachte gebied dient rekening te worden gehouden met verschoten (geallieerde) geschutgranaten, gedumpte/achtergelaten Duitse geschutgranaten, klein kaliber munitie, handgranaten.



**Figuur 22:** verdachte gebieden onderzoeksgebied Spijk

Verdacht gebied 2 (in figuur 23 aangegeven met een gele pijl) betreft een aantal kraters van geallieerde vliegtuigbommen. Deze kraters zijn op verschillende luchtfoto's zichtbaar. Om het verdachte gebied op vliegtuigbommen vast te stellen is gekeken naar de onderlinge afstand van de kraters. Deze afstand is gemiddeld 117 meter. Vanuit iedere krater is 117 meter gebufferd. In dit gebied kunnen blindgangers van vliegtuigbommen zich bevinden. Net ten noorden van dit verdacht gebied bevinden zich vier kraters van vliegtuigbommen vrij dicht op elkaar. De gemiddelde afstand onderling van deze vier kraters is circa 30 meter. Vanuit deze kraters is een buffer getrokken van 30 meter. Dit verdacht gebied op vliegtuigbommen valt buiten het onderzoeksgebied Spijk.



**Figuur 23:** Verdacht gebied op vliegtuigbommen (uitvergroting figuur 23)

De overige verdachte gebieden in het onderzoeksgebied Spijk betreft loopgraven, schuttersputten, enkele kraters van geschutgranaten en stellingen.

Voor de stellingen en kraters van geschutgranaten is het verdachte gebied vastgesteld op 25 meter van de locatie van de stelling of krater. Voor stellingen geldt dat binnen deze buffer geschutgranaten, klein kaliber munitie en handgranaten (gedumpte/achtergelaten) aangetroffen kunnen worden. Voor loopgraven en schuttersputten is het verdachte gebied vastgesteld op 5 meter van de locatie. Dit in verband met de afwijking van de luchtfoto's op de huidige situatie.

#### 4.6 VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED

De verticale begrenzing van het verdacht gebied bestaat uit een bovengrens en een ondergrens. De ondergrens is de maximale indringingsdiepte van een explosief in de bodem. De bovengrens is het maaiveld tijdens de oorlog. De bovengrens wordt aangepast als er sprake is geweest van naoorlogse bodemgerelateerde werkzaamheden waarbij grondpakketten zijn afgegraven.

De verticale begrenzing van:

- Verdachte gebieden waarin loopgraven, schuttersputten en stellingen hebben gelegen: 2 meter onder het maaiveld (situatie 1940-1945), bij de aanname dat het maaiveld naoorlogs ongewijzigd is gebleven;
- Watergangen in verdachte gebieden waarin loopgraven, schuttersputten en stellingen hebben gelegen: van de bovenkant van de sliblaag tot aan de vaste waterbodem;
- Verdachte gebieden op inslagen van geschutmunitie: is afhankelijk van de lokale bodemopbouw. Indien de gemeente Aalburg hierover gegevens kan aanleveren (zoals sonderingen, boringen etc.) dan kan de maximale penetratie van geschutmunitie in de bodem worden vastgesteld. De resultaten hiervan zullen worden verwerkt in de definitieve rapportage;
- Verdachte gebieden op inslagen van afwerpmunitie: is afhankelijk van de lokale bodemopbouw. Indien de gemeente Aalburg hierover gegevens kan aanleveren (zoals sonderingen, boringen etc.) dan kan de maximale penetratie van afwerpmunitie in de bodem worden vastgesteld. De resultaten hiervan zullen worden verwerkt in de definitieve rapportage;

Saricon heeft het bouwarchief van de gemeente Aalburg geraadpleegd. In dit archief zijn onder andere bodemonderzoeken bewaard. Deze zijn geraadpleegd. Van de volgende gebieden is een aantal sonderingen bekend (in willekeurige volgorde):

- Wielstraat (t.b.v. aanleg rioleringen d.d. 1 juli 1982);
- Bagijnhof (t.b.v. de fundering van riolering en wegen op het 2<sup>e</sup> industrieterrein a..d Veenste Steeg te Veen d.d. 5 augustus 1981);
- Spijk 4 (t.b.v. verkennend bodemonderzoek d.d. 1 juni 1995);
- Perzikstraat (ongedateerd);
- Perzikstraat (t.b.v. reconstructie van de Perzikstraat en aanleg riolering d.d. 27 juni 1972);
- Engelsestoof 1 (t.b.v. funderingsadvies van een gymzaal aan de Perzikstraat d.d. 22 maart 1985);
- Bloklandsingel 1 (t.b.v. funderingsadvies van een gymzaal te Wijk en Aalburg d.d. 22 maart 1985);
- De Kromme Nol 7 (t.b.v. nader- en saneringsonderzoek waterbodem Heusdensche Brug d.d. 1 september 1996).

Het gros van de bovenstaande sonderingen heeft betrekking op de aanleg van wegen en rioleringen. Op basis van de geraadpleegde sonderingen kan niet worden vastgesteld waar de vaste zandlaag (de bodemlaag waar vliegtuigbommen worden afgestopt) zich bevindt. Aangezien de meeste sonderingen zijn uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van wegen en rioleringen kan niet worden vastgesteld of deze sonderingen representatief zijn voor de beide onderzoekslocaties Spijk en omgeving en Wielstraat en omgeving. Deze aanname wordt bevestigd door de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek De Eng te Veen. De bodemopbouw van het onderzoeksgebied De Eng loopt (lokaal) sterk uiteen.

## 5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

---

### 5.1 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Aalburg heeft Saricon een vooronderzoek explosieven uitgevoerd ter plaatse van de onderzoeksgebieden Wielstraat en omgeving & Spijk en omgeving in de gemeente Aalburg. Aanleiding voor het vooronderzoek vormen de voorgenomen ontwikkelingen op de locaties.

Op basis van de beoordeling van alle op het moment beschikbare bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van explosieven. Als gevolg van de aanwezigheid van Duitse loopgraven, schuttersputten en stellingen kunnen in gedeeltes van de onderzoeksgebieden onbekende hoeveelheden gedumpte Duitse kleinkalibermunitie, geschutmunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie aanwezig zijn. Tevens hebben er geallieerde artilleriebeschietingen en bombardementen waarbij vliegtuigbommen zijn afgeworpen plaatsgevonden.

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht van explosieven. De verdachte gebieden zijn ingetekend in de figuren 22 en 23 en op de CE-bodembelastingkaart in bijlage 3. De maximale diepteligging van gedumpte explosieven wordt gesteld op 2 meter onder het maaiveld (bij de aanname dat naoorlogs geen significante wijzigingen in het maaiveld hebben plaatsgevonden) op het land, en de diepte van de vaste waterbodem in het water.

Het vaststellen van de maximale diepte van de verdachte gebieden op geallieerde geschutgranaten en vliegtuigbommen is afhankelijk van de bodemgesteldheid. De (bij de gemeente Aalburg) beschikbare sonderingen zijn geraadpleegd. Op basis van de beschikbare sonderingen kan niet worden vastgesteld wat de bodemopbouw van beide onderzoekslocaties is omdat de bodemopbouw lokaal sterk verschilt. Tevens zijn de beschikbare sonderingen niet representatief voor beide onderzoekslocaties omdat de sonderingen in de meeste gevallen zijn uitgevoerd bij de aanleg van wegen en rioleringen.

### 5.2 ADVIES VERVOLGTRAJECT

Saricon adviseert om opsporing van explosieven uit te laten voeren in de verdachte gebieden in beide onderzoeksgebieden, indien de voorgenomen werkzaamheden daartoe aanleiding geven.

Indien gewenst, kan een projectgebonden risicoanalyse (PRA) worden uitgevoerd in vervolg op het vooronderzoek. De PRA heeft tot doel te bepalen of eventuele uitvoeringswerkzaamheden in of nabij de verdachte gebieden een risico zijn met het oog op de aan te treffen munitie.

Indien detectie dient plaats te vinden, wordt in de PRA tevens bepaald wat de meest geschikte detectietechniek is.

## 6 BIJLAGEN

---

Bijlage 1  
**Distributielijst**

---

- Gemeente Aalburg;
- Saricon.

## Bijlage 2 **Bronnenlijst**

---

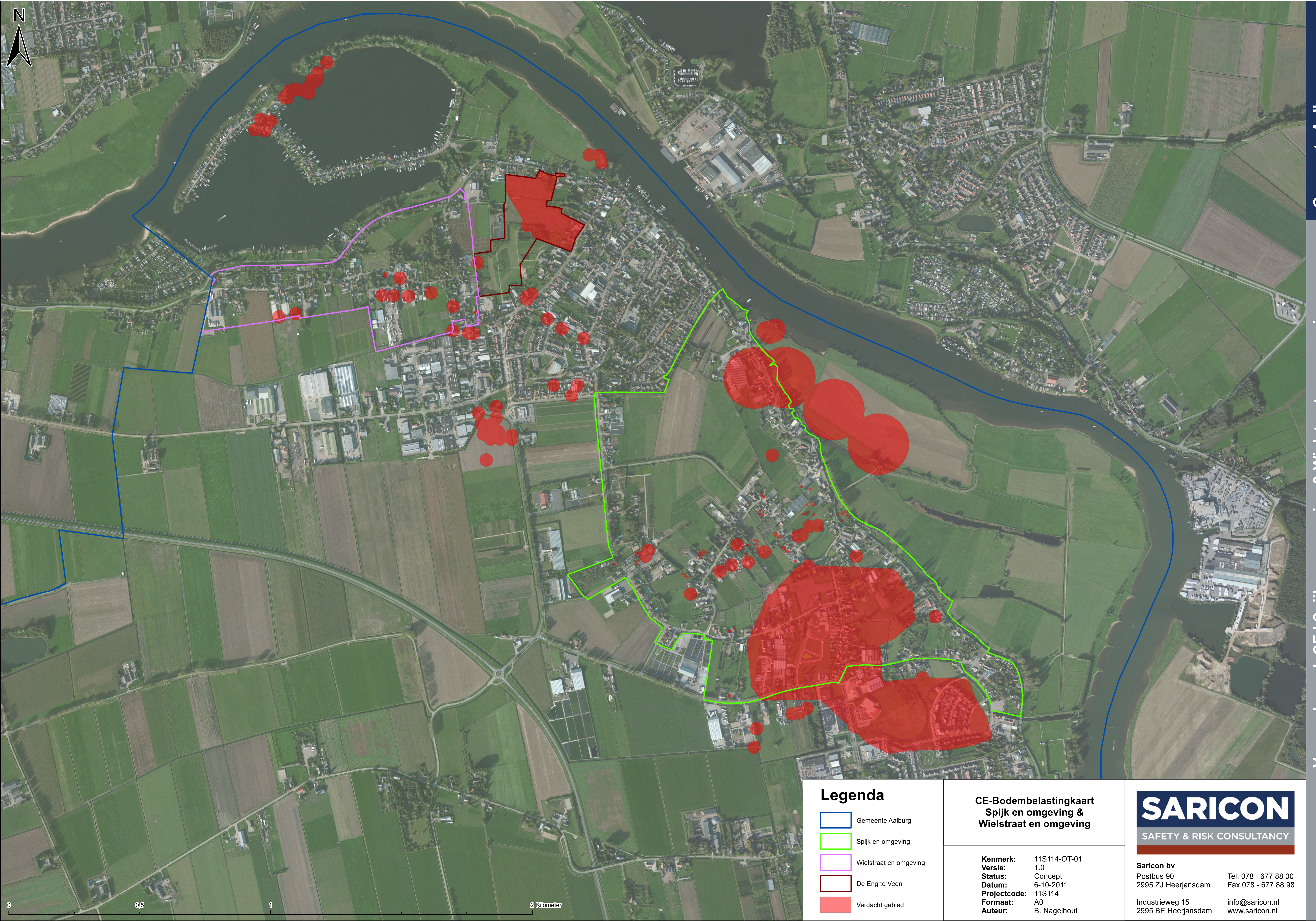
Gemeentearchief Aalburg (bouwarchief)  
Streekarchief Land van Heusden en Altena te Heusden  
Provinciaal Archief Noord-Brabant (BHIC) te Den Bosch  
Nederlands Instituut Militaire Historie (Min. van Def.) te Den Haag  
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie te Amsterdam  
Centraal Archieven Depot te Rijswijk  
The National Archives te Londen V.K.  
Luchtfotoarchief (Speciale collecties), Universiteit van Wageningen  
Luchtfotoarchief, Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle  
The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh, V.K.  
Bundesarchiv – Militärarchiv te Freiburg Dld.  
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie te Culemborg  
Archief en collectie Saricon

Bijlage 3  
**CE-bodembelastingkaart**

---

Een A0-reproductie van de CE-bodembelastingkaart wordt in de definitieve versie van de rapportage separaat bij dit document gevoegd. De digitale versie wordt beschikbaar op de bijlagen-dvd.





**Legenda**

- Gemeente Aalborg
- Spijk en omgeving
- Wielstraat en omgeving
- De Eng te Veen
- Verdacht gebied

**CE-Bodembelastingkaart  
Spijk en omgeving &  
Wielstraat en omgeving**

**Kenmerk:** 11S114-OT-01  
**Versie:** 1.0  
**Status:** Concept  
**Datum:** 6-10-2011  
**Projectcode:** 11S114  
**Formaat:** A0  
**Auteur:** B. Nagelhout



**Saricon bv**  
 Postbus 90  
 2995 ZJ Heerjansdam  
 Industrieweg 15  
 2995 BE Heerjansdam  
 Tel. 078 - 677 88 00  
 Fax 078 - 677 88 98  
 info@saricon.nl  
 www.saricon.nl