



Veilig, vakkundig en voortvarend

HISTORISCH VOORONDERZOEK

**BETREFFENDE OPSPORING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN TER PLAATSE
VAN:**

**NATUURGEBIED HET WITTE VEEN;
BUURSERZAND; HORSTERVEEN**

IN DE PROVINCIE:

OVERIJSSSEL

IN DE GEMEENTE:

HAAKSBERGEN

DOCUMENTNAAM: HVO 0062

DATUM: 12-12-2019

VERSIE: D01

Bedrijfsgegevens Tavela B.V.

Baileystraat 2a

8013 RV Zwolle

038 – 785 49 18

Info@tavela.nl

<http://www.tavela.nl/>

HANDTEKENINGENBLAD

Behorende bij:

HISTORISCH VOORONDERZOEK

BETREFFENDE OPSPORING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN TER PLAATSE VAN:

NATUURGEBIED HET WITTE VEEN; BUURSERZAND; HORSTERVEEN

IN DE PROVINCIE:

OVERIJSEL

IN DE GEMEENTE:

GEMEENTE: HAAKSBERGEN

DOCUMENTNAAM: HVO 0062

DATUM: 12-12-2019

VERSIE: D01

Opsteller Tavela B.V.		Gecontroleerd Tavela B.V.		Geaccordeerd Tavela B.V.	
Naam:	Drs. C. Tinschert	Naam:	Ing. B. Veenstra	Naam:	A.G. Lambers
Functie:	Historisch onderzoeker	Functie:	Projectleider	Functie:	Algemeen Directeur
Datum:	12-12-2019	Datum:	12-12-2019	Datum:	12-12-2019
Paraaf 		Paraaf 		Paraaf 	

Inhoudsopgave

HANDTEKENINGENBLAD	- 2 -
1 INLEIDING	- 5 -
1.1 AANLEIDING VAN HET VOORONDERZOEK.....	- 5 -
1.2 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT	- 5 -
1.3 WAARDERING EN GROET NAMENS TAVELA B.V.	- 5 -
1.4 BEGRENZING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	- 6 -
1.5 GEMEENTELIJKE HERINDELING.....	- 8 -
1.6 WERKWIJZE EN BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK	- 8 -
1.7 VERANTWOORDING	- 9 -
2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL.....	- 10 -
2.1 INLEIDING	- 10 -
2.2 IN HET VERLEDEN UITGEVOERD ONDERZOEK NAAR DE AANWEZIGHEID VAN CE	- 11 -
2.3 LITERATUUR.....	- 13 -
2.4 GEMEENTELIJK ARCHIEF	- 15 -
2.5 PROVINCIAAL ARCHIEF	- 16 -
2.6 ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD).....	- 16 -
2.7 LUCHTFOTOCOLLECTIES WAGENINGEN & ZWOLLE	- 22 -
2.8 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH)	- 28 -
2.9 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD).....	- 29 -
2.10 NATIONAAL ARCHIEF	- 31 -
2.11 THE NATIONAL ARCHIVES (LONDEN)	- 32 -
2.12 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV (FREIBURG)	- 33 -
2.13 THE NATIONAL ARCHIVES (WASHINGTON DC)	- 33 -
2.14 GETUIGENVERKLARINGEN.....	- 33 -
2.15 NAOORLOGSE BODEMROERING	- 35 -
2.16 CHRONOLOGISCHE SAMENVATTING INDICATIES	- 38 -
3 ANALYSE BRONNENMATERIAAL	- 56 -
3.1 HORIZONTALE AFBAKENING VAN HET VERDACHTE GEBIED.....	- 60 -
3.2 VERTICALE AFBAKENING VAN HET VERDACHTE GEBIED	- 61 -
3.3 ANALYSE CONTRA-INDICATIES.....	- 63 -
3.4 LEEMTEN IN KENNIS	- 65 -
4 CONCLUSIE EN ADVIES	- 67 -
4.1 DEEL-ADVIEZEN PER DEELGEBIED	- 68 -
DEELGEBIED 1	- 68 -
DEELGEBIED 2	- 69 -
DEELGEBIED 3	- 70 -
DEELGEBIED 4	- 70 -
DEELGEBIED 5	- 71 -
DEELGEBIED 6	- 71 -
5 BIJLAGEN	- 73 -
BIJLAGE 1. FEITEN INVENTARISATIEKAART	- 74 -
BIJLAGE 2. CE-BODEMBELASTINGKAART	- 75 -
BIJLAGE 3. DEFINITIE EN UITLEG (SUB-) SOORTEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	- 76 -
BIJLAGE 4. UITGANGSPUNTEN HORIZONTALE AFBAKENING (WSCS-OCE TABEL 3).....	- 82 -

BIJLAGE 5. DISTRIBUTIELIJST	- 84 -
BIJLAGE 6. WSCS-OCE CERTIFICAAT TAVELA B.V.	- 85 -
BIJLAGE 7. ONTHEFFINGEN WET WAPENS EN MUNITIE TAVELA B.V.....	- 86 -

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding van het vooronderzoek

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek naar mogelijk aanwezige Conventionele Explosieven (CE) voor het project "Het Witteveen, Buurserzand en Horsterveen" in de gemeente Haaksbergen" vloeit voort uit het voornemen tot het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied en het vermoeden van de mogelijke aanwezigheid van CE in de bodem.

Er zullen binnen de afzonderlijke deelgebieden (grond-roerende) werkzaamheden van diverse aard gaan plaatsvinden. Het betreft het zes deelgebieden, genummerd 1 tot en met 6.

Indien er zich CE in de bodem bevinden, is dat een risico in het kader van de Openbare Veiligheid. Daarbij kan stagnatie van de werkzaamheden aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben. Het is van belang om duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van de situatie aangaande CE teneinde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft Natuurmonumenten opdracht verleend tot het uitvoeren van een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE of delen daarvan binnen het projectgebied.

1.2 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

Het doel van een vooronderzoek is beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het projectgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het van CE verdachte gebied in horizontale en verticale dimensies af te bakenen.

De classificatie "verdacht" wordt gegeven indien er een vermoeden bestaat van de aanwezigheid van CE, welke na de Tweede Wereldoorlog (WOII) in de bodem zijn achtergebleven en dit vermoeden met geverifieerd feitenmateriaal onderbouwd kan worden. De classificatie "onverdacht" wordt gegeven indien onvoldoende feitelijke onderbouwing bestaat om dit vermoeden te concluderen.

1.3 Waardering en groet namens Tavela B.V.

Namens de directie van Tavela B.V. hecht ik er waarde aan u te danken voor het in ons bedrijf gestelde vertrouwen.

Ik hoop dat u tevreden bent met de inhoud van dit rapport en wens u veel succes met het verdere verloop van uw project. Uiteraard staan wij als Tavela B.V. u daarbij weer graag terzijde.

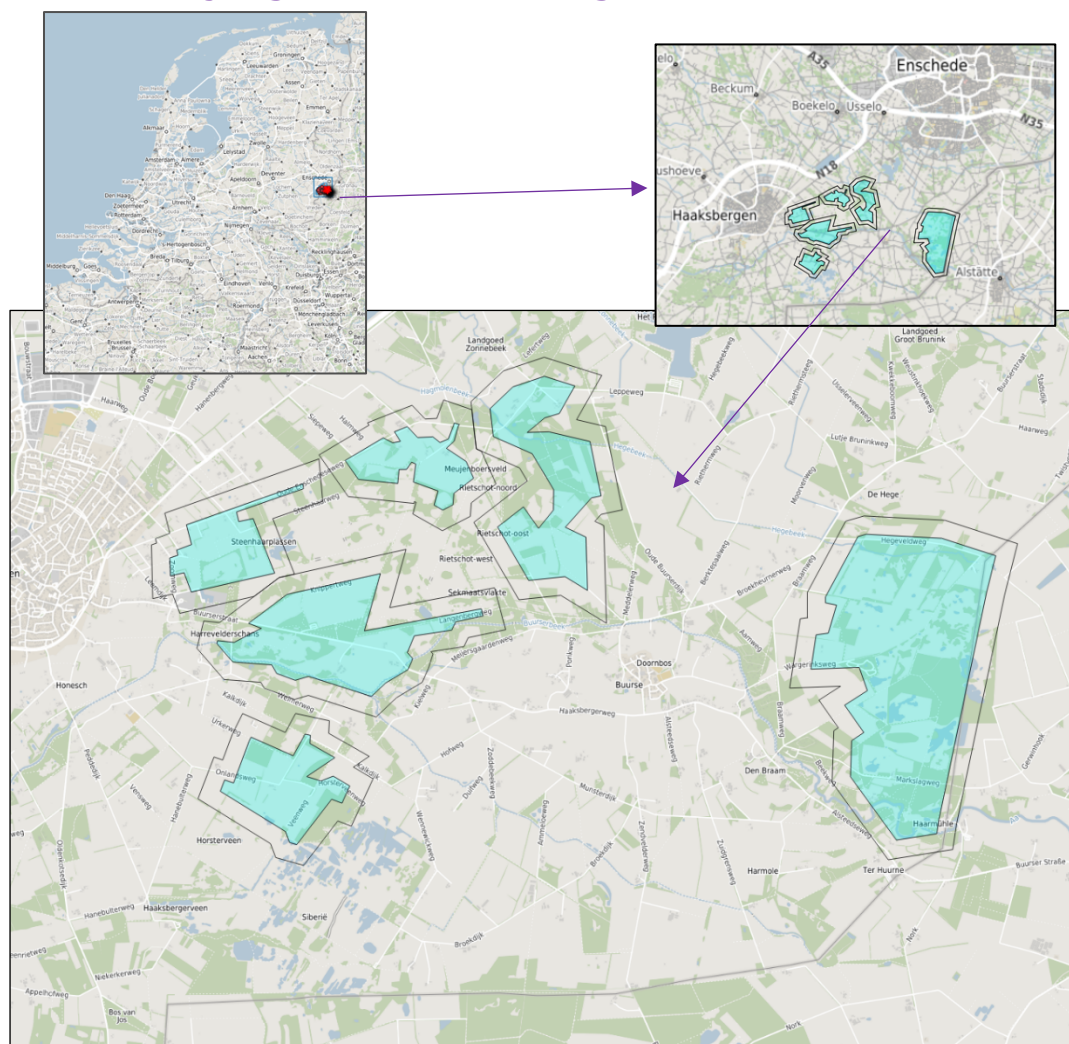
Uiteraard ook voor al uw verdere projecten waarbij explosievenonderzoek aan de orde is.



Bert Lambers (Algemeen directeur) Zwolle, 05 december 2019

Binnen deze omtrek worden alle voor het projectgebied (zie onderstaande afbeelding in blauw) relevante gebeurtenissen meegenomen in dit onderzoek. De classificatie verdacht/onverdacht wordt echter uitsluitend afgegeven voor het gebied binnen de grenzen van het projectgebied.

Projectgebied/ Onderzoeksgebied



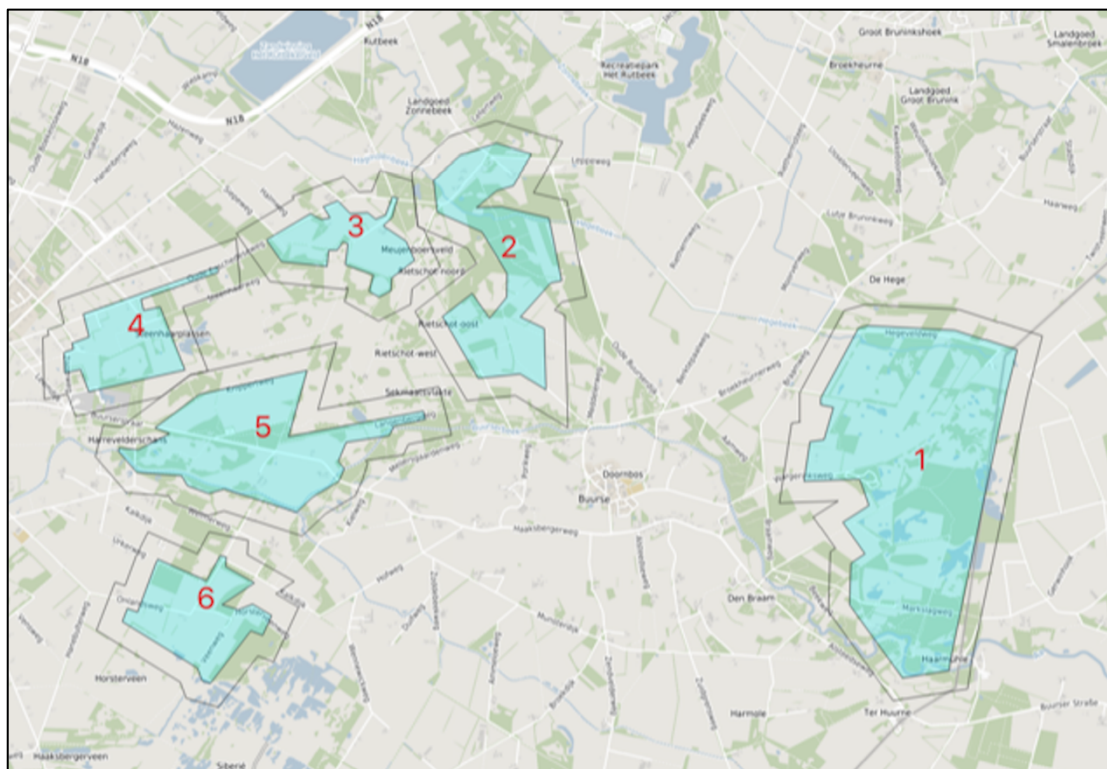
*Afbeelding 1.4.1: Plattegrond waarop het projectgebied in blauw is weergegeven. Het onderzoeksgebied is aangegeven met de zwarte contourlijn.
(Inzet linksboven; Ligging t.o.v. Haaksbergen/Enschede)*

Deelgebieden

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek naar mogelijk aanwezige Conventionele Explosieven (CE) voor het project "Het Witteveen, Buurserzand en Horsterveen in de gemeente Haaksbergen" vloeit voort uit het voornemen tot het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied en het vermoeden van de mogelijke aanwezigheid van CE in de bodem.

Teneinde een nauwkeurigere uitspraak te kunnen doen omtrent de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied is door ons een verdeling in afzonderlijke deelgebieden gemaakt als per onderstaande figuur. Hierbij zijn de benamingen uit een eerdere correspondentie van opdrachtgever overgenomen.

De conclusies en advies zullen conform de aanvraag van de opdrachtgever worden gesplitst in deelgebied 1 separaat en deelgebied 2 t/m 6.



Afbeelding 1.4.2: Plattegrond waarop het projectgebied is verdeeld in de afzonderlijke deelgebiedsaanduidingen (nummers in rood)

- Het Witte Veen = Deelgebied 1
- Buurserzand = Deelgebied 2 t/m 5
- Horsterveen = Deelgebied 6

1.5 Gemeentelijke herindeling

Er heeft in Haaksbergen geen herindeling en/of fusie van gemeentes binnen het onderzoeksgebied plaatsgevonden. De archieven van de gemeente zijn, waar mogelijk, tot op het diepste niveau geraadpleegd.

1.6 Werkwijze en beschrijving van het onderzoek

Het vooronderzoek CE wordt uitgevoerd conform de vigerende wet- en regelgeving, zijnde het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven 2016, (WSCS-OCE) (*ARBO wet BWBR0008587__BijlageXII-geldend_van_01-01-2019_tm_heden_zichtdatum_06-02-2019*)

In paragraaf 6.5 en bijlage 3 van het WSCS-OCE zijn richtlijnen opgenomen voor het inventariseren en beoordelen van historisch bronnenmateriaal. In het vooronderzoek wordt conform deze richtlijnen onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen:

- a. Inventarisatie van bronnenmateriaal;
- b. Beoordelen en evalueren van bronnenmateriaal;
- c. Opstellen rapportage en CE-bodembelastingkaart.

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- a. Gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE (indicaties);
- b. Gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdachte gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicatie).

Van contra-indicaties is sprake indien er in het projectgebied gerichte opsporing van CE heeft plaatsgevonden, of dat grondwerkzaamheden binnen het verdachte gebied hebben plaatsgevonden waarbij grond tot ten minste de maximale penetratiediepte is ontgraven en afgevoerd. Dergelijke gegevens over naoorlogs grondverzet worden alleen verzameld en geanalyseerd, indien er in het bronnenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van CE zijn aangetroffen.

Het onderzoek naar naoorlogs grondverzet in dit vooronderzoek beperkt zich in principe tot een vergelijking van de situatie van de verdachte gebieden ten tijde van de Tweede Wereldoorlog met de hedendaagse situatie, op basis van een vergelijking van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog met recente satellietbeelden beschikbaar op het internet. In een projectgebonden risicoanalyse (PRA) kan het naoorlogs grondverzet in de verdachte gebieden eventueel nader worden onderzocht.

Alle indicaties en contra-indicaties worden indien mogelijk vertaald naar een locatie in het RD- coördinatenstelsel en opgeslagen in een geografisch informatiesysteem (of CAD). Luchtfoto's en stafkaarten uit de periode 1940-1945 worden gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie. Vervolgens worden alle op de luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van CE ingetekend in GIS/CAD. Ook andere indicaties en contra-indicaties worden zo veel mogelijk ingetekend in GIS (Inventarisatiekaart). De GIS of CAD-database vormt vervolgens de basis voor de Analyse of sprake is van op CE verdachte gebieden binnen het projectgebied en de afbakening van deze gebieden (CE-Bodembelastingkaart).

De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

Of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;

De (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;

Horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende Feiten-inventarisatiekaart (ook wel Feitenkaart genoemd) en CE- bodembelastingkaart (CAD).

1.7 Verantwoording

Het vooronderzoek is uitgevoerd door historisch onderzoeker de heer drs. C. Tinschert, de heer ing. B.A. Veenstra en Senior OCE-deskundige de heer P. Bahnerth, in samenspraak met en onder verantwoording van de heer A.G. Lambers, algemeen manager van Tavela B.V.

Copyright Tavela B.V. 2019 ©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Inleiding

Conform het WSCS-OCE 2016 dienen ten minste de in de onderstaande tabel weergegeven verplichte bronnen te worden geraadpleegd. Indien noodzakelijk worden ook aanvullende bronnen geraadpleegd. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel/niet geraadpleegd is. Het inventariseren van bronnenmateriaal wordt op een eenduidige wijze gedocumenteerd, zodanig dat gebruikte bronnen te herleiden zijn door een derde partij. De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld in Hoofdstuk 3.

Bron	Verplicht	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	X		✓
Gemeentelijk en provinciaal archief	X		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	X		✓
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen Universiteit	X		✓
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle)	X		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)		X	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)		X	✓
Nationaal Archief te Den Haag		X	
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		X	
The National Archives (Londen)		X	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		X	
The National Archives (Washington DC)		X	
Getuigen		X	

Tabel 2.1: overzicht verplichte en aanvullende bronnen uit WSCS-OCE 2016

2.2 In het verleden uitgevoerd onderzoek naar de aanwezigheid van CE

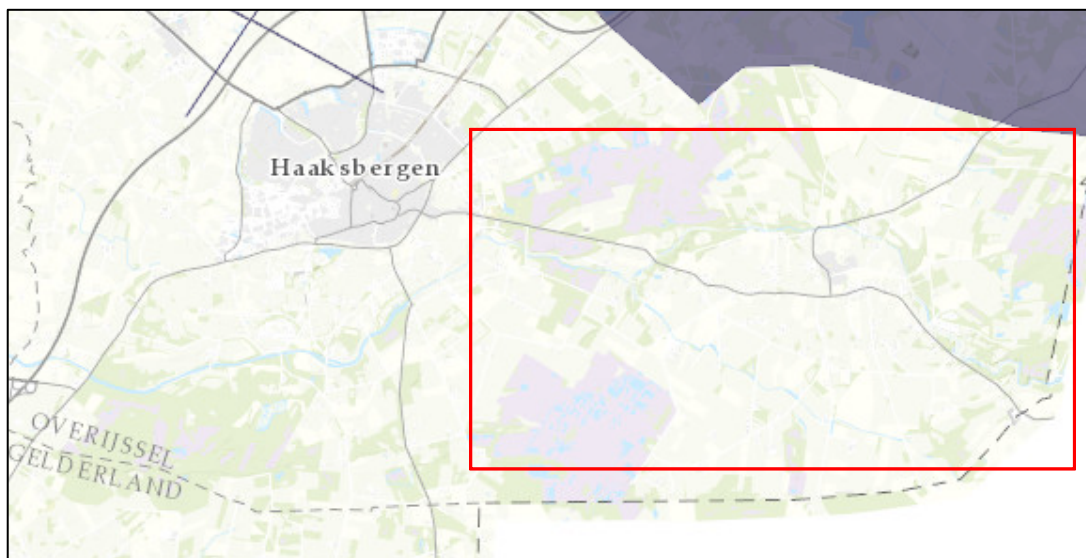
Conform het WSCS-OCE dient bij aanvang van het onderzoek te worden nagegaan of er in het verleden onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE, en zo ja, te worden gerapporteerd op welke wijze deze informatie is betrokken bij het onderzoek.

Reeds uitgevoerde vooronderzoeken

In opdracht van de betreffende gemeenten is eerder wel een summier historisch vooronderzoek (in de vorm van een Quickscan) uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE voor diverse projecten. Dit is uitgevoerd door Koekoek projectmanagement in rapportage nummer: **PAS-voorbereidingen Buurserzand 2018-2022; d.d. 26-01-2018**

De binnen het archief van Tavela B.V. beschikbare stukken en de relevante informatie uit deze rapportage(s) is meegenomen in dit onderzoek.

Er zijn geen eerdere Historische vooronderzoeken CE opgenomen in de VEO bommenkaart. Het dichtstbijzijnde Historische vooronderzoek betreft een gemeentebreed onderzoek van de gemeente Enschede.



Figuur 2.2. Eerder uitgevoerde naburige onderzoeken met in rood de contourlijn het onderzoek vlak (Bron: VEO bommenkaart)

De bovenstaande documenten zijn indien van toepassing door Tavela getoetst aan de vigerende WSCS-OCE. De documenten **voldoen** aan de vigerende wetgeving, met dien verstande dat een Quickscan als eerdergenoemd geen status kent binnen de WSCS-OCE.

Reeds uitgevoerde opsporing

Bij het bevoegd gezag hebben wij wel navraag gedaan naar eerder uitgevoerde opsporingswerkzaamheden naar de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Voor zover bekend is niet eerder dergelijk onderzoek uitgevoerd.

Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en een zo compleet mogelijk vooronderzoek uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. Als in een bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie in een mogelijke tweede en/of meerdere bronnen te worden bevestigd. Wanneer dit niet het geval is dan moet op basis van deze enkele bron een afweging worden gemaakt welke consequentie(s) dit heeft voor het onderzoeksgebied. In dit hoofdstuk (2.3 en verder) komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties (en contra-indicaties) van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.3 Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Geraadpleegde literatuur:

Auteur	Titel	Plaats + datum	Relevant
Amersfoort, H. en P. Kamphuis	Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied 2e druk	Den Haag 2005	Nee
Brummelman, H.	Onder de vliegroute. Oorlog en luchtbescherming in Haaksbergen	Haaksberg en 2014	Ja
Eversteijn, T.	Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945	z.p. z.j.	Ja
'H.H.'	'Scheinflughafen sollte alliierte Flugzeuge in die Irre führen', in Alstätter Familienblatt, december 2011, pagina 5 en 7.	Alstätte 2011	Ja
Jong, Dr. L.	Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog	Den Haag 1970	Nee
Klep, C. en Schoenmaker, B.	De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank.	Den Haag 1995	Nee
Koopman, H.	Vergeltungswaffen in Nederland. Inzet van V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945.	Utrecht 2018	Ja
Korthals Altes, A.	Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984	Nee
Onbekend, Luftwaffe	Feindtätigkeitsberichte, logboek van de vijandelijke activiteiten, januari 1943 tot en met augustus 1944.	z.p. z.j.	Nee
Onbekend, 2 nd TAF	Logboek Geallieerde (Britse) 2 ^{de} Tactische Luchtmacht, september 1944-mei 1945.	z.p. z.j.	Ja
Onbekend, USAAF	Logboek van de jachtvliegtuigen van de USAAF (Amerikaanse) 8 ^{ste} Strategische Luchtmacht, 17 en 18 september 1944.	z.p. z.j.	Nee
Onbekend, USAAF (United States Army Airforce)	Samenvatting logboek 9e Tactische Luchtmacht	z.p. z.j.	Ja
Onbekend, zeer divers	Oorlogsschade aan steden, <i>Data_KaartLuchtoorlogWOII/Schade.pdf</i> , met daarin: Bombardementen en vernielingen; Gegevens uit Nederlandse bronnen (o.a. Oost-Overijssel en Twente); Duitse Luftwaffe; Analyse operaties AEAF (Allied Expeditionary Air Forces) juni '43 tot en met augustus '44 door de RAF (Royal Air Force); Operaties door de B-26 van de USAAF zoals gevlogen in 1943 (met de aanvullende informatie over de aanval op Schiphol, 13 december 1943); Kopieën betreffende de AEAF operaties januari t.m. augustus 1944 (RAF en USAAF), Walcheren.	z.p. z.j.	Deels

Schulten, H.G.M. en Penris, J.	Het uur der bevrijding is thans ook voor U aangebroken. Haaksbergen 1940-1945.	Hengelo 1975	Ja
Schulten, H.G.M. en Vossebeld-Mentink, A.M.	Drieluik. Een schets van Haaksbergen 1940-1945	Haaksbergen 1995	Ja
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.	Den Haag, 2008	Ja
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil: kroniek van een luchtoorlog, deel 1.	Den Haag 1990	Nee
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil: kroniek van een luchtoorlog, deel 2.	Den Haag 1993	Ja

Tabel 2.3.1: overzicht geraadpleegde literatuur

Geraadpleegde websites:

Website	Datum
www.topotijdreis.nl	27-11-2019
www.tracesofwar.nl	19-11-2019
https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii	15-11-2019
https://www.entoen.nu/nl/overijssel/twente/haaksbergen/bombardement-	19-11-2019
www.secondworldwar.nl	14-11-2019
www.studiegroepluchtoorlog.nl/verliesregister	14-11-2019
www.explosievenopsporing.nl	19-11-2019
www.vergeltungswaffen.nl	15-11-2019

Tabel 2.3.2: overzicht geraadpleegde websites

2.4 Gemeentelijk archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijke archief worden conform het WSCS-OCE ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. In de archieven van de gemeenten zijn stukken aangaande het onderzoeksgebied aangetroffen.

In de onderstaande tabellen wordt een chronologisch overzicht gegeven van de bevindingen uit het literatuur- en archiefonderzoek. Van sommige oorlogshandelingen is het niet mogelijk gebleken de exacte locatie vast te stellen. Deze gebeurtenissen zijn omwille van het historisch overzicht en/of relevantie wel opgenomen in onderstaand overzicht. Wanneer een gebeurtenis buiten het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden, of als de precieze locatie niet bekend is, dan wordt dit vermeld in de tabel. De rechtse kolom geeft aan dat een gebeurtenis relevant is voor het onderzoeksgebied.

Geraadpleegde archiefstukken:

Gemeente Haaksbergen

Inv. Nummer	Omschrijving:	Relevant
1.75-255	Openbare orde-Verantwoording aan diverse instanties, 1933-1945	Ja
1.75-486	Neergestorte of gelande vliegtuigen in de gemeente Haaksbergen	Ja
1.78-295	Luchtbescherming- Correspondentie m.b.t. de gemeente Haaksbergen, 1929-1950	Ja
1.78-300	Ruiming van oorlogsmunitie, 1945-1958	Ja
1.783-004611-07548	Onderzoek naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog nabij de Beckummerweg 37, 5 december 2011/12 januari 2012	Nee
2.07.251.52-328 t.m. 331	Oorlogsschade A t.m. G, H t.m. L, M t.m. O, P t.m. Z, 1946-1957	Nee
2.07.351.52-333	Oorlogsschade-Correspondentie, 1943-1953	Ja
2.07.358.311-3359	Levering stroom aan vijand en oorlogsschade, 1946-1955	Ja
4.07.55-280	Politie-rapporten, 1946-1952	Nee

Tabel 2.4.1: Geraadpleegde stukken Gemeentelijk archief

2.5 Provinciaal archief

Bij het raadplegen van het provinciaal archief worden conform het WSCS-OCE ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. In de archieven van de gemeenten zijn stukken aangaande het onderzoeksgebied aangetroffen.

Inv. Nummer	Omschrijving:	Relevant
0025.2	9244: Meldingen Rijksinspectie Luchtbescherming	Ja
0025.2	9245: Meldingen Rijksinspectie Luchtbescherming	Ja
0397	88: Militair gezag, Commissariaat Twente. Opgave van onontplofte bommen, projectielen, enz., welke werden opgeruimd op last van den militairen commissaris, Enschede. 31 juli 1945	Ja
0400.3	46: Militair gezag, Commissariaat Twente. Opgave van onontplofte bommen, projectielen, enz., welke werden opgeruimd op last van den militairen commissaris, Enschede. 31 juli 1945. Plus lijst van 7 juli 1945, gericht aan 'Prov. Com. Zwolle'.	Ja

Tabel 2.4.2: Geraadpleegde stukken Provinciaal archief

2.6 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

In het archief van de MMOD zijn wel meldingen van CE aangetroffen die betrekking hebben binnen of nabij het onderzoeksgebied.

Indien er sprake is van meldingen binnen de contouren van het onderzoeksgebied worden deze als relevant aangemerkt.

Munitieruimingen 1945-1947

In de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog was de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie in Nederland. Het archief van de MMOD bevindt zich bij de Semistatische Archiefdiensten van het ministerie van Defensie in Rijswijk. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingrapporten van Nederlandse gemeenten. In sommige gevallen is deze informatie omtrent munitieruimingen in de naoorlogse jaren eveneens aanwezig in de betreffende gemeentearchieven.

Archief MMOD	Aangetroffen	Op last van	Vindplaats	Gemeente	Relevant
IMG 5103 Enschede 07 juli 1945	12 geallieerde bommen	Militair Gezag, commissariaat Enschede	Enschedese straat	Haaksbergen	Niet; Niet ingetekend
	2 geallieerde bommen		Bosch van Heek E293	Haaksbergen	Onzeker; Niet ingetekend
	6 geallieerde bommen		Buurseweg	Haaksbergen	Niet; niets aangetroffen
	Vijandelijke mijnenvelden		Buurseweg	Haaksbergen	Onzekere plaats-aanduiding.
	Geallieerde bommen		Overall verspreid	Haaksbergen	Niet; Deels ingetekend.
	Geallieerde bommen		't Veen	Haaksbergen	Niet; Niet ingetekend.:
	Raketbommen (= 60 lbs raketten)		Eibergscheweg	Haaksbergen	Niet; Niet ingetekend.
	Brisantbommen		Hengeloscheweg	Haaksbergen	Niet; Niet ingetekend.

Tabel 2.6.1a. Aangetroffen/ geruimde CE door MMOD

Munitieruimingen 1947-1971

In februari 1946 werd het Korps Hulpverleningsdienst geformeerd uit personeel van luchtbeschermingsdiensten van verschillende gemeenten. Het korps hielp bij de ruiming van achtergebleven munitie. In 1972 werd besloten om de verantwoordelijkheid voor het opruimen van munitie over te dragen aan het ministerie van Defensie en werd het Korps opgeheven.

Het archief van het Korps Hulpverleningsdienst bevindt zich bij het Nationaal Archief. Detailinformatie uit de periode waarin het Korps Hulpverleningsdienst actief was (1946-1972) is vermoedelijk wel gedocumenteerd, maar vervolgens vernietigd of niet zodanig gearchiveerd dat deze informatie tegenwoordig nog vindbaar is. Raadpleging van het archief van het Korps Hulpverleningsdienst wordt derhalve niet zinvol geacht.

Munitieruimingen 1971-heden

In 1971 heeft de EOD de taak voor het ruimen van aangetroffen CE van de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken overgenomen. Pas vanaf die tijd zijn alle meldingen van aangetroffen/geruimde CE bijgehouden. Tot 1990 werden deze meldingen MORA's genoemd (Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening). Na 1990 werden deze meldingen WO's (Werkopdrachten) of UO's (Uitvoeringsopdrachten) genoemd.

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie wordt in eerste instantie de database met meldingen van aangetroffen CE geraadpleegd. Indien in de database indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, wordt vervolgens de collectie MORA's/UO's te Rijswijk geraadpleegd.

Zowel in de database als op de ruimrapporten zelf zijn de locatieomschrijvingen meestal vrij summier omschreven. Dit betekent dat de betreffende locaties meestal slechts indicatief kunnen worden ingetekend op de Feiten Inventarisatiekaart in bijlage 1.

Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat ook een munitieruiming op adresniveau als indicatief dient te worden beschouwd, omdat de exacte locatie meestal niet is te achterhalen uit de stukken.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen/geruimde CE in het onderzoeksgebied in de periode 1971-heden.

UO-nummer	cat	Datum Melding	Ligplaats	Plaats	Gemeente	Aantal	Aangetroffen	Relevant
20121920	C	10-12-12	Industriestraat 3	Haaksbergen	Haaksbergen	1	Scherfhandgranaat; No 36 M	Niet
20151388	A	03-08-15	Albert Cuyplaan 4	Haaksbergen	Haaksbergen	25	Klein kaliber munitie; diverse	Niet
20151388	A	03-08-15	Albert Cuyplaan 4	Haaksbergen	Haaksbergen	1	Oefenbrisantgranaat; 2 inch mortier (niet verschoten)	Niet
20161293	A	04-08-16	Industriestraat 3	Haaksbergen	Haaksbergen	1	Scherfhandgranaat; No 36 Mills	Niet
20181801	B	11-9-2018	Industriestraat 3-5	Haaksbergen	Haaksbergen	1	Oefenbrisantgranaat; 60mm mortier met schokbuis M52 A2 inerte, verschoten	Niet

Tabel 2.6.1b. Aangetroffen/ geruimde CE door EODD (2010-heden)

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen/geruimde CE in het onderzoeksgebied in de periode 1971-2010.

Id	WO_NR	DATAANVG	CAT_WO	NMUITVRD	OMSLIGPE	PLNMLPEX	Relevant
63987	19861391	1986-05-12 00:00:00	C	EOD/KL	Hegeveldweg 10, Buurse	Haaksbergen	Ja, deelgebied 1
94208	19893113	1989-09-29 00:00:00	C	EOD/KL	Enschedesestraat 186	Haaksbergen	Niet
97276	19910905	1991-04-18 00:00:00	C	EOD/KL	Enschedesestraat 154	Haaksbergen	Mogelijk voor deelgebied 4
99715	19922054	1992-09-16 00:00:00	C	EOD/KL	Staatsbosbeheer, Urkerweg	Haaksbergen	Ja, deelgebied 6. Globaal ingetekend
23517	19981549	1998-07-27 00:00:00	C	EOD/KL	Broekheurnerweg	Buurse	Mogelijk voor deelgebied 1
29172	20010480	2001-04-11 00:00:00	A	EOD/KL	Enschedesestraat 38	Haaksbergen	Niet
36450	20050394	2005-04-06 00:00:00	A	EOD/KL	In tuin a/d Hambree 21 te Buurse	Buurse	Niet

Tabel 2.6.1c. Aangetroffen/geruimde CE door EODD (1971-2010)

2.7 Luchtfotocollecties Wageningen & Zwolle

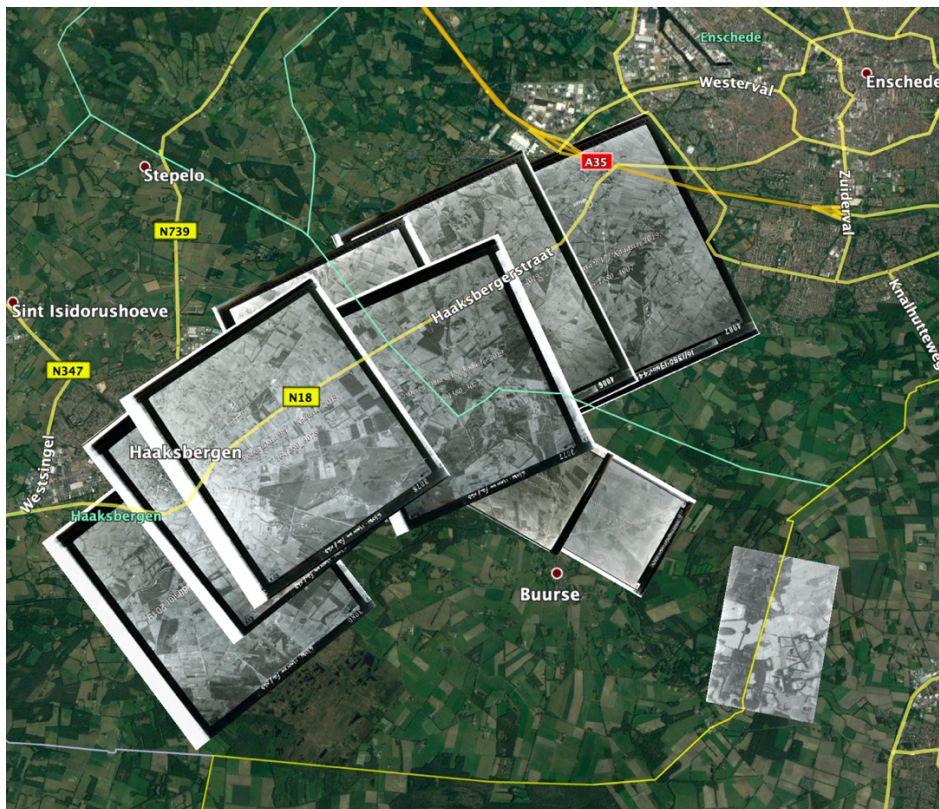
In Nederland bestaan momenteel twee archieven die samen een vrij complete collectie beheren van relevante luchtfoto's die tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn gemaakt door zowel de Britse als Amerikaanse luchtmacht. Een deel van deze Luchtfotocollectie bevindt zich in de afdeling Speciale Collecties, Bibliotheek Wageningen UR te Wageningen. Het andere deel bevindt zich in de collectie van het Kadaster Geo-informatie te Zwolle. Luchtfoto's uit beide archieven worden geleverd via Dotkadata.

In Schotland bevindt zich een omvangrijke collectie luchtfoto's bij The Aerial Reconnaissance Archives (TARA), Edinburgh. De Luftbilddatenbank te Estenfeld (Duitsland) beschikt over een database met gegevens uit al deze archieven.

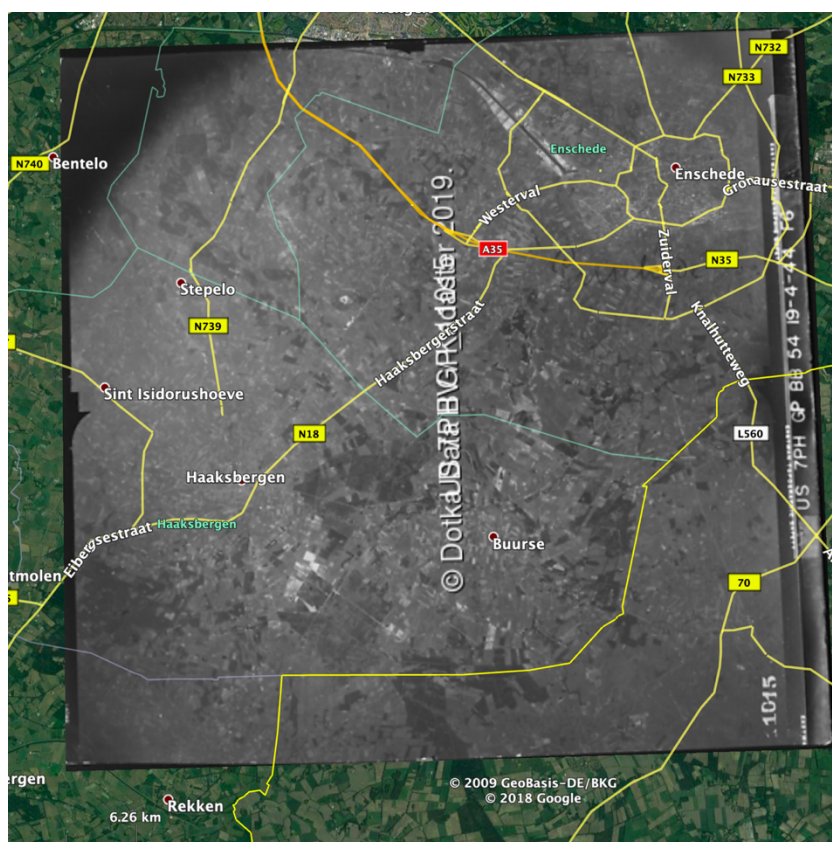
De beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden zijn door ons geïnventariseerd. Daaruit zijn de meest bruikbare luchtfoto's geselecteerd, deze zijn groen gearceerd. Bij de selectie van luchtfoto's wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

De luchtfotoarchieven in Schotland (The Aerial Reconnaissance Archives, Edinburgh) en Duitsland (Luftbilddatenbank, Würzburg) zijn voor dit onderzoek wel digitaal geraadpleegd voor zover beschikbaar, alhoewel de Nederlandse archieven voor het opstellen voor conclusie en advies voldoende informatie hebben opgeleverd. Een aanvullend bezoek in het Schotlandse archief zou eventueel nog aanvulling kunnen geven, maar is binnen de huidige tijdsaders niet mogelijk gebleken. Dit zou eventueel in een later stadium binnen een PRA uitgevoerd kunnen worden.

In de onderstaande afbeeldingen is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde foto's



Tabel 2.7.1a: De geselecteerde luchtfoto's (goede kwaliteit)



Tabel 2.7.1b: De geselecteerde luchtfoto's (matige kwaliteit)

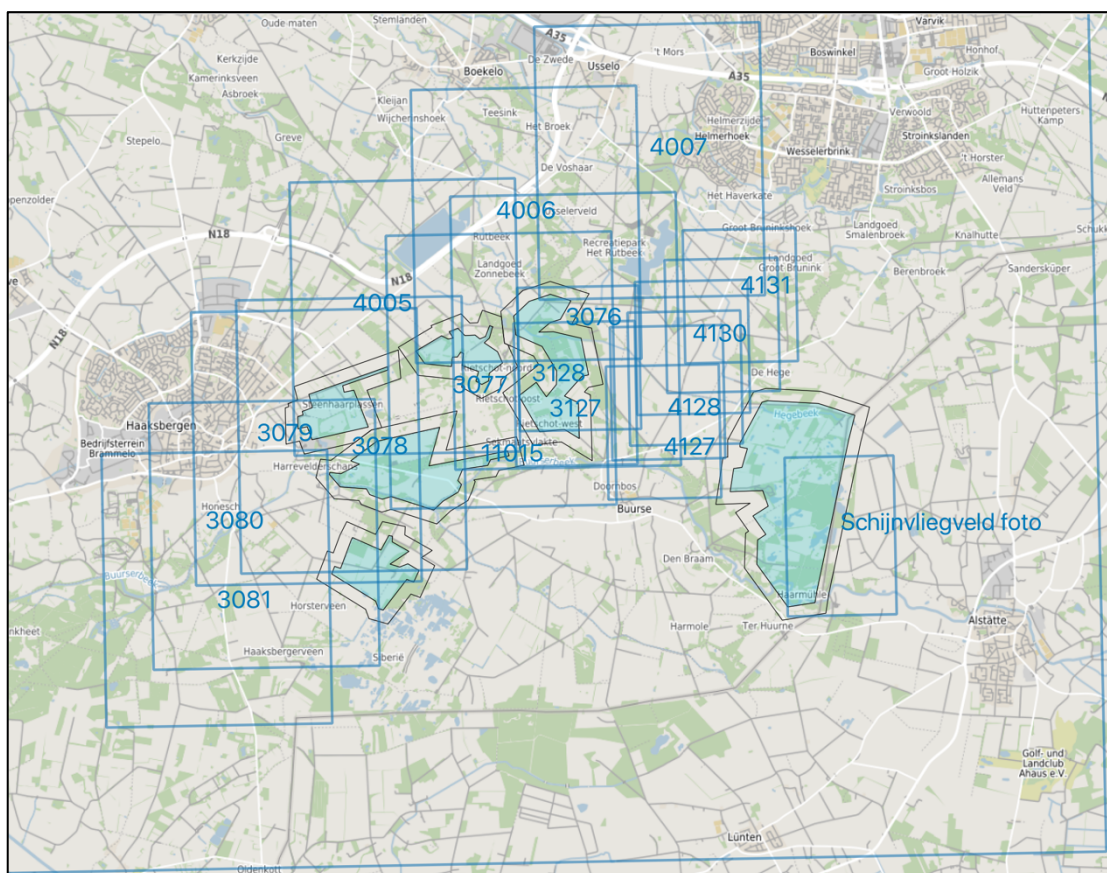
In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde foto's

Foto nummer	Jaar	Datum	Bestand	Bron	Sortie-Nummer	Doos Nr.	Run	Provincie	Gemeente	Plaats	Omgeving
4131	1945	14-03-1945	16-1832_4131	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1832	685	4127-4144	Overijssel	Enschede	Enschede	Buurse Enschede
3076	1944	19-11-1944	16-1380_3076	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	3091-3070	Overijssel	Enschede	Haaksbergen	
3077	1944	19-11-1944	16-1380_3077	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	3091-3070	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	
3078	1944	19-11-1944	16-1380_3078	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	3091-3070	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	
3079	1944	19-11-1944	16-1380_3079	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	3091-3070	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	
3080	1944	19-11-1944	16-1380_3080	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	3091-3070	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	
3127	1945	14-03-1945	16-1832_3127	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1832	685	3129-3117	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	Enschede
4005	1944	19-11-1944	16-1380_4005	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	4001-4014	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	
4006	1944	19-11-1944	16-1380_4006	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	4001-4014	Overijssel	Enschede	Enschede	
4007	1944	19-11-1944	16-1380_4007	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1380	684	4001-4014	Overijssel	Enschede	Enschede	
4130	1945	14-03-1945	16-1832_4130	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1832	685	4127-4144	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	Buurse Enschede
4127	1945	14-03-1945	16-1832_4127	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1832	685	4129-4117	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	Enschede
4128	1942	12-10-1942	E-367_4128	Kadaster WOII Luchtfoto's	E-367	685	4129-4117	Overijssel	Enschede	Enschede	Enschede
4129	1945	14-03-1945	16-1832_4129	Kadaster WOII Luchtfoto's	16-1832	685	4129-4117	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	Enschede
n.b.	1945	14-03-1945	Schijnvliegveld	Kadaster WOII Luchtfoto's	n.b.	n.b.	n.b.	Overijssel	Haaksbergen	Haaksbergen	Enschede

Tabel 2.7.1: De geselecteerde luchtfoto's

Luchtfoto-interpretatie

De geselecteerde luchtfoto's zijn genomen van oktober 1942 tot maart 1945. Deze foto's zijn relevant omdat hierop de oorlogshandelingen in de laatste oorlogsm maanden in de betreffende periode zichtbaar zijn. De foto's zijn van goede tot matige kwaliteit en dekken het projectgebied grotendeels af.



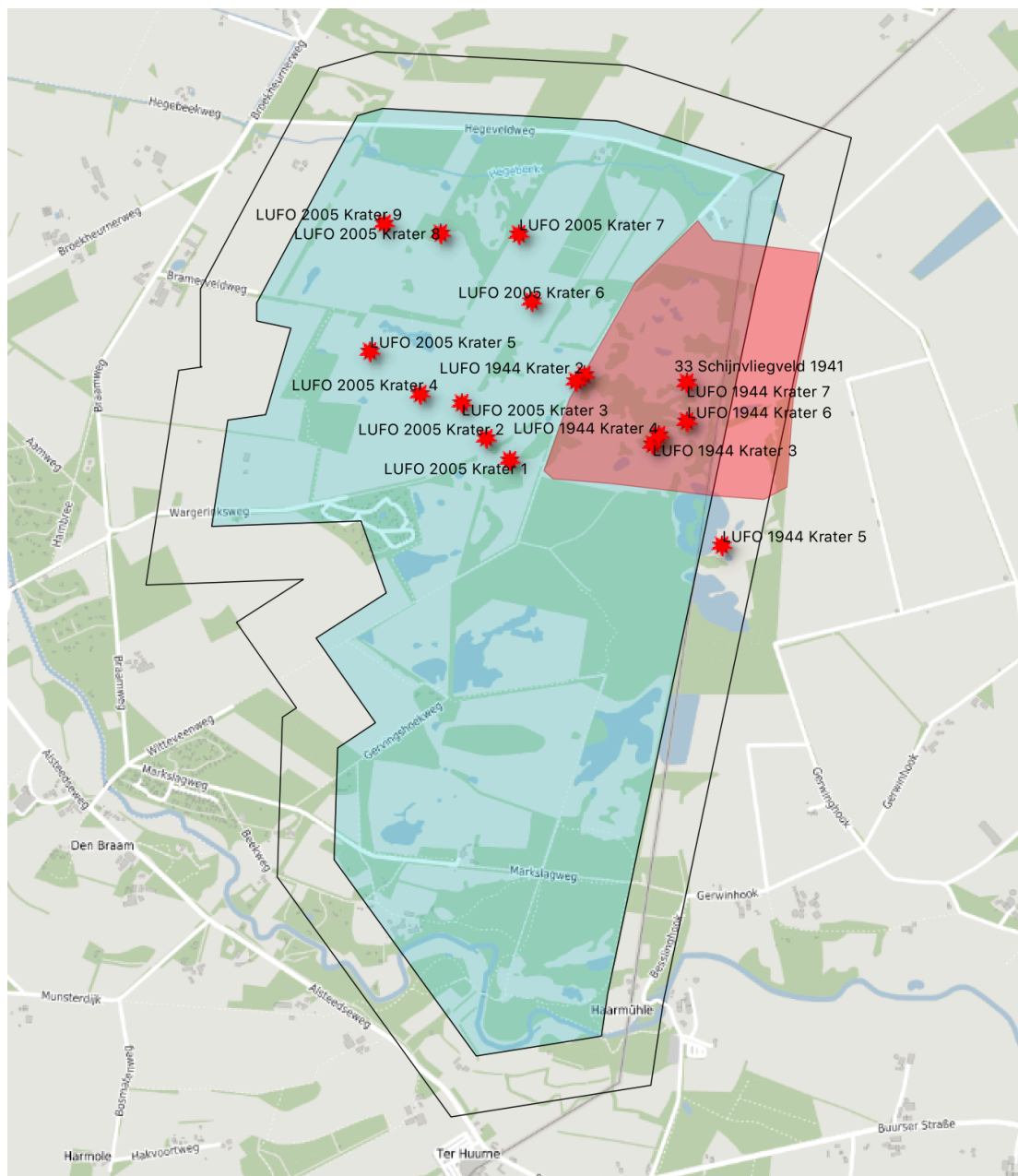
Afbeelding 2.7.2: de geselecteerde luchtfoto's (blauw geprojecteerd op onderzoeksgebieden)

Geselecteerde luchtfoto's uit de periode 1940-1945 worden in GIS gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie en geïnterpreteerd op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. Vervolgens worden alle op de luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van CE ingetekend in CAD en weergegeven op de feiten inventarisatiekaart (of feitenkaart) in bijlage 1.

De geraadpleegde luchtfoto's zijn gegeoreferenciert in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnevelden.

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn buiten de grenzen van het onderzoeksgebied en de nabije omgeving ervan op verschillende plaatsen kraters van bombardementen waargenomen, met name ten westen van het schijnvliegveld bij Buurse. Ook op het schijnvliegveld zelf zijn enige kraters te zien.

Er zijn nog steeds significante ovaal-cirkelvormige grondverstoringen te zien op de huidige satellietfoto's van deelgebied 1.



Afbeelding 2.7.2: De waarneembaar aanwezige kraters (uit luchtfotoanalyse van 2005 en 1944) het schijnvliegveld is rood gearceerd

Tevens zijn op verschillende plaatsen nabij het onderzoeksgebied sporen gezien van militaire aanwezigheid in de vorm van (Flak-) stellingen en militaire terreinen, met name twee kleine zigzag vormige loopgravenstelsels in het midden van de Bramerveldweg: één daarvan is te zien op Google Earth, en is ten tijde van een projectbezoek nog steeds zichtbaar. (Deze tweede is helemaal overwoekerd, en dus niet meer op satellietfoto's te zien.)



Afbeelding 2.7.3 a t/m c: De waarneembaar aanwezige voormalige loopgravenstelsels.

Het betreffen hier waarschijnlijk de schuilonderkomens die bestemd waren voor de bemanningen van de luchtdoelafweertkanonnen. Dit soort luchtdoelafweertstellingen waren soms zelf het doel van luchtaanvallen of van terugschietende toestellen; het graven van een zigzag loopgraaf was dus alleszins nuttig. Deze flakstelling annex loopgraven liggen dus in deelgebied 1. Ook op de Harrevelder Schans (oorspronkelijk uit 1590) heeft een flakstelling gestaan; daar werden tevens schietoefeningen gehouden. Deze schans ligt in deelgebied 5.

Enkele verstoringen in het landschap konden niet verbonden worden aan oorlogshandelingen of andere grondroerende activiteiten.

2.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Aangezien er wel indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied (of naburig) aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog is voor dit onderzoek de collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940- 1945)" met collectienummer 575 van het NIMH wel geraadpleegd.

Voor dit onderzoek is de collectie "gevechtsverslagen en rapporten mei 1940" met collectienummer 409 van het NIMH niet geraadpleegd, omdat er geen indicaties zijn dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied in de periode mei 1940.

Geraadpleegde stukken NIMH:

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"			
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
446	7-2-1945	Beschrijvingen van verzetsorganisaties, over de opbouw van V-1 lanceerinrichtingen.	Deels
426	16-4-1945	Beschrijving, globale ligging en werkwijze schijnvliegveld Buurse.	Ja

Tabel 2.8.1: Geraadpleegde inventarisnummers NIMH-collectie 575

2.9 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

De literatuurcollectie van het NIOD is door ons geraadpleegd, alhoewel er voldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van de oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied. Er zijn geenaanvullende relevante stukken aangetroffen.

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940	Niet
993	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943	Niet
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Niet
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Niet
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Niet
1855	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibataillon over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944	Niet

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
179	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16 december 1942 - 21 november 1944	Niet
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Niet
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn	Niet
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem	Niet
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh	Niet
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel - Dwingeloo	Niet

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle	Niet
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Niet
188	Meldingen van luchtalarm in de provincies Gelderland en Overijssel, 18 september 1944 - 16 januari 1945	Niet
844	Rapport van de Marechaussee Clinge aan de hoofdinspecteur van de Luchtbescherming inzake het neerstorten van een vliegtuig, 3-5 januari 1944	Niet

Tabel 2.9.1: Geraadpleegde inventarisnummers NIOD-collectie 077 & 216K

2.10 Nationaal Archief

In het Nationaal Archief te Den Haag is het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946 aanwezig. In dit archief zijn de relevante meldingen opgenomen betreffende oorlogshandelingen. Indien binnen het onderzoeksgebied aangetroffen zijn deze gemarkeerd in de kolom "relevant".

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken; Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
44	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Overijssel, nrs. 18.8.1 - 18.8.16	Nee
72	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940-1941: Overijssel	Nee

Toegang 2.04.110 - BiZa/ Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
5	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst. 1959-1974	Nee
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Z.d.	Nee
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947	Nee
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959	Nee
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. [1947-1970]	Nee

Toegang 2.05.44 – Inventaris van het archief van het Nederlandse Gezantschap/ Ambassade in Groot-Brittannië (en Ierland tot 1949), 1813-1954		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
1414	Stukken betreffende luchtbombardementen van de R.A.F. op Nederland. 1940-1945.	Nee

Toegang 2.13.71 – Inventaris van de archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)		
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)	Relevant
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945	Nee
576-577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland. 1940-1945	Nee

Tabel 2.10.1: Geraadpleegde inventarisnummers Nationaal Archief

2.11 The National Archives (Londen)

Stafkaarten

Bij de afdeling GEO-informatie van het kadaster te Zwolle zijn geallieerde stafkaarten uit de periode 1940-1945 aanwezig. Op deze stafkaarten is het onderzoeksgebied te zien zoals het was ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. In sommige gevallen zijn zelfs kaarten beschikbaar met daarop aantekeningen van tankgrachten, loopgraven, mijnenvelden en geschutposities en/of artilleriedoelen. Dit is op deze kaarten niet het geval.

Deze stafkaarten worden door ons tevens gebruikt om oorlogshandelingen uit de geallieerde War Diaries en Operations Record Books te analyseren aan de hand van het destijds door de geallieerden gebruikte Nord de Guerre coördinaatsysteem. De in de War Diaries en Operations Record Books genoemde coördinaten kunnen zodoende worden herleid tot een positie in de huidige topografie.

Door middel van deze stafkaart zijn de voor het onderzoeksgebied relevante kaartvierkanten geselecteerd. Met behulp hiervan is vastgesteld of er volgens de War Diaries/Operations Record Books bombardementen of andere gevechtshandelingen binnen deze kaartvierkanten hebben plaatsgevonden.

War Diaries

Wij beschikken over gevechtsverslagen (War Diaries) van diverse Britse en Canadese eenheden die in Nederland actief zijn geweest. Deze gegevens zijn afkomstig uit The National Archives in Londen. Deze gevechtsverslagen geven een overzicht van de activiteiten van deze eenheden.

Met betrekking tot het onderzoeksgebied zijn er geen War Diaries aangetroffen. Er hebben in het gebied geen grondgevechten plaatsgevonden.

Operations Record Books R.A.F.

Wij beschikken over Operations Record Books van de R.A.F. met informatie met betrekking tot bombardementsgegevens uit de periode mei 1944 t/m mei 1945. Deze gegevens zijn afkomstig uit The National Archives in Londen. De gegevens uit de periode september 1944 t/m mei 1945 zijn door ons verwerkt in een database.

Voor dit onderzoek de onderstaande Operations Record Books gebruikt.

Toegang AIR 27				
Inv. Nummer	Titel	Omschrijving	Tijdsperiode	Relevant
1136	Air Ministry; Squadrons	Operations Record Book 182 Squadron	1945	Ja
1138	Air Ministry; Squadrons	Operations Record Book 184 Squadron	1945	Ja

TASK - ARMED FORCE. (Continued)									
31st MARCH, 1945. SHEET No. 2918.									
WING	UP	DOWN	CLAIMS ON GROUND		E / 2		LOSSES		REMARKS TO INCLUDE AREA.
			DES	DAM	DES	P.D	DAM	A/C	CREW
ons 7 x 33.		0935	1433	-	-	-	-	-	-
245/121				-	-	-	-	-	-
175/121				6 MET	7 MET	-	-	-	-
174/121				7 MET	7 MET	-	-	-	-
184/121				8 MET	4 MET	-	-	-	-
181/124				-	-	-	-	-	-
245/121				3 MET	7 MET	-	-	-	-
182/124				11 MET	19 MET	-	-	-	-

AIMEL - LINGEN - DUMMERLAKE - MINDEN. Abortive due weather. Load brought back.
 AIMEL - LINGEN - MUNSTER. Seat MET N. of GROENLO. AFV under trees and guns at A.255907.
 AIMEL - LINGEN - DUMMERLAKE - MINDEN - MUNSTER. 24 R.P. 20+ MET GROENLO and A.2590.
 G.T.A. 24 R.P. Target given by F.C.P. 50+ MET on road HAAKSBERGEN A.3295 to ENSCHEDE. Located MET moving N.E. also attacked house and 6 MET A.318984.
 DUMMERLAKE - NORDHORN. 20 R.P. Abortive due weather. R.P's jettisoned area V.1812.
 G.T.A. 24 R.P. Seat MET.
 DUMMERLAKE. 35 R.P. Target given by F.C.P. MET A.3295. 50+ MET moving A.3295 - V.4002. 2 flick positions A.3590 damaged.

Tabel 2.11.1: Geraadpleegde Operations Record Books from The National Archives London

2.12 Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)

Dit archief is door ons niet geraadpleegd voor dit vooronderzoek

Toegang				
Inv. Nummer	Titel	Omschrijving	Tijdsperiode	Relevant

Tabel 2.12.1: Geraadpleegde Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)

2.13 The National Archives (Washington DC)

Net als in het Verenigd Koninkrijk zijn in NARA te Washington onder andere interpretation reports en de daily logs (dagboeken) van verschillende eenheden van Amerikaanse strijdkrachten gearchiveerd. Dit dossier is niet geraadpleegd.

2.14 Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen, die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kan veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 70 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt. Vanuit de WSCS-OCE is er geen verplichting om getuigen te raadplegen.

Uitwerking van de getuigenverklaring:

Er zijn voor onderhavig onderzoek geen getuigen geraadpleegd.

2.15 Naoorlogse bodemroering

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dienen conform het WSCS-OCE tevens satellietbeelden te worden verzameld met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. Deze dienen te worden vergeleken met de luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.

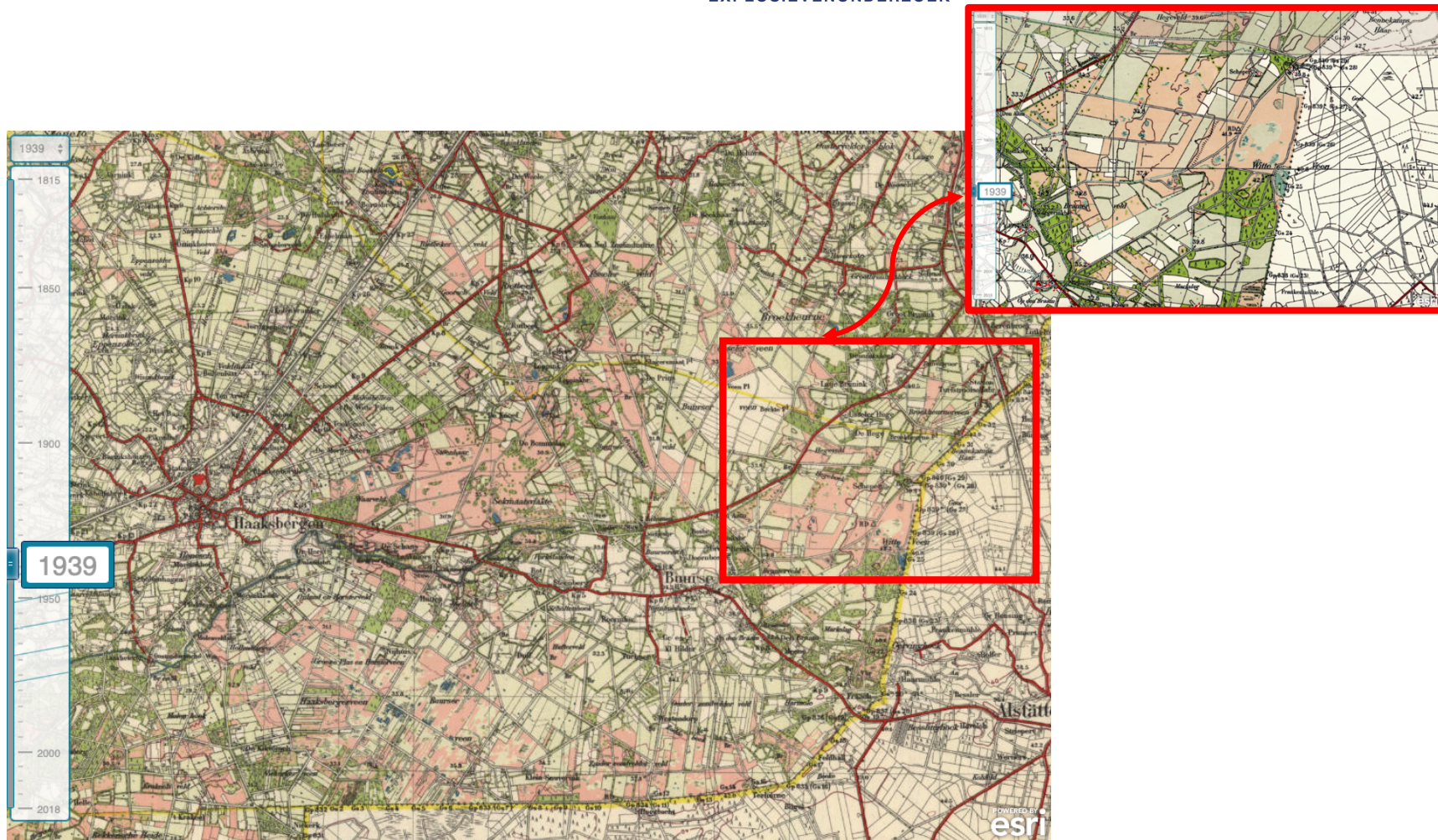
Door middel van vergelijking van de geanalyseerde luchtfoto's met recente satellietbeelden van het onderzoeksgebied is nagegaan in hoeverre er binnen het onderzoeksgebied na 1945 (grootschalige) bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd.

Het onderzoek naar naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden in dit vooronderzoek beperkt zich in principe tot een vergelijking van de situatie van de verdachte gebieden ten tijde van de Tweede Wereldoorlog met de hedendaagse situatie, op basis van een vergelijking van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog met recente satellietbeelden beschikbaar op het internet.

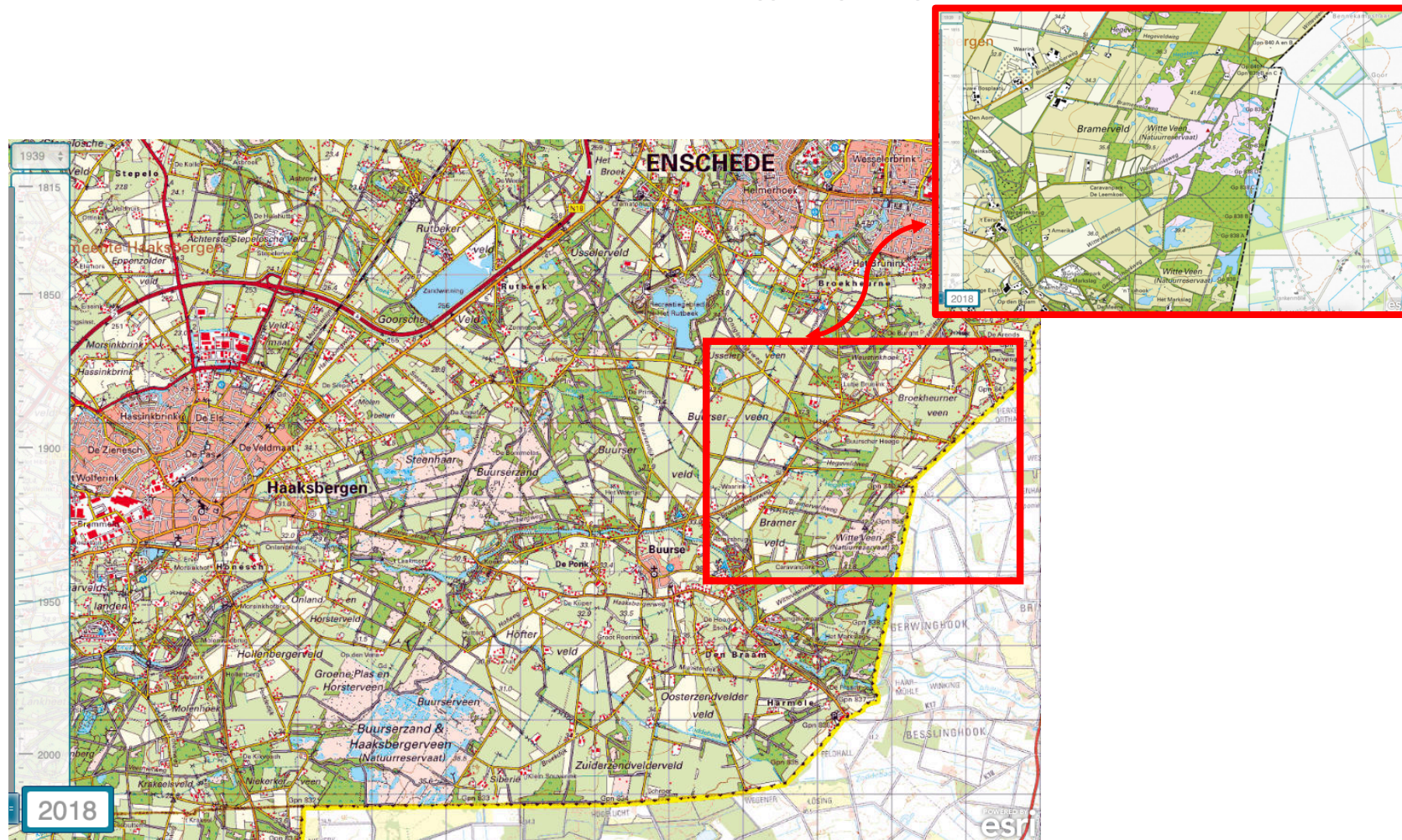
In een projectgebonden risicoanalyse (PRA) kan het naoorlogs bodemverzet in de verdachte gebieden eventueel nader worden onderzocht.

Uit de vergelijking van de geanalyseerde luchtfoto met recente satellietbeelden blijkt dat wel significante ingrijpende naoorlogse ontwikkelingen in het projectgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet. Op verschillende plaatsen zijn gebouwen en terreinen gebouwd en ingericht. Ook de infrastructuur is ingrijpend veranderd: wegen en kanalen/sloten zijn aangelegd of verlegd, en er is veel nieuwe aanplant gerealiseerd.

In de onderstaande afbeeldingen zijn de naoorlogse werkzaamheden globaal gevisualiseerd.



Afbeelding 2.15.1a: Situatie Deelgebied 1 in 1939 (Bron: Topotijdreis)



Afbeelding 2.15.1b: Situatie Deelgebied 1 in 2018 (Bron: Topotijdreis)

2.16 Chronologische samenvatting indicaties

In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van de raadpleging van de bronnen die in het vorige hoofdstuk als relevant zijn vermeld. Aan de hand van de bronnen is (indien mogelijk) per onderzoeks-deelgebied een chronologisch overzicht geconstrueerd van gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied en in de nabije omgeving ervan. Er wordt telkens verwezen naar de geraadpleegde bron. De volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE zijn achterhaald:

Mobilisatieperiode

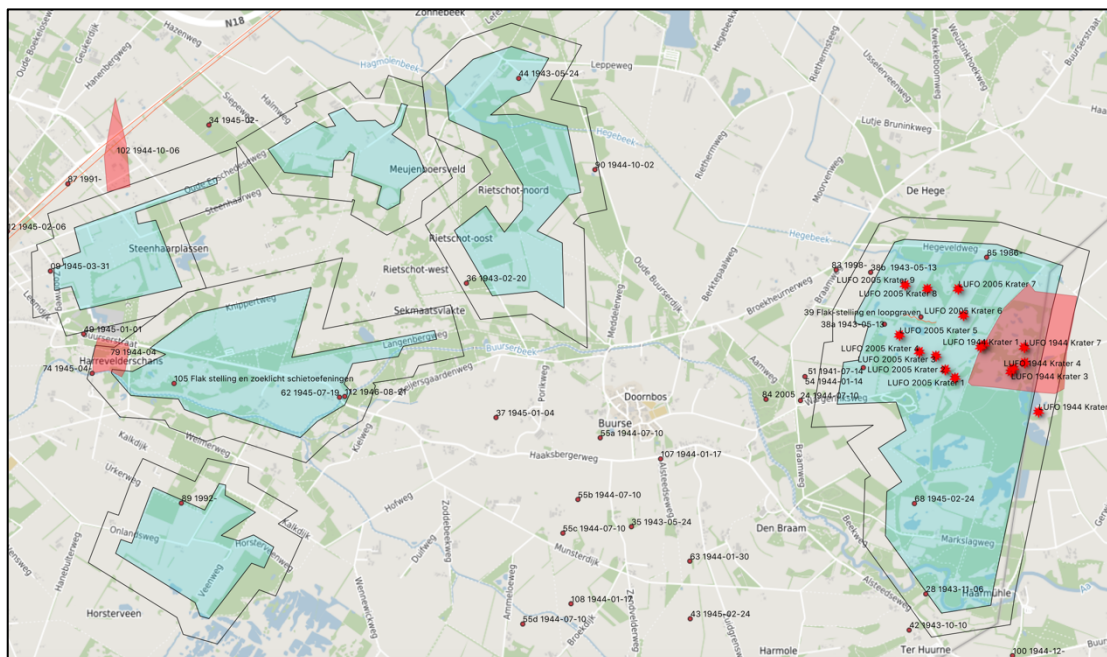
In de periode september 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten gemobiliseerd. Aanleiding was de Duitse inval in Polen in september 1939 en de daaropvolgende oorlogsverklaring van Frankrijk en Groot-Brittannië aan Duitsland. In deze periode werden de verschillende onderdelen van Nederlandse strijdkrachten onder de wapenen geroepen en werd er een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnenvelden en versperringen.

Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden Nederland binnen. Vanuit het grensgebied vielen Duitse grondstrijdkrachten Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten staande gehouden en vochten Nederlandse eenheden dapper tegen de Duitse parachutisteneenheden in het westen van Nederland. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infrastructuur en industriegebieden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Vanaf 1942 werd begonnen met het aanleggen van de Atlantikwall door de Organisation Todt in het Nederlands kustgebied.



Figuur 2.16.1 Beknopte weergave van locaties van oorlogshandelingen (rode punten & vlakken)

1941

Op de kruising Bramerveldweg en Witteveenweg werd een schijnvliegveld aangelegd. Dit was uitgerust met een (namaak)start/landingsbaan en houten dummy vliegtuigen. Dit schijnvliegveld was bedoeld om aanvallen op vliegveld Twente af te leiden; alle bommen die op het schijnvliegveld werden afgeworpen, werden niet op het echte vliegveld afgeworpen. Diverse luchtaanvallen op en bij Buurse zijn uitgevoerd door toestellen (bommenwerpers en jachtbommenwerpers), die 's nachts dit schijnvliegveld aanvielen. Die aanvallen waren geen grootscheepse bombardementen. Maar de grote bomkraters die nu nog te zien zijn, bewijzen dat er bommen zijn afgeworpen. Het vliegveld lag in het Witteveen, ten oosten van de kruising Bramerveldweg en Witteveenweg, ook aan de Duitse zijde van de grens.¹ Wanneer het schijnvliegveld Buurse klaar was, is niet te achterhalen. Maar het andere schijnvliegveld van vliegveld Twente, dat bij Den Dolder (in Saasveld, ten N van Hengelo), werd al in 1941 aangelegd door de Duitsers.² We kunnen er dus van uitgaan, dat schijnvliegveld Buurse ook in 1941 is aangelegd.

¹ H.H., 'Scheinflughafen sollte alliierte Flugzeuge in die Irre führen', in: Alstätter Familienblatt, december 2011, 5 en 7; en in Brummelman 130 en 146

²<https://www.tubantia.nl/dinkelland/in-twente-maar-een-vliegveld-nee-in-saasveld-was-een-schijnvliegveld~a6796db5/>.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle
038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

Er is een melding van het verzet van 16 april 1944, waarin het schijnvliegveld wordt beschreven.

"Ten noord-oosten van Buurse, vlak bij de Duitse grens, ligt een dummy-vliegveld. Hangars zijn coulissevormig geconstrueerd met afwisselend houten en geel geverfde vlakken. Aan de rand van het bosch staat een kleine houten barak. Op een houten stelling is een uitkijkpost. Hoogte ongeveer 5 meter. Over het terrein in de omgeving verspreid staan telkens in V-vorm geplaatste groepen van 3 rode lampen. Ongeveer 12 houten vliegtuigen staan gedeeltelijk in de boschrand en gedeeltelijk in het vrije veld.

Het terrein is een boschrand, die uitkomt op heidevelden, welke aansluiten op andere heidevelden en drassige weiden.

Een inwoner vertelde, dat bij nachtelijke Engelse luchtaanvallen de rode lichten vaak werden aangestoken. Wanneer de vliegtuigen boven het vliegveld waren, werden de lichten weer uitgedaan. Ook schoot men van af het vliegveld vaak verschillende gekleurde lichtkogels de lucht in. Soms werden teertonnen op het vliegveld in brand gestoken. Aantal personen ongeveer 9 man."³

Bij dit schijnvliegveld werd meteen een Flakstelling (van Flieger Abwehr Kanone) geplaatst, een stelling met luchtdoelgeschut. Deze bevond zich aan de Bramerveldweg. Deze stelling had ook een zoeklicht.⁴ Het idee moet zijn geweest om de geallieerde toestellen die het schijnvliegveld aanvielen, meteen af te schieten. De datum waarop deze stelling werd ingericht is niet meer te achterhalen, maar hij valt binnen deelgebied 1. Om de Flak-troepen te kunnen laten schuilen werd er een zigzag loopgraaf gegraven aan de Bramerveldweg. Deze is tegenwoordig nog (deels) te zien.

Elders in Haaksbergen werden nog meer Flakstellingen gebouwd: onder meer in de driehoek Krakeelsweg, Watermolenweg en Veenrietweg, en op de hoek Hazenweg-Stepelerveldweg.⁵ Beide locaties vallen buiten het onderzoeksgebied.

Op de oude schans, de Harrevelder Schans, nog uit de Tachtigjarige oorlog, wordt ook een Flakstelling gebouwd, compleet met een zoeklicht.⁶ Deze valt binnen deelgebied 2. Daar werden door de Duitsers ook schietoefeningen gehouden.

Ook op andere locaties werden Flakstellingen ingericht: op de huidige parkeerplaats Watermolenweg/Hasseltweg en op het vroegere verlengde van het toenmalige Dievelaarslaantje.⁷ Beide locaties vallen buiten ons onderzoeksgebied.

³ NIMH 575-426, jpg 18.

⁴ <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>.

⁵ <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 89-90 plus kaart

⁶ Brummelman 90 en kaart.

⁷ Brummelman 89-90 en kaart.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

Op 14 juni 1941 worden de eerste vijf bommen in Buurse afgeworpen; zij komen neer in een dennenbos en een weide.⁸ Dit is mogelijk in deelgebied 1; het is echter niet ingetekend.

Op 29 augustus 1941 komt een niet-ontbrande lichtkogel aan een parachute neer in een weiland bij Buurse.⁹ Het is mogelijk dat een Britse piloot meer wilde zien van het schijnvliegveld. Een niet-ontbrande lichtkogel vormt echter geen gevaar, is dus niet ingetekend.

1942

Dit jaar krijgt Haaksbergen voor het eerst te maken met toestellen die neerstorten.

Op 28 augustus 1942 komt een viermotorige Halifax-bommenwerper neer in het Buurserveen.¹⁰ Met dit Buurserveen werd bedoeld dat ten Z van Haaksbergen, bij het Haaksbergerveen. Destijds lag er ook ten NNO van Buurse, ter hoogte van de Berktepaalweg een klein gebied met de naam Buurserveen, zie <https://www.topotijdreis.nl/> van 1939; beide locaties vallen dus buiten het onderzoeksgebied.

⁸ Prov. Archief 25.2-9244.

⁹ Prov. Archief 25.2-9244.

¹⁰ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Schulten 42, Brummelman 108 en kaart. Schulten maakt echter een fout op pagina 38 en 39; daar doet hij het voorkomen dat deze Halifax neerkwam bij de boerderij Erve Nijenhuis. Erve Nijenhuis lag echter ten zuiden van Buurse, op het huidige adres Zendvelderweg 7, zie [topotijdreis.nl](https://www.topotijdreis.nl). Daar is de Wellington HE 290 neergestort en ontploft, ook buiten het onderzoeksgebied.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl



De krater, die door de neerstortende Halifax bij het erve Nijenhuis in Buurse werd geslagen, is nu nog duidelijk te zien.

1943

Haaksbergen krijgt nu echt te maken met de luchtoorlog. Er stortten dat jaar zeven toestellen neer op of in de buurt van onze onderzoeksgebieden.

- Op 20 februari stort een Duitse tweemotorige nachtjager neer op de hoek Stendermolenweg en Rietschorsweg; deze valt dus in deelgebied 2¹¹;
- Op 13 mei 1943 stort een Halifax-bommenwerper neer aan de Bramerveldweg, dus in deelgebied 1;¹²
- Op 24 mei 1943 was het twee keer raak: een Wellington-bommenwerper (HE281) stortte neer bij de Leppepaalweg, dus in deelgebied 2.¹³
- Een kwartier na de eerste Wellington kwam er nog een Wellington neer (HE290), ditmaal aan de Zendvelderweg 7 (dus buiten ons onderzoeksgebied). Het toestel was op de heenreis neergeschoten; de hele bomlading ontplofte in één keer en dit veroorzaakte grote schade.¹⁴
- Op 29 september 1943 kwam Halifax bommenwerper neer in Boekelo (buiten ons onderzoeksgebied); tijdens zijn val strooide hij brand-brisantbommen rond, die ook buiten ons onderzoeksgebied vielen.¹⁵
- Op 10 oktober 1943 kwam een Duitse Fw 190 jager neer bij De Veldmaat, dus buiten ons onderzoeksgebied.¹⁶
- Op diezelfde 10 oktober 1943 kwam een Amerikaanse B-17 bommenwerper (42-30265) neer. De brokstukken vielen pal naast de boerderij van Van Mast, aan de Alsteedse weg, bij de Harmöle. Dat ligt net buiten deelgebied 1.¹⁷

Op 6 november 1943 werden er door een Mosquito jachtbommenwerper om 23.45 uur twee bommen afgeworpen in een weide bij Buurse, nabij de grensovergang naar Alstätte. Twee boerderijen leden glas- en dakschade.¹⁸ Deze zijn mogelijk in deelgebied 1 gevallen.

Op 7 november 1943 worden er om 11.30 uur brisantbommen afgeworpen 'onder Buurse'.¹⁹ Dit is een te vage plaatsaanduiding, en het is dus ook niet ingetekend.

¹¹ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 96 en kaart

¹² SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Prov Arch 25.2-9245, Schulten 43, Brummelman 101, 104, 118 en kaart.

¹³ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Schulten 44, Brummelman 106 en kaart.

¹⁴ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Schulten 44, Brummelman 108 en kaart.

¹⁵ Schulten 44, Brummelman 120.

¹⁶ Schulten 45, Brummelman 124-125 en kaart

¹⁷ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, American Air museum in Britain (<http://www.americanairmuseum.com/aircraft/4244>), Schulten 45, Brummelman 128 en kaart

¹⁸ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente).

¹⁹ Prov. Archief 25.2-9245.

De graven van de geallieerde vliegers op het kerkhof te Haaksbergen.



43

Dutch Airwar Studygroup 1939-1945

Loss Chart on: T1784

Day or Night of operation 27/28 Aug 42				Operation -				Target Kassel		
Factory Handley Page	Aircraft Halifax	Mk II	Serial/Wnr. W1270	Call Sign PM-	Unit 103 Sqdn	Air Force RAF	TO/t 2054	Airfield Elsham Wolds		
Time 2354				Cause of the Crash Shot down by NF Hptm Thimmig III/NJG 1				Crash Location Crashed Buurserveen near Haaksbergen		
Source Chorley W.R. 'Bomber Command Losses 1942'				Mag / Page 193		Additional sources "Van grasmat tot Fliegerhorst" p.286 and 402 for location and time				
Function		Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Pilot		F/Lt.	J.R.	Frith		63480	RAF	Haaksbergen	4 1 5	
Flight Engineer		Sgt.	W.	Duncombe		1185949	RAF	Haaksbergen	4 1 3	
Observer		P/O.	E.A.R.	Briant		78926	RAF	Haaksbergen	4 1 4	
Bomb Aimer		Sgt.	G.H.	Wilson		1062775	RAF	Haaksbergen	4 1 1	
Wireless Operator/Air Gunner		Sgt.	J.D.	Craig		1051927	RAF	Haaksbergen	4 1 7	
Wireless Operator/Air Gunner		Sgt.	B.S.	Blundall		751361	RAF	Haaksbergen	4 1 2	
Wireless Operator/Air Gunner		P/O.	P.G.	Hopkins		111241	RAF	Haaksbergen	4 1 6	





1944

Ook dit jaar blijft het schijnvliegveld functioneren, zoals de Duitsers dat willen. Er worden op 14 januari 1944, om 19.45 uur, brisantbommen afgeworpen die lichte schade veroorzaken in Buurse.²⁰ Dit is weer een te vage plaatsaanduiding, en is dus niet ingetekend.

Op 30 januari 1944 komt er een Duits Bf 109 jachtvliegtuig neer bij Buurse, waarschijnlijke crashlocatie: in een wei nabij erf 'De Hilder', Alsteedse weg 10a. Het toestel is 20% beschadigd.²¹ Deze jager was dus licht beschadigd en is opgeruimd, voor reparatie.

Op 10 juli 1944 werden er om 00.50 uur vijf brisantbommen afgeworpen, die in Buurse lichte schade veroorzaakten. Van de vijf bommen ontplofte er één niet; dat gebeurde pas op 14 juli.²² De plaatsaanduiding is te vaag, dit is dus niet ingetekend.

Ook elders in Haaksbergen kwamen er 's nachts bommen neer. Op 19 augustus 1944 kwamen er, rond middernacht, twee brisantbommen bij Haaksbergen. Eén ervan kwam bij Honesch neer.²³ 'Bij Haaksbergen' is een te vage plaatsaanduiding, en Honesch valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 1 oktober 1944 valt een Mosquito jachtbommenwerper 's nachts een trein met 25 wagons aan; dit resulteerde in ontploffingen. De trein reed richting het zuiden, op de voormalige spoorlijn Enschede-Zuid-Ahaus.²⁴ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 2 oktober 1944 crashte er om 11.15 uur een Bf 109 jachtvliegtuig bij de Oude Buurserdijk, Boekelo²⁵ (moet zijn: Haaksbergen). Deze straat loopt direct ten O van deelgebied 2.

Op 6 oktober 1944 werden er plusminus 40 bommen afgeworpen, ten N en ten Z van de huidige N18. Er waren sowieso 12 blindgangers. Deze bommen kwamen dus neer ten N en ten Z van de huidige N18. Het zuidelijke bommencluster kwam neer ter

²⁰ Prov. Archief 25.2-9245.

²¹ SGLO, Schulten 41, Brummelman 161 en kaart.

²² Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn, Prov. Archief 25.2-9245.

²³ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Prov. Archief 25.2-9245.

²⁴ Op locatie rA 3697, Logboek 2nd TAF. Het is niet helemaal duidelijk of tijdens die aanval alleen de boordbewapening is gebruikt (kanonnen en machinegeweren), of ook bommen.

²⁵ SGLO.

hoogte van de Wittepalenweg, Kwekerijweg en de Oude Kampweg.²⁶ Daarmee schampt dit bommentapijt deelgebied 4.

Op 14 oktober 1944 viel er rond 23.30, bij weduwe Deeterink in Buurse, een brisantbom. Deze veroorzaakte enige glas- en dakschade.²⁷ Dit is een te vage plaatsaanduiding; is dus niet ingetekend.

Op 30 oktober 1944 vielen er 'bij Haaksbergen' twee brisantbommen, die alleen glasschade aanrichtten. Onzekere plaatsaanduiding, niet ingetekend.²⁸

Op 6 november 1944 vielen er 12 brisantbommen bij de buurtschap Brammelo; van deze 12 ontplofte er één niet. Er ontstond zware schade aan de provinciale weg Haaksbergen-Eibergen.²⁹ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 10 december 1944 vielen twee bommen op station Boekelo.³⁰ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

Haaksbergen had ook nog de twijfelachtige eer om deel te mogen uitmaken van het Vergeltungs-offensief van de Duitsers, dat bedoeld was Antwerpen te treffen. Vanuit een aantal gecamoufleerde (bos)locaties zouden er vliegende bommen (V-1's) worden gelanceerd. Die vlogen dan, zonder piloot, naar Antwerpen, waar ze zouden neerstorten en dan allerhande schade veroorzaken. Gelukkig is het er nooit van gekomen; de oorlog was voorbij voordat de banen in gebruik konden worden genomen. Er zijn alleen betonnen funderingen gelegd. Maar tussen kerst '44 en half maart 1945 werd er gewerkt aan die funderingen; bewaakt door Duitse soldaten en (grotendeels) afgeschermd van Nederlandse ogen. Die banen, die dus gericht waren op Antwerpen, die werden op de volgende locaties gebouwd:

- In het bos bij de Molenbeltweg, in het dennenbos achter Enschedesestraat 188.³¹ Deze locatie ligt niet ver van deelgebied 4, maar valt er wel buiten.

²⁶ Brummelman 179. Koekoek Projectmanagement heeft een quickscan gedaan, voor een historisch onderzoek naar het Buurserzand. Daarin zijn twee fouten gemaakt: het bommentapijt van 6 oktober 1944 viel niet ten N en ten Z van de Oude Enschedesestraat (zie pagina 10 van zijn rapport), maar ten N en Z van de Enschedesestraat. Dat is te zien op de luchtfoto van 19 november 1944, bijlage 3. Ten tweede: de luchtaanval van 6 oktober 1944 was niet gericht tegen de bouw van V-1-lanceerbanen. De Duitsers begonnen pas met de Kerst van '44 met de bouw van die banen, zie Koopman pagina 192.

²⁷ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente).

²⁸ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente).

²⁹ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente).

³⁰ Zwanenburg deel 2, Eversteijn.

³¹ <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii,vergeltungswaffen.nl>, Koopman 170.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

- Ten westen van de Weleweg, verlengde van de Rutbeekweg.³² Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Aan de straatweg Buurse-Altstätte, een paar honderd meter op Duits grondgebied.³³ Ook deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Ten westen van de weg Haaksbergen-Eibergen (nu de Oude Eibergseweg), bij Erve 't Assink. Het is niet zeker of deze funderingen überhaupt gelegd zijn.³⁴ Deze locatie valt sowieso buiten ons onderzoeksgebied.
- In het dennenbos op het landgoed van fabrikant Menko, de Helmer, in Usselo, Enschede. Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.³⁵

Zoals gezegd: vanuit deze locaties werden geen V-1's verschoten. Deze locaties zijn, voor zover bekend, ook niet expliciet aangevallen door de Geallieerde luchtmachten.

1945

Op 1 januari 1945 komt er een Duits Fw 190 jachtvliegtuig (van Von Hoofen) neer in het Buurserveen, ten zuiden van Haaksbergen.³⁶ Dit toestel valt buiten ons onderzoeksgebied.

Diezelfde dag komt er nog een Fw 190 neer, ditmaal op de Buurserweg (=Buurserstraat), tussen nummer 196 en 198, bij de familie Van Sark.³⁷ Dit toestel valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 4 januari stortte een Canadees Spitfire jachtvliegtuig neer, achter de Poriksweg 7, Buurse, achter de boerderij van H.J. ter Huurne.³⁸ Ook dit toestel valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 5 januari stortte er weer een Spitfire neer, bij Buurse.³⁹ Mogelijk is dit hetzelfde toestel als dat van 4 januari. Dit is een te vage plaatsaanduiding; dit is dus niet ingetekend.

³² Koopman 170 en 192. Elders wordt als locatie ook wel Camping Twente in Enschede gegeven; ook dit gebied valt buiten ons onderzoeksgebied.

³³ Koopman 170 en 192.

³⁴ Koopman 193.

³⁵ Koopman 192.

³⁶ SGLO, Schulten 46, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 189 en kaart

³⁷ SGLO, Schulten 46, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 188 en kaart

³⁸ SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 191-192 en kaart.

³⁹ Schulten 46.

Op 22 januari 1945 maakte een Duits eenmotorig jachtvliegtuig een noodlanding. Het kwam neer op de es aan de Buurserstraat, achter de woning van K. van Houten.⁴⁰ Dit valt buiten onderzoeksgebied 4 en 5.

Op 23 januari 1945 stortte een Fw 190 jachtvliegtuig neer. Het kwam neer aan de Holthuiserstraat; in de wal van een sloot aan de Voordtweg, thans Hondelink.⁴¹ Deze locatie valt buiten het onderzoeksgebied.

Op 6 februari 1945 kwamen er 5 brisantbommen neer op de Boekelose Stoomblekerij; 4 kwamen er op het waterreservoir, 1 op de fabriek zelf.⁴² Locatie valt buiten het onderzoeksgebied.

Op 6 februari 1945 verschoot een Typhoon jachtbommenwerper acht 60 lbs raketten neer op de Enschedesestraat, bij De Veldmaat. Acht huizen werden beschadigd.⁴³ Locatie valt buiten het onderzoeksgebied.

Diezelfde dag kwamen er 12 splinterbommen neer op de Boekelose Zoutindustrie; zij kwamen neer op de Boekelose Zoutindustrie zelf en op een weiland naast de fabriek.⁴⁴ Locatie valt buiten het onderzoeksgebied.

8 februari 1945 worden 'bij Haaksbergen' 4 brisantbommen afgeworpen. Drie ervan ontploften niet, die werden alsnog opgeruimd.⁴⁵ Een blindganger kwam neer bij de Grintebosweg 39, één bij de Stepelerveldweg 18 en één bij de Krukkenhoek (geen nummer gegeven). Deze drie locaties vallen buiten het onderzoeksgebied en zijn dus niet ingetekend.

Op 8 februari werden 5 bommen blind afgeworpen door Spitfires, omdat ze te weinig zicht hadden (om ze gericht te kunnen afwerpen). Dit gebeurde ten N van Haaksbergen.⁴⁶ Dit is een te vage plaatsaanduiding; is dus niet ingetekend.

In de nacht van 9 februari werd er op de spoorlijn Boekelo-Haaksbergen een trein beschoten en gebombardeerd.⁴⁷ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

⁴⁰ Schulten 46, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 197 en kaart.

⁴¹ SGLO, Brummelman 197 en kaart

⁴² Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁴³ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁴⁴ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁴⁵ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn, Brummelman 199.

⁴⁶ Logboek 2nd TAF.

⁴⁷ Logboek 2nd TAF, rA 3497.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

Op 14 februari 1945 ontplofte er een bom achter de Morsinkhofbrug, nabij het woonhuis van H. Bloemen B74a, in het bos van Ter Kuile. Dat is nu de Groene Plasweg 4.⁴⁸ Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 21 februari 1945 vernielden 4 Mustangs het spoor Enschede-Boekelo. Hiervoor gebruikten zij 12 bommen. Aan de Weleweg en aan de Beckumerstraat te Boekelo ontstond er lichte schade aan woningen.⁴⁹ Later die dag vielen weer 4 jachtbommenwerpers het spoor Enschede-Zuid-Ahaus aan, richting Broekheurne. Acht brisantbommen werden afgeworpen, waarvan er twee niet ontploften. Getroffen werd het spoor, een woning aan de Arendsweg, het grensstation Broekheurne (4 bommen) (dat station lag aan de Arendsweg). Eén zwaar beschadigde woning, 12 licht beschadigde.⁵⁰ Beide gebeurtenissen vallen buiten ons onderzoeksgebied.

Op 22 februari 1945 crashte om 14.15 uur een Spitfire, ten ZW van Enschede. Dit als gevolg van motorschade.⁵¹ Dit is een te vage plaatsaanduiding, is dus ook niet ingetekend.

Op 24 februari 1945 kwam er een Tempest jachtbommenwerper neer, bij de Munsterdijk, nabij boerderij ter Heegde ('De Hilder').⁵² Groot en Klein Hilder lag aan de huidige Zuidgrensweg. Beide genoemde locaties vallen buiten ons onderzoeksgebied.

Op 24 februari 1945 werd er een Spitfire jachtvliegtuig neergeschoten. Het kwam neer in Buurse, bij het Markslag.⁵³ Het Markslag lag ten N van de Markslagweg. Deze locatie valt in deelgebied 1.

Op 25 februari 1945 verschoten Typhoon jachtbommenwerpers 44 x 60 lbs raketten op 2 locomotieven met 20 wagons, op het (verdwenen) spoortraject Enschede-Zuid-Ahaus.⁵⁴ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

Op 14 maart 1945 werden er zes bommen afgeworpen door jachtbommenwerpers. Daarvan ging er één niet af: die lag bij de Boekelose Zoutindustrie. Er ontstond schade

⁴⁸ Brummelman 200.

⁴⁹ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁵⁰ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁵¹ SGLO

⁵² SGLO, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 213 en kaart

⁵³ Schulten 47.

⁵⁴ Logboek 2nd TAF, rA4393.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

aan de rails (van het spoor Boekelo-Haaksbergen) en aan een woning aan de Welemosweg.⁵⁵ Dit valt buiten ons onderzoeksgebied.

24 maart 1945, Haaksbergen

Om 09.23 uur was Haaksbergen het gelegenheidsdoel⁵⁶ voor 18 Amerikaanse tweemotorige A-26 aanvalsvliegtuigen. Maar liefst 318 bommen kwamen neer op de oostelijke stadrand van Haaksbergen. Getroffen werd de Klaashuisstraat, de Buursestraat, de Veldkampstraat en de omgeving nabij de Enschedesestraat. Er vielen 57 doden en er werd ernstige schade aangericht.⁵⁷ Dit gebied valt buiten het onderzoeksgebied.

Op 30 maart 1945 was er een bombardement door zes jachtbommenwerpers op Enschede; er vielen verspreid over de stad 16 bommen.⁵⁸

31 maart 1945, in de omgeving van Haaksbergen

Eind maart 1945 stond Haaksbergen op het punt om bevrijd te worden. De Duitse troepen trokken zich terug, en werden tijdens die troepenbewegingen zoveel mogelijk gehinderd door de Britse (2nd TAF) luchtmacht. De Duitse terugtocht was geen geordende terugtocht: veel Duitse troepen kwamen lopend of per fiets voorbij, of met motoren en motorvoertuigen. Zij waren aangeslagen en bang dat de burgerbevolking hen iets zou aandoen. Er was nog wel enige orde in dit geheel, want de luchtafweermanonnen werden ook weggehaald en die gingen ook mee in de vluchtende horde. De colonnes soldaten en voertuigen werkten als een magneet op de Britse jachtbommenwerpers: vele aanvallen werden uitgevoerd, vooral door Typhoons (die met raketten of bommen waren uitgerust), of door Spitfires (die ook bommen konden meenemen). De kapotte Duitse voertuigen konden geen kant meer op, de wegen naar Enschede waren verstopt en vol kapotgeschoten voertuigen, dode paarden, dode manschappen.⁵⁹ Alle wegen naar Enschede werden aangevallen: elke concentratie van troepen, paard-en-wagens of motorvoertuigen: alles was doel en werd genadeloos beschoten en/of bestookt met 60 lbs raketten of bommen.⁶⁰ Op 31 maart vonden de volgende luchtaanvallen plaats:

- Op de huidige kruising Noordsingel en N739 naar Beckum (Hassinkborgh): 24 raketten.⁶¹ Buiten het onderzoeksgebied, niet ingetekend.

⁵⁵ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente), Eversteijn.

⁵⁶ De toestellen zouden zich eerst op hun primaire doel moeten richten, dan op hun secundaire doel, en als ook dat niet lukte, dan werd er een gelegenheidsdoel aangevallen.

⁵⁷ Eversteijn, Prov. Archief 25.2-9245, samenvatting logboek 9th Air Force, Brummelman 217-218.

⁵⁸ Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente).

⁵⁹ Brummelman 219-220.

⁶⁰ Logboek 2nd TAF

⁶¹ Logboek 2nd TAF.

- Op de gemotoriseerde Duitse troepen, voornamelijk op wegen naar Enschede, dus in NO richting: 48 raketten. Vanaf De Veldmaat tot aan Enschede.⁶² Mogelijk van belang voor deelgebied 4.
- Op de gemotoriseerde Duitse troepen die richting het **oosten** bewogen: 24 raketten. Vanaf het gebied ten Z van Haaksbergen, Loovelderweg/Oldekotseweg, tot aan Noord-Enschede.⁶³ Te vage plaatsaanduidingen; niet ingetekend.
- Een hoofdkwartier in Haaksbergen zelf werd beschoten. Buiten het onderzoeksgebied.⁶⁴
- Raketbeschietingen op stilstaande Duitse gemotoriseerde troepen: 24 raketten. De huidige N18 volgend, vanaf direct ten N van Honesch tot aan Noord-Enschede.⁶⁵ Deze aanvallen hebben mogelijk invloed gehad op deelgebied 4.
- Raketbeschietingen op gemotoriseerde Duitse troepen, op de huidige N18, tussen Haaksbergen en Enschede: 24 raketten.⁶⁶ Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Raketbeschietingen op gemotoriseerde Duitse troepen, direct ten N van Honesch: 17 raketten.⁶⁷ Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Raketbeschietingen op gemotoriseerde Duitse troepen, vanaf de Wottelweg (Haaksbergen) tot aan de N18, naar Enschede: 24 raketten.⁶⁸ De Wottelweg ligt vlakbij deelgebied 4, deze locatie is mogelijk dus van belang voor ons onderzoek.
- Bombardement op Usselo, op de pastorie en bakkerij Horst.⁶⁹ Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Vele (16) raketbeschietingen, uitgevoerd door 60/70+ jachtbommenwerpers, op de Haaksbergerstraat in Usselo.⁷⁰ Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.
- Eén Typhoon jachtbommenwerper van No. 181 Squadron stortte neer, 4 mijl ten ZZW van Enschede⁷¹, dat is 6,43 km. Gemeten vanaf de toenmalige stadsgrens zou deze Typhoon kunnen zijn neergekomen in deelgebied 2. De plaatsaanduiding is echter nog steeds te vaag en is dus niet ingetekend.

Op 2 april 1945 wierp een Duits (of Engels?) toestel 's nachts 'enkele' bommen af: twee kinderen lieten het leven. Dit gebeurde aan de Eibergerstraat (=Eibergsestraat).⁷² Deze locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.

⁶² Logboek 2nd TAF.

⁶³ Logboek 2nd TAF.

⁶⁴ Logboek 2nd TAF.

⁶⁵ Logboek 2nd TAF.

⁶⁶ Logboek 2nd TAF.

⁶⁷ Logboek 2nd TAF.

⁶⁸ Logboek 2nd TAF.

⁶⁹ Eversteijn.

⁷⁰ Eversteijn.

⁷¹ Zwaneneburg, deel 2, 611.

⁷² Oorlogsschade (Oost-Overijssel/Twente)

, <https://landschapoverijssel.routemaker.nl/routes/329-haaksbergen-wereldoorlog-ii>, Brummelman 223.

Historisch vooronderzoek CE

Tavela B.V. Baileystraat 2a 8013 RV te Zwolle

038-785 4918

info@tavela.nl

www.tavela.nl

Van zeker één Duits vliegtuig is bekend dat het in het Buurserveen neerkwam en zo zo diep doordrong, dat het niet meer geborgen is.⁷³ De datum is onbekend, het is goed mogelijk dat het de Fw 190 is geweest die op 1 januari 1945 neerkwam in het Buurserveen. In ieder geval: de locatie valt buiten ons onderzoeksgebied.

Dit was het einde van de gebeurtenissen in de oorlog.

Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van CE. Van 1971 – heden houdt de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) zich bezig met het ruimen van CE in Nederland en worden de munitievondsten systematisch (per gemeente) bijgehouden. Over de periode mei 1945 tot en met 1970 is enige informatie gevonden over het aantreffen en ruimen van CE.

In het archiefstuk van 17 juni 1946 ('Bommen opgeruimd door Vliegveld Twenthe in de gemeente Haaksbergen') komen de al bekende namen voor, maar er is ook wat nieuwe informatie. Er is bijvoorbeeld ook een bom uit het schijnvliegveld bij Buurse gehaald. Bij Ten Harkel in Buurse (zie nummer 38a, dat is aan de Bramerveldweg) hebben ze een bom laten springen. Uit 't Veen te Buurse werd een vliegtuig gehaald.⁷⁴

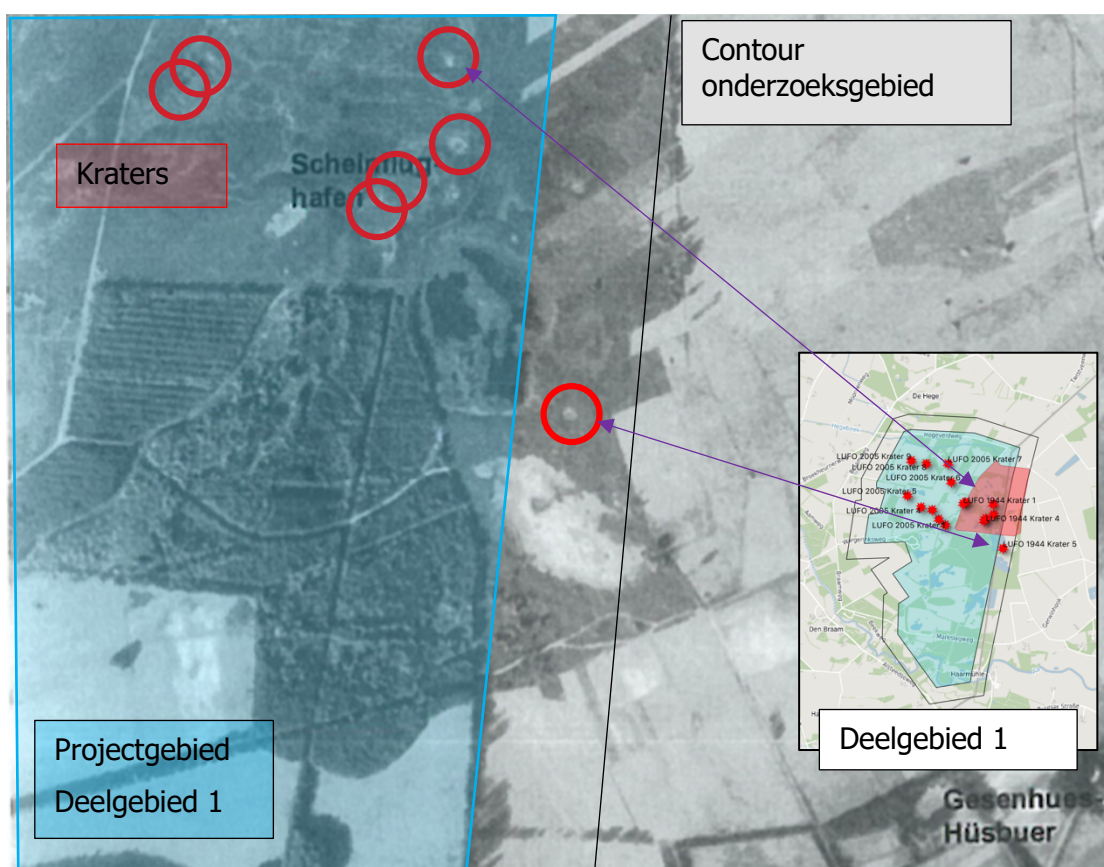
⁷³ Schulten 41.

⁷⁴ Gemeentelijk archief Haaksbergen, 1.78-300, Ruiming van oorlogsmunitie 1945-1958.

Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's zijn gegeorefereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnevelden.

Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied (deelgebied 1) en de nabije omgeving ervan op verschillende plaatsen kraters van bombardementen waargenomen. Het is spijtig dat er van het schijnvliegveld bij Buurse alleen de foto in het Alstätter Familienblatt te vinden is. Daarop zijn echter wel een aantal kraters te zien. De kwaliteit van deze luchtfoto is helaas te gering om een deugdelijke inschatting (kraterdiameters) te maken van het kaliber. Vooralsnog wordt uitgegaan van 250 tot max. 1000 lbs.

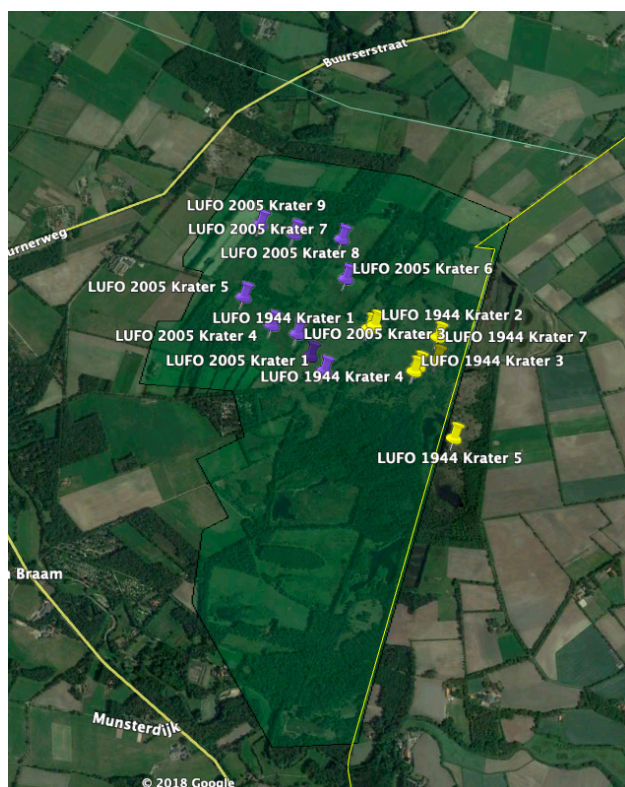


Afbeelding 2.16.2: Luchtfoto van situatie Deelgebied 1 (in 1945) met vermoedelijke kraters (in lichtblauw gearceerd het projectgebied deelgebied 1)

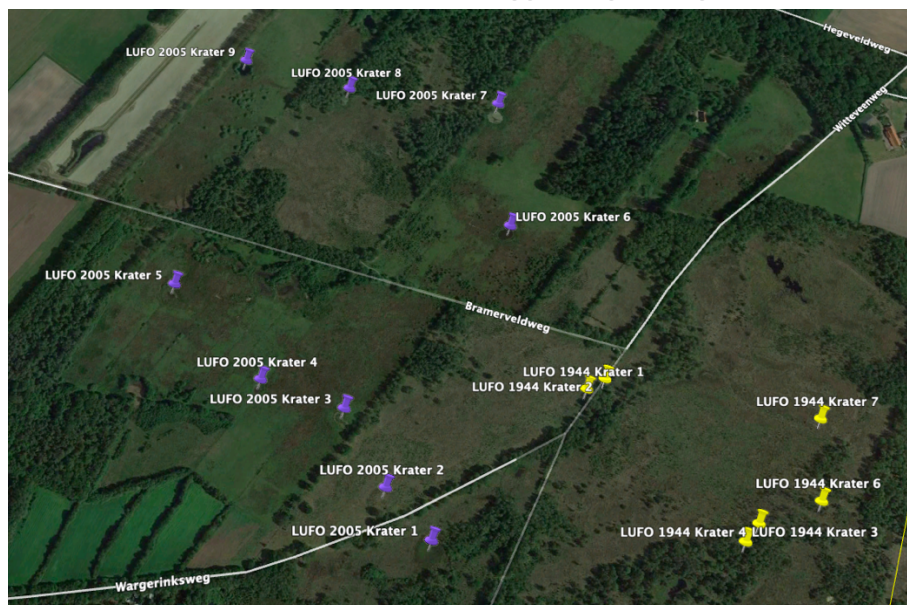
Bovendien valt er op de huidige Google Earth satellietkaart meteen op, dat er ten westen van dat schijnvliegveld her en der cirkel-ovaalvormige grondverstoreningen zijn geweest; dit waren kraters, die weer opgevuld zijn. Hieronder volgen een aantal afbeeldingen van de situatie in 2005:



Afbeelding 2.16.3: Situatie Deelgebied 1 (in 2005) met vermoedelijke kraters (Bron: Google Earth)

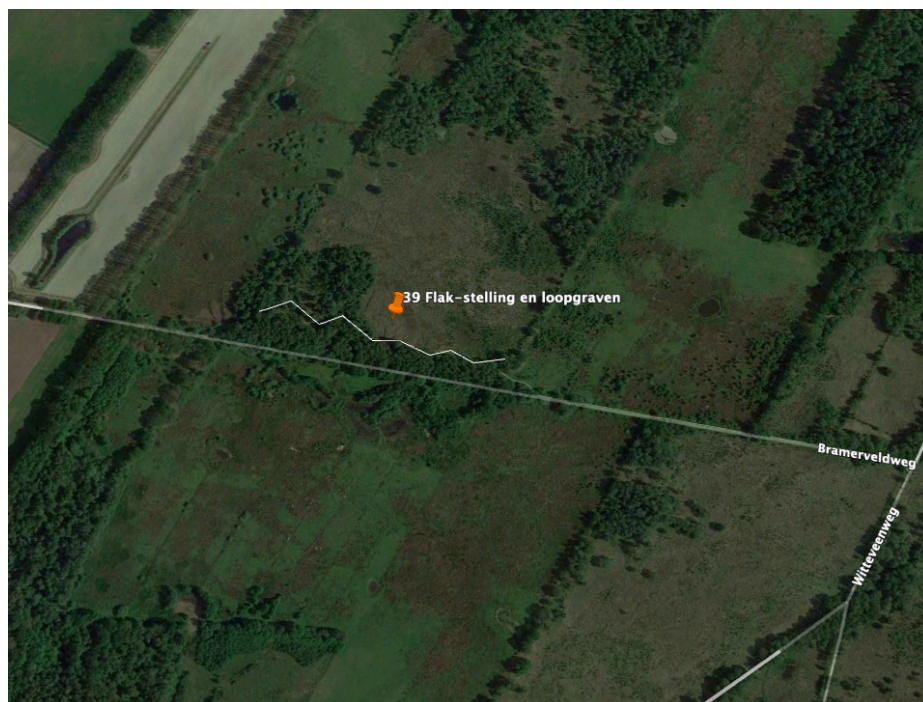


Afbeelding 2.16.4: Situatie Deelgebied 1 (in 2005) met vermoedelijke kraters (Bron: Google Earth)



Afbeelding 2.16.5: Situatie (ingezoomd) in 2005 met vermoedelijke kraters (Bron: Google Earth)

Tevens zijn op verschillende plaatsen in en nabij het onderzoeksgebied sporen gezien van militaire aanwezigheid in de vorm van stellingen (een rijen zig-zag loopgraven in het midden van de Bramerveldweg) en militaire terreinen.



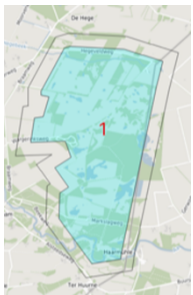
Afbeelding 2.16.6: Situatie (ingezoomd) in 2005 met loopgraven en FLAK opstellingsplaats (Bron: Google Earth)

Enkele verstoringen in het landschap konden niet verbonden worden aan oorlogshandelingen of andere grondroerende activiteiten.

3 ANALYSE BRONNENMATERIAAL

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als gedeeltelijk verdacht op de aanwezigheid van CE.

Op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal kunnen de navolgende (sub)soorten en verschijningsvormen van CE voorkomen in het projectgebied.

Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron*
Deelgebied 1 	Deels Verdacht	Afwerpmunitie	Geallieerd	Afgeworpen	Enkele	L/A/Lu/ORB
		Afwerpmunitie	Geallieerd	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)
		Geschutmunitie (Flak)	Duits	Verschoten, begraven of gedumpt	Enkele	L/A
		Geschutmunitie (boord)	Geallieerd	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)
		Klein kaliber Handgranaten Geweergranaten	Duits	Begraven in clusters (mogelijk redepositie)	Enkele	L/A/Lu

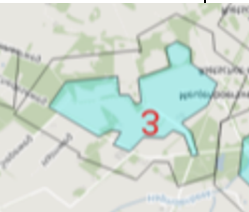
Tabel 3.1.a Deelgebied 1 Analyse bronnenmateriaal CE

* L= Literatuur, A=Archiefinformatie, M= MORA, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, ORB = Operations Record Books

Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron*
Deelgebied 2 	Deels Verdacht	Afwerpmunitie	Duits	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)
		Afwerpmunitie	Geallieerd	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)
		Geschutmunitie (boord)	Duits	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)
		Geschutmunitie (boord)	Geallieerd	Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken	Enkele	L/A (Crash)

Tabel 3.1.b Deelgebied 2 Analyse bronnenmateriaal CE

* L = Literatuur, A=Archiefinformatie, M= MORA, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, ORB = Operations Record Books

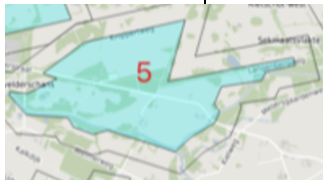
Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron
Deelgebied 3 	Onverdacht	-	-	-	-	-

Tabel 3.1.c Deelgebied 3 Analyse bronnenmateriaal CE

Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron*
Deelgebied 4 	Deels Verdacht	Raketten	Geallieerd	Verschoten	Enkele	L/A/ORB

Tabel 3.1.d Deelgebied 4 Analyse bronnenmateriaal CE

* L= Literatuur, A=Archiefinformatie, M= MORA, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, ORB = Operations Record Books

Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron*
Deelgebied 5 	Deels Verdacht	Afwerpmunitie	Geallieerd	Afgeworpen	Enkele	L/A/ORB
		Geschutmunitie (Flak)	Duits	Verschoten, begraven of gedumpt	Enkele	L/A
		Granaatwerpers	Duits	Begraven of gedumpt		L/A/M
		KKM & Handgranaten	Duits	Begraven of gedumpt		L/A/M

Tabel 3.1.e Deelgebied 5 Analyse bronnenmateriaal CE

* L= Literatuur, A=Archiefinformatie, M= MORA, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, ORB = Operations Record Books

Deelgebied	Conclusie	Subsoort	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Aantal	Bron*
Deelgebied 6 	Deels Verdacht	Afwerpmunitie	Geallieerd	Afgeworpen	Enkele	L/A/M

Tabel 3.1.f Deelgebied 6 Analyse bronnenmateriaal CE

** L= Literatuur, A=Archiefinformatie, M= MORA, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, ORB = Operations Record Books*

3.1 Horizontale afbakening van het verdachte gebied

De horizontale afbakening van het verdachte gebied is weergegeven op de CE Bodembelastingkaart in bijlage 2. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is bijlage 3 van het WSCS-OCE uit 2016 als uitgangspunt gehanteerd. Deze bijlage is tevens opgenomen in bijlage 3 van deze rapportage.

Hieronder is een nadere omschrijving gegeven van de horizontale afbakening van de diverse verdachte deelgebieden:

Verdachte locaties bombardementen

Er is niet onomstotelijk vast te stellen of de kraterpatronen zoals die zijn geïnterpreteerd uit de huidige situatie allen behorende bij de in het feitenrelaas genoemde bombardementen. De vormen van de patronen geven geen uitsluitel. Derhalve is de interpretatie dat het hier allemaal zogenaamde "pinpoint target" bombardementen betreft.

Dientengevolge is de horizontale afbakening van alle bombardementen bepaald op 181 meter rondom de vermoedelijke locatie van het bombardement.

Verdachte locaties vliegtuigcrash sites

Er is niet onomstotelijk vast te stellen of ten tijde van de crashes (5 stuks) er nog afwerpmunitie aan boord was van de betreffende vliegtuigen. Evenmin zijn er ruimingen bekend van dergelijke afwerpmunitie op deze sites. Derhalve is de horizontale afbakening van deze sites bepaald ten aanzien van deze CE soort.

Dientengevolge is de horizontale afbakening van alle vijf crash sites bepaald op 181 meter rondom de vermoedelijke locatie van de crash site.

Verdachte locaties Flak geschutstellingen

De locaties van de FLAK-stellingen zijn met een nauwkeurigheid van ca. 10 meter te bepalen.

Dientengevolge is de horizontale afbakening van de verdachte locaties van de beide geschutstellingen bepaald op 25 meter rondom de vermoedelijke locatie van de geschutstelling.

Verdachte locaties raketbeschietingen

De locaties van de beschietingen zijn met een nauwkeurigheid van ca. 10 meter te bepalen. Het betreft hier een zogenaamde "pinpoint target" raketbeschieting.

Dientengevolge is de horizontale afbakening van de raketbeschieting bepaald op 108 meter rondom de vermoedelijke locatie van de raketbeschieting.

Verdachte locaties loopgraven

De locaties van de loopgraven zijn met een nauwkeurigheid van ca. 5 meter te bepalen.

Dientengevolge is de horizontale afbakening bepaald op 5 meter aan weerszijden van de locatie van de loopgraaf.

3.2 Verticale afbakening van het verdachte gebied

De bovengrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De bovengrens wordt aangepast als er naoorlogse werkzaamheden hebben plaatsgevonden waarbij grondpakketten zijn afgegraven of opgebracht. Hiervoor zijn wel indicaties aangetroffen, en aanbeveling is om hiervoor nader onderzoek uit te voeren.

Verdachte locaties afwerpmunitie/raketten en geschutmunitie

Kraterparen afwerpmunitie zijn afkomstig van "pinpoint" luchtaanvallen.

Afwerpmunitie van 250, 500 en 1000 lb. kan in de vastgestelde verdachte gebieden worden aangetroffen tot een grondlaag met een maximale conusweerstand van 10 MPa en met een minimale laagdikte van 1 meter.

Voor die gedeelten van het projectgebied die jaarlijks worden bewerkt ten behoeve van akkerbouw kan redelijkerwijs worden aangenomen dat CE tot op een diepte van 30 cm reeds zijn opgemerkt en weggenomen. Deze aanname geldt echter niet voor incidenteel bewerkte percelen zoals weilanden. De ondergrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maximale indringingsdiepte van een explosief in de bodem. Bij het exacter bepalen van de verticale afbakening van het verdachte gebied wordt (in PRA) rekening gehouden met aanvullende parameters als bijvoorbeeld: bodemweerstand, verwachte indringingsnelheid, en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE.

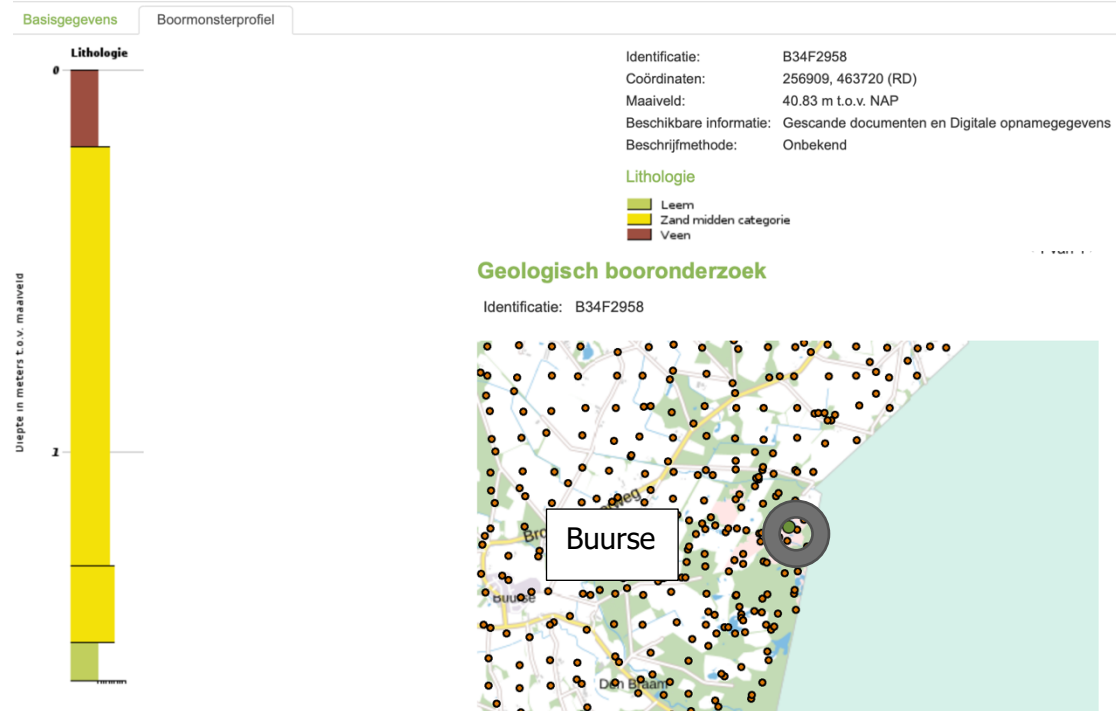
Er zijn geen opbouwgegevens van de ondergrond door de opdrachtgever beschikbaar gesteld.

De opbouw van de bodem is van invloed op de diepteligging van CE. Op de site DINOloket (www.dinoloket.nl) zijn boringen en sonderingen uit heel Nederland beschikbaar. Nabij het onderzoeksgebied hebben enkele geologische booronderzoeken plaatsgevonden, die in onderstaande tabel zijn weergegeven:

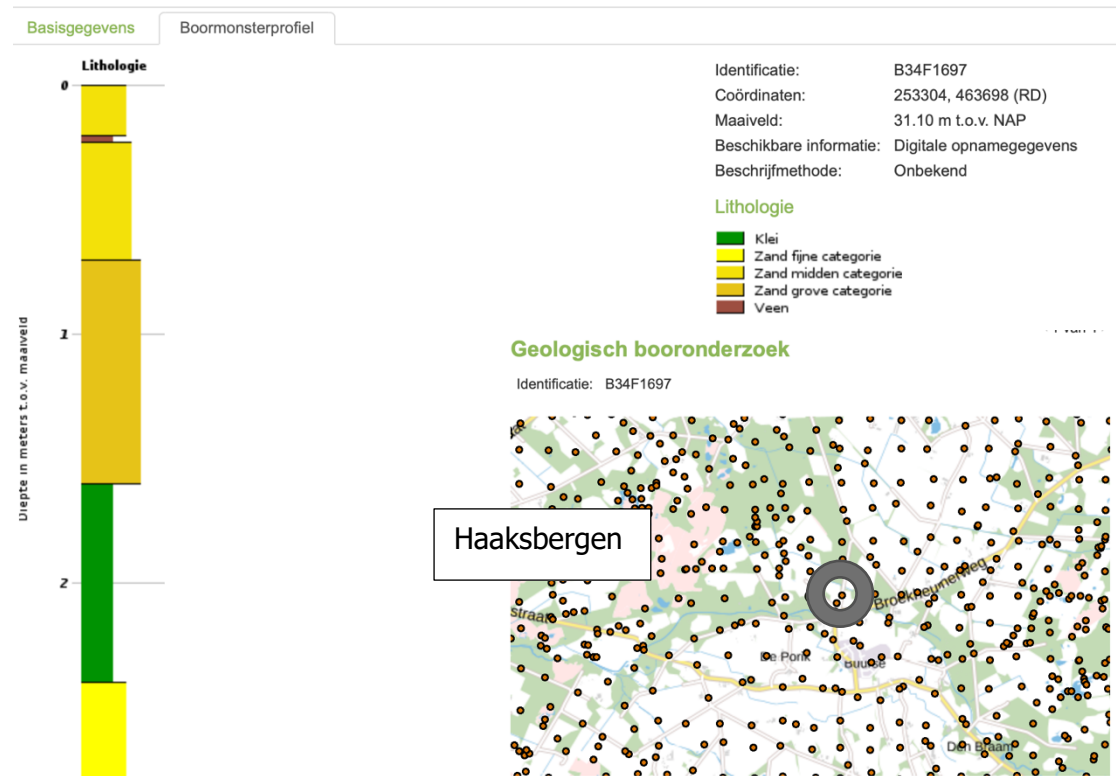
Over het gehele gebied bevindt zich een zandlaag overliggend op kleilaag. Ook zijn er grote delen van het onderzoeksgebied waar enkel zandlagen voorkomen. Een hier en daar aanwezige toplaag van veen met een dikte van ca. 0,5 meter wordt buiten beschouwing gelaten in dit hoofdstuk. Een zandlaag met een weerstand van 10 MPa wordt uit ervarings-kentallen aangetroffen op basis van deze summiere informatie op ca. 3 tot 4 meter minus maaiveld. Aangenomen wordt dat een brisantbom van 250 lbs deze laag niet of nauwelijks zal indringen. De verticale afbakening bedraagt derhalve ca. 3,5 tot max. 4,5 meter minus maaiveldniveau van 1945.

Het verdient de aanbeveling om een beter inzicht in de individuele grondopbouw van de gebiedsdelen te verkennen.

Voor zowel voor de soorten (luchtgrond)raketten als geschutmunitie kan in verband met de grondsoort een verticale afbakening worden aangehouden van 1 meter minus maaiveld (of waterbodembodem) in 1945. Het loopgravendeel wordt volgens de richtlijn verticaal afgebakend op 2 meter minus maaiveld in 1945.



Figuur 3.2.1. Visualisatie grondopbouw type 1



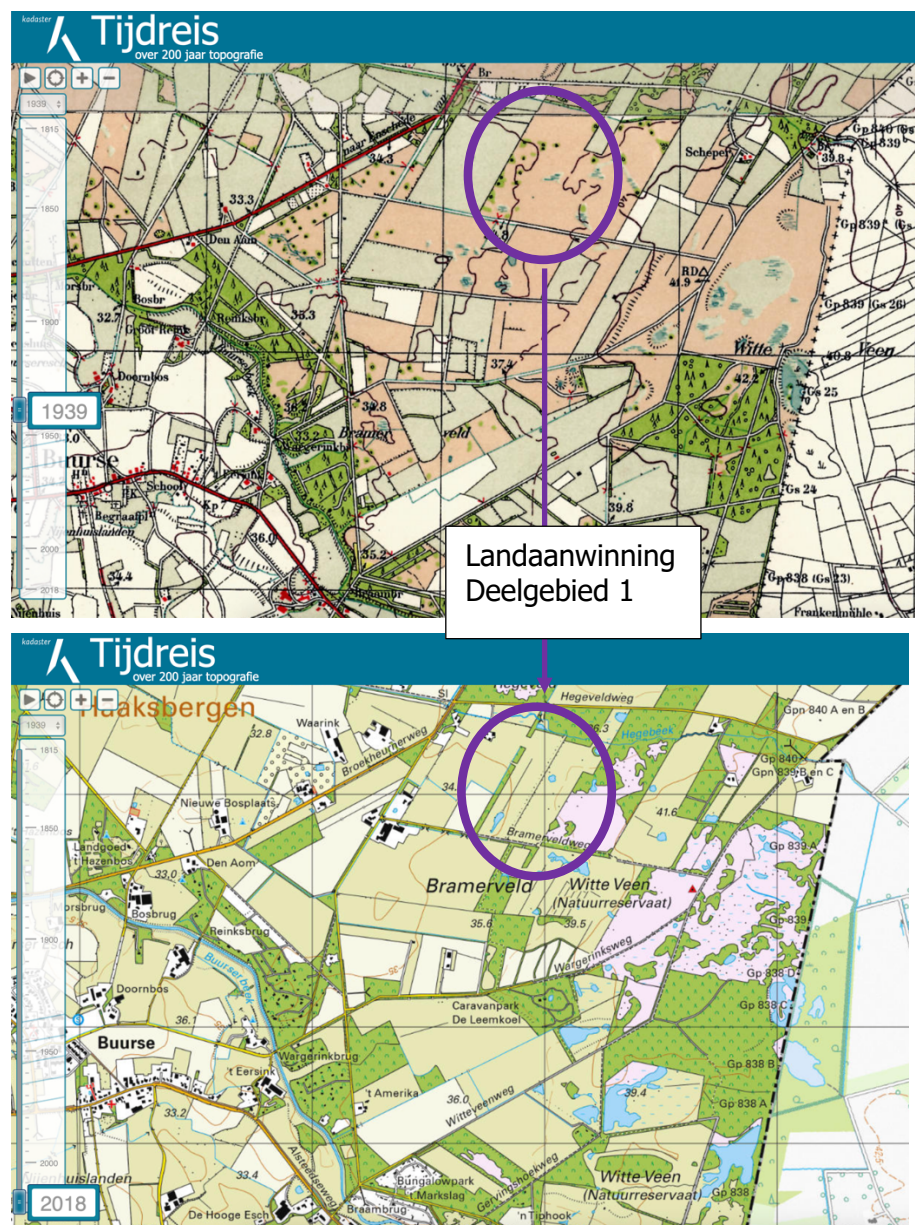
Figuur 3.2.2. Visualisatie grondopbouw type 2

3.3 Analyse contra-indicaties

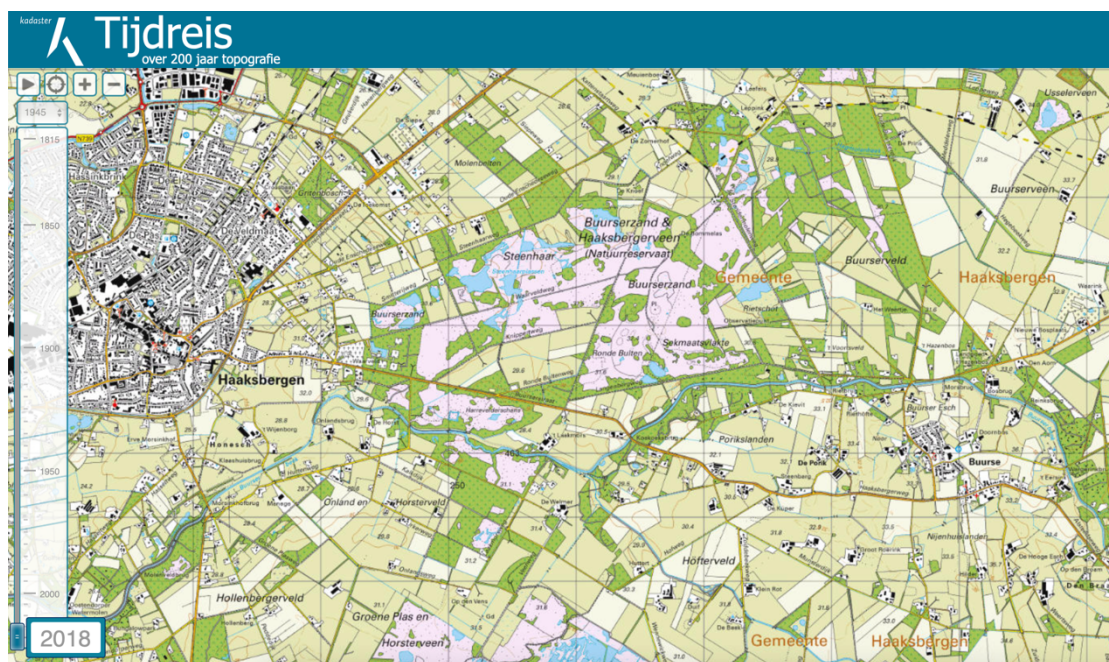
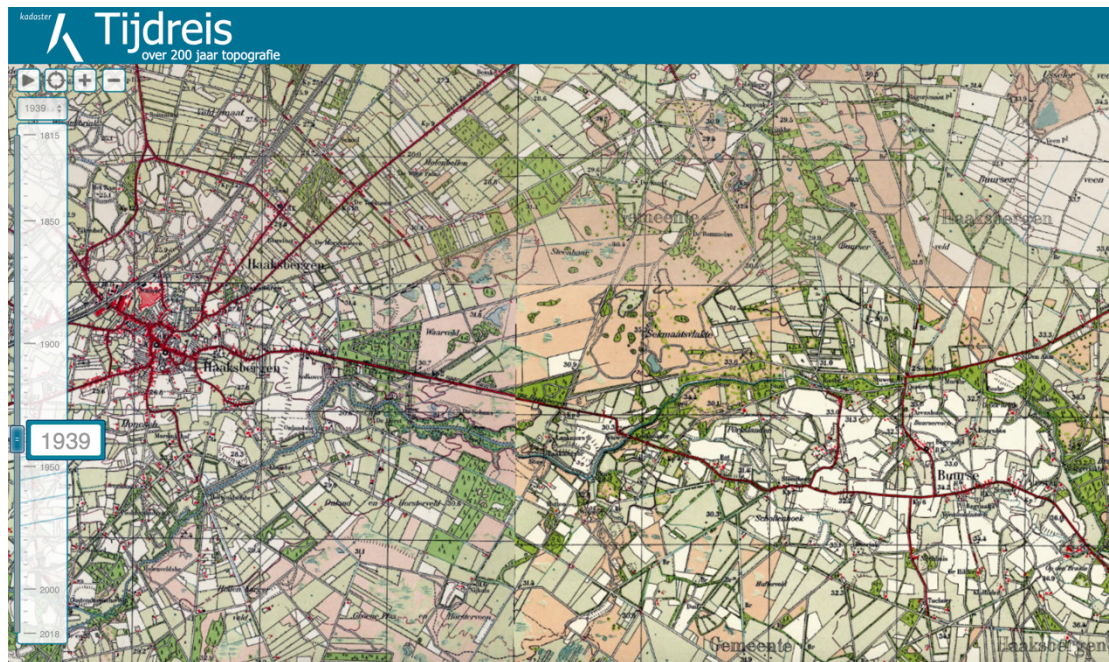
Er zijn geen contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE achterhaald:

Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen in het analysegebied. Het betreft o.a. de naoorlogse herverkaveling, alsmede de aanleg van nieuwe (secundaire) wegen en paden. Met name in het noorden van deelgebied 1 heeft een landaanwinning plaatsgevonden door natuur- of veengebieden geschikt te maken voor land- en akkerbouw.

Tevens zijn diverse dorpen en steden, waaronder Buurse en Haaksbergen, na de Tweede Wereldoorlog uitgebreid. CE kunnen ten gevolge van deze bodemingrepen verwijderd c.q. binnen het onderzoeksgebied verplaatst zijn (redepositie). Er zijn waarschijnlijk diverse baggercampagnes uitgevoerd teneinde onderhoud aan watergangen uit te voeren.



Buurse 1939 – 2018 (Deelgebied 2 t/m 6)



3.4 Leemten in kennis

Door middel van een WSCS-OCE (opsporing conventionele explosieven), gecertificeerd kwaliteitssysteem borgt Tavela B.V. de kwaliteit en veiligheid van haar diensten. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE: 2016. Het is uiteraard altijd mogelijk dat bepaalde oorlogshandelingen niet zijn beschreven, gearhiveerd of in de tijd verloren zijn gegaan, waardoor deze in het heden niet als feitenmateriaal terug te vinden zijn.

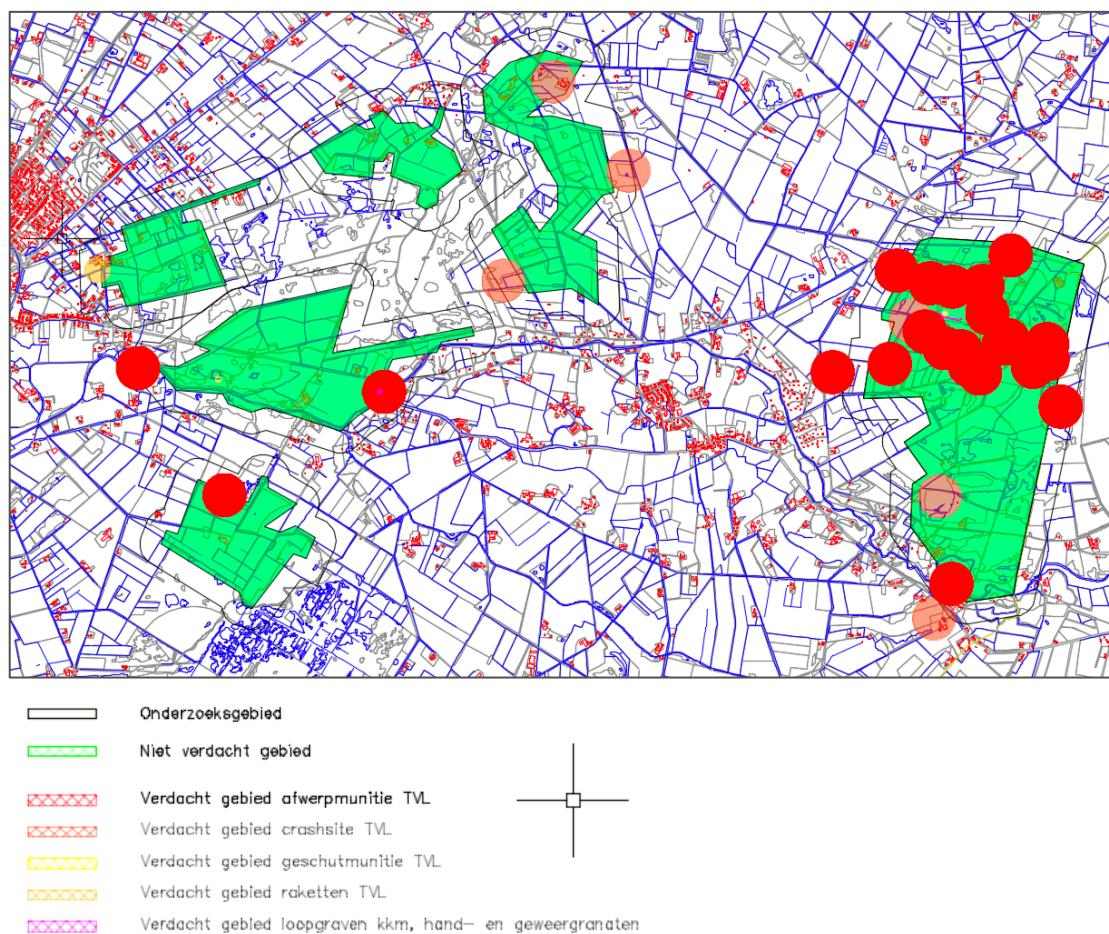
- Niet alle boven Nederland uitgevoerde bombardementen zijn nauwkeurig geregistreerd
- Mogelijkerwijs zijn de uitgevoerde bombardementen nog te achterhalen in Schotse archieven
- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.
- De locatiegegevens van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruiming waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- In watervlaktes en watergangen zijn in voorkomende gevallen zeer beperkt sporen waarneembaar van oorlogshandelingen.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel- indelingen.
- Tavela B.V. beschikt niet over de complete informatie aangaande de maatvoering van de achterhaalde/waargenomen naoorlogse grondroerende activiteiten/werkzaamheden.
- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumping, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden.
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.
- Luchtfoto's geven helaas altijd een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata in CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.
- Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutsopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden.
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd.

- Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een CE verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen.
- Het is onbekend hoe de baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden en hoe intensief ze zijn uitgevoerd.
- Het is onbekend of bij het ontgraven en/of dempen van een aantal watergangen munitie is aangetroffen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van het voorliggende Historische Vooronderzoek CE kunnen de onderstaande conclusies en adviezen door Tavela B.V. worden uitgebracht voor het projectgebied.

De adviezen worden in de onderstaande figuur gevisualiseerd, waarbij in rood, oranje, geel en magenta de verdachte gebieden zijn alwaar aanvullend onderzoek noodzakelijk is voorafgaande aan de grondroerende werkzaamheden. In groen zijn de onverdacht aangemerkte gebieden weergegeven:



Figuur 4. Visualisatie CE-BBK en adviezen uit HVO door Tavela B.V.

4.1 Deel-adviezen per deelgebied

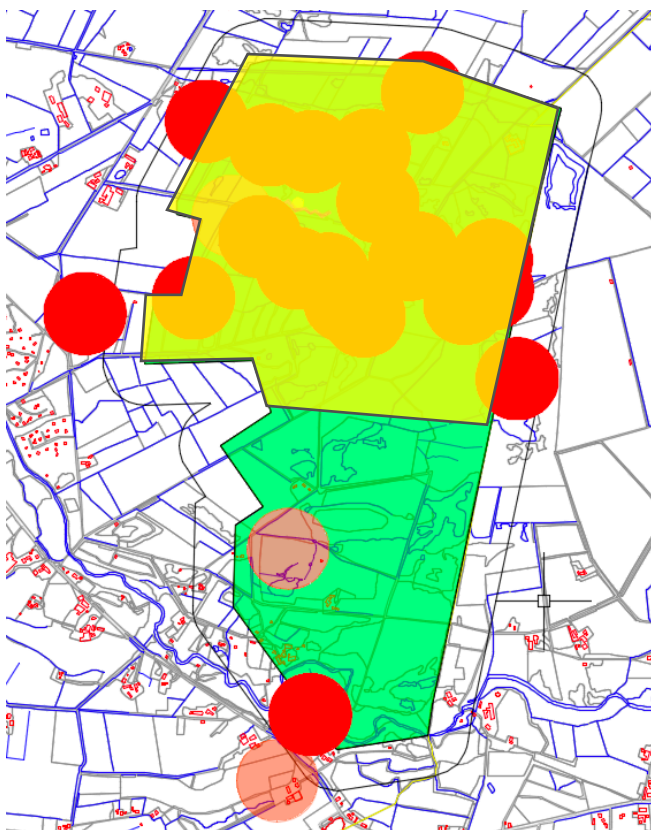
Deelgebied 1

Advies Tavela B.V. **verdacht** gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

- Deels verdacht (A) op de aanwezigheid van afwerpmunitie
- Deels verdacht (B) op de aanwezigheid van geschut munitie
- Deels verdacht (C) op de aanwezigheid van Klein kaliber munitie, Handgranaten & Geweergranaten

Daar waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen adviseren wij de opdrachtgever in alle gevallen (A, B en C) vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen. Gezien de grote hoeveelheid verdacht gebied verdient het de voorkeur om het noordelijke deel van dit deelgebied vlak dekkend te onderzoeken op aanwezigheid van CE. Een en ander conform (minimaal) het in geel gearceerde deel van deelgebied 1 van de onderstaande afbeelding. Het verschil in zoekdoel ten aanzien van verdacht deel (B & C) dient in acht te worden gehouden. Hierbij dient de onder (C) gestelde CE soort als zoekdoel "in clusters aanwezig" te worden gesteld.



Figuur 4.1.1 Visualisatie advies Tavela van vlak dekkend onderzoeken op CE van deelgebied 1 (in geel)

Advies Tavela B.V. onverdacht gebied:

Het resterende projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de vele oorlogshandelingen ten aanzien en in de nabijheid van het schijnvliegveld, mede ook door leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten. Met name de (nog steeds zichtbare) kraterpatronen wijzen op mogelijk achtergebleven CE.

Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Deelgebied 2

Advies Tavela B.V. verdacht gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Deels verdacht (A) op de aanwezigheid van afwerpmunitie

Deels verdacht (B) op de aanwezigheid van geschut munitie

Daar waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen adviseren wij de opdrachtgever in alle gevallen (A en B) vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden dit verdachte deel van het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen.

Advies Tavela B.V. onverdacht gebied:

Het resterende projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten.

Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Deelgebied 3

Advies Tavela B.V. onverdacht gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten.

Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Deelgebied 4

Advies Tavela B.V. verdacht gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Deels verdacht (D) op de aanwezigheid van (luchtgrond)raketten

Daar waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen adviseren wij de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het verdachte deel van het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen.

Advies Tavela B.V. onverdacht gebied:

Het resterende projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten. De nauwkeurigheid van de raketbeschieting is dusdanig dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van deze CE soort, met name op, onder of langs de wegen naar het noorden/noordoosten. Dit was de vluchtroute van de verslagen Duitsers.

Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Deelgebied 5

Advies Tavela B.V. **verdacht** gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

- Deels verdacht (A) op de aanwezigheid van afwerpmunitie
- Deels verdacht (B) op de aanwezigheid van geschut munitie
- Deels verdacht (C) op de aanwezigheid van Klein kaliber munitie, Handgranaten & Geweergranaten
- Deels verdacht (E) op de aanwezigheid van granaatwerpers

Daar waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen adviseren wij de opdrachtgever in alle gevallen (A, B en E) vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen. Het verschil in zoekdoel ten aanzien van het verdachte deel van deelgebied 5 dient in acht te worden gehouden. Hierbij dient de onder (C) gestelde CE soort als zoekdoel "in clusters aanwezig" te worden gesteld.

Advies Tavela B.V. **onverdacht** gebied:

Het resterende projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten.

Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Deelgebied 6

Advies Tavela B.V. **verdacht** gebied:

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

- Deels verdacht (A) op de aanwezigheid van afwerpmunitie

Daar waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen adviseren wij de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden dit verdachte deel van het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen.

Advies Tavela B.V. onverdacht gebied:

Het resterende projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Onverdacht op de aanwezigheid van CE.

Tavela B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied geen verder aanvullend onderzoek te laten uitvoeren ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gezien de leemten in kennis is een incidentele vondst van CE in het projectgebied niet geheel uit te sluiten.

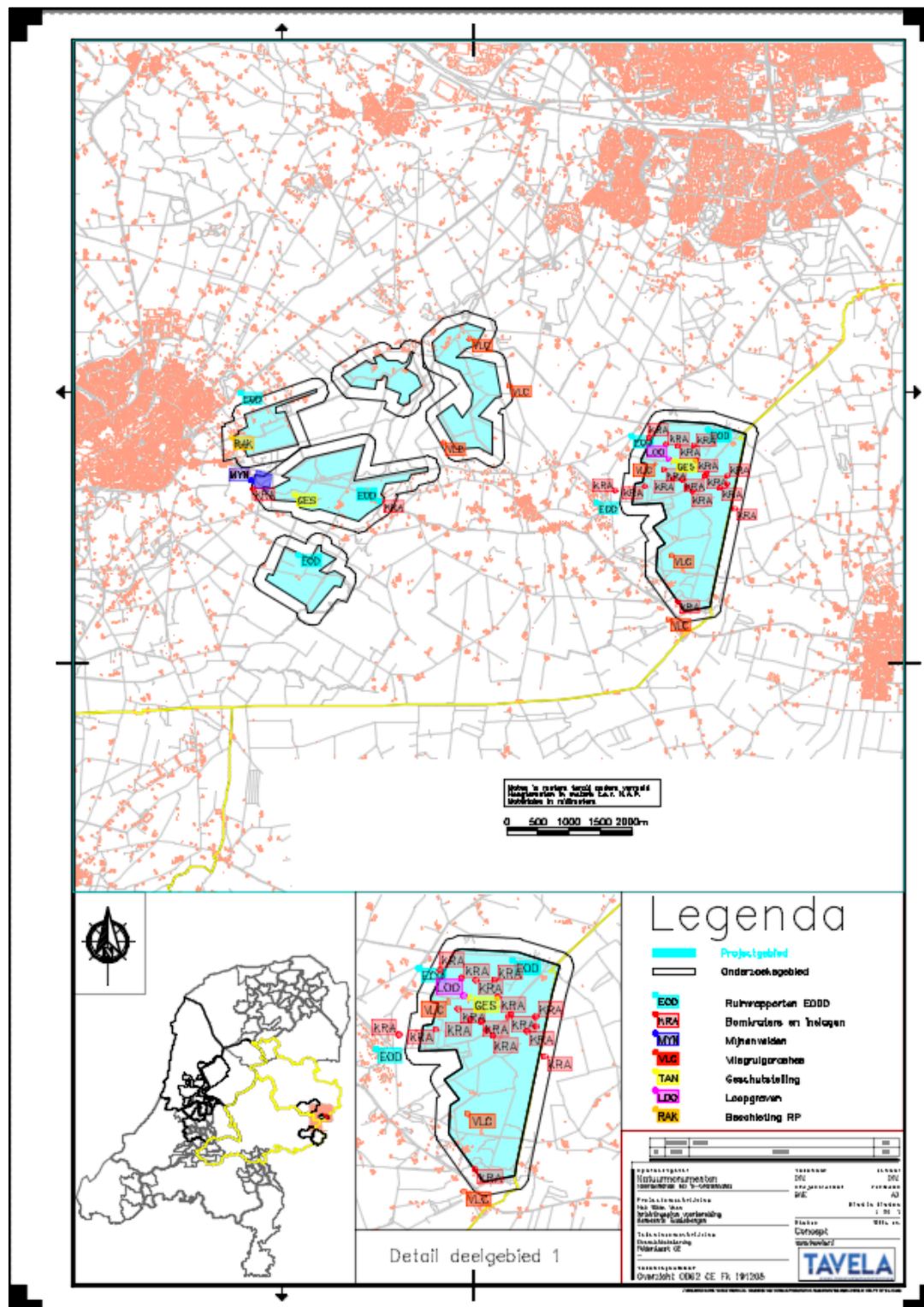
Wij adviseren opdrachtgever derhalve om voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van CE binnen het als onverdacht aangemerkte deel van het projectgebied.

Alle vervolg werkzaamheden die gerelateerd zijn aan de bovenstaande adviezen kan Tavela B.V. voor u verzorgen.

5 BIJLAGEN

Bijlage 1. Feiten inventarisatiekaart

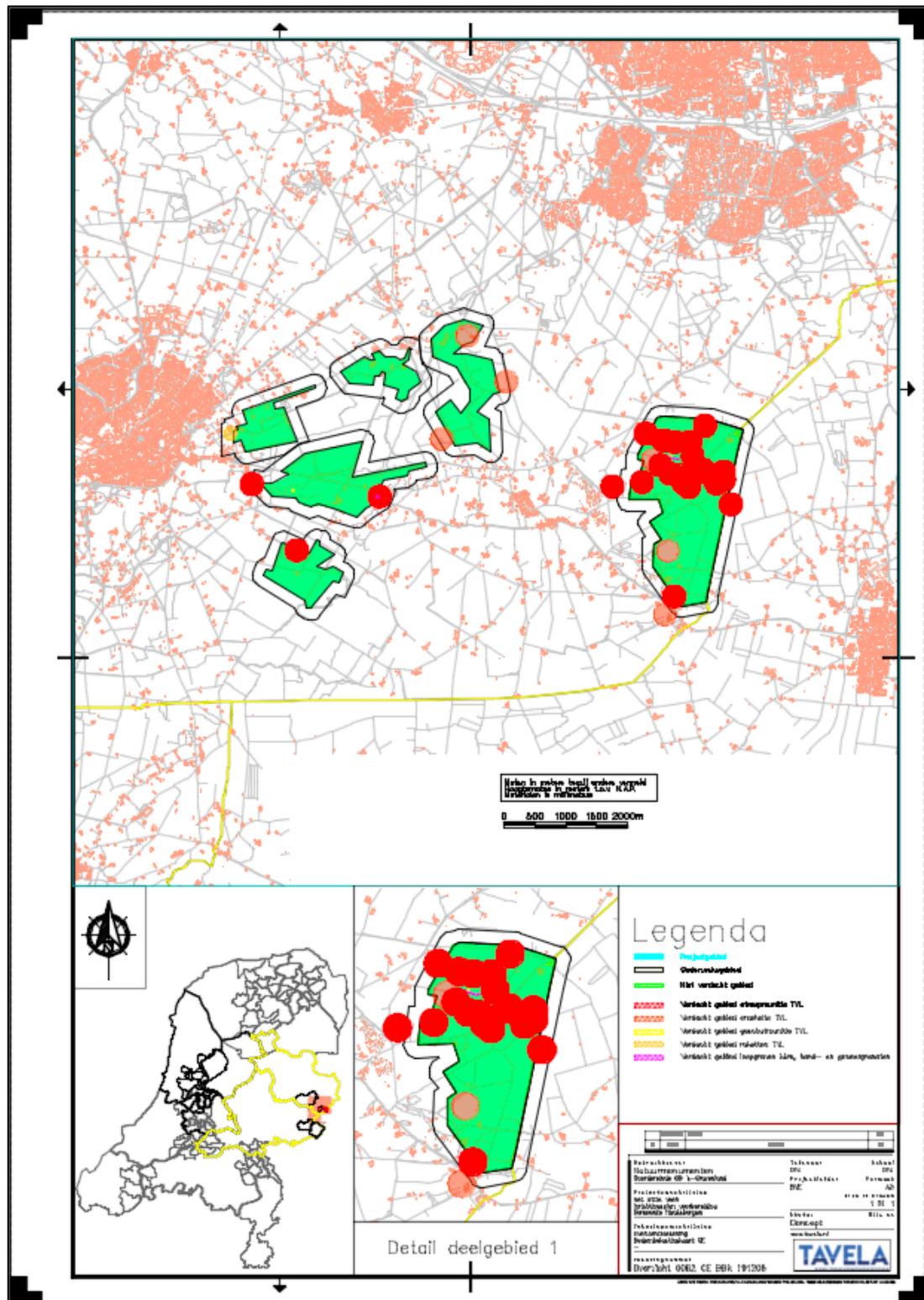
(Losbladig bijgevoegd)



Figuur 5.1 Bijlage 1: Feitenkaart CE

Bijlage 2. CE-Bodembelastingkaart

(Losbladig bijgevoegd)



Figuur 5.2 Bijlage 2: Bodembelastingkaart CE

Bijlage 3. Definitie en uitleg (sub-) soorten Conventionele Explosieven

Algemeen

In totaal worden er 16 hoofdgroepen CE onderscheiden. De meest voorkomende hoofdgroepen worden hieronder kort omschreven.

Klein kaliber munitie

Definitie: munitie voor wapens met een kaliber < 20 mm.

Uitleg: klein kaliber munitie is een verzamelnaam bedoeld voor alle munitie van handvuurwapens zoals revolvers, pistolen, geweren, machinegeweren en dergelijke.



Afbeelding: Brits machinegeweer Bren MkII



Afbeelding: Klein Kaliber Munitie, kaliber .303

Handgranaten

Definitie: een lichaam al of niet voorzien van springstof en voorzien van een ontsteker bedoeld om met de hand te werpen.

Uitleg: een handgranaat bestaat uit een lichaam, meestal vuistgrootte, vaak voorzien van een beugel en veiligheidspin, dat al of niet is gevuld met een spring-, een chemische-, een pyrotechnische- of kruitlading. Een handgranaat is voorzien van een ontsteker met het doel te detoneren, brand te stichten, een rookgordijn te leggen, etc. Dit is afhankelijk van de soort handgranaat en haar vulling.



Afbeelding: Handgranaten

Geweergranaten

Definitie: een granaat bedoeld om met behulp van een geweer te verschieten.

Uitleg: een geweergranaat is betrekkelijk klein en meestal voorzien van een staartstuk. Het is een munitieartikel dat speciaal is ontworpen om met behulp van een geweer en een afvuur- c.q. scherpe patroon te worden verschoten.

De opbouw en gevechtslading van een geweergranaat is in het algemeen te vergelijken met de opbouw van die van handgranaten. Geweerggranaten hebben een groter bereik dan handgranaten.



Afbeelding: Duitse Geweerggranaten Afbeelding: het verschieten van een geweergranaat

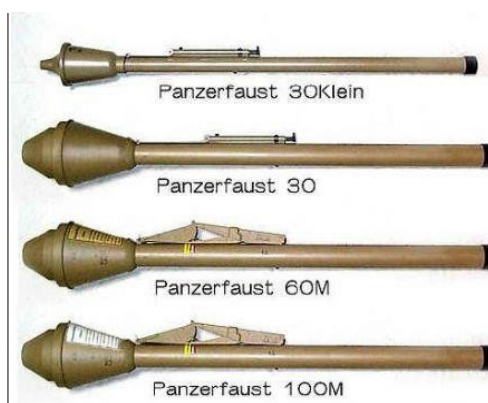
Granaatwerpers

Definitie: munitieartikelen die met een speciaal wapensysteem worden verschoten, gelanceerd of weggeslingerd.

Uitleg: munitie voor granaatwerpers verschilt van geweergranaten in die zin, dat zij een speciaal wapensysteem hebben om verschoten of gelanceerd te worden. Ook zijn ze groter dan geweergranaten. Het gebruik van de speciale afschiet- of lanceerinrichting werd niet direct geaccepteerd in militaire kringen, omdat dit inhield dat de militair een extra wapen moest dragen, meestal ten koste van zijn persoonlijke handvuurwapen. Op het slagveld bleken deze lanceerinrichtingen echter zeer doeltreffend te zijn, aangezien hiermee de vuurkracht van een kleine eenheid vergroot werd. Bovendien konden allerlei soorten granaten nauwkeurig gericht en verschoten worden op diverse vijandelijke doelen op uiteenlopende afstand. Munitie voor granaatwerpers heeft meestal een herkenbaar staartstuk.



Afbeelding: Engelse granaatwerpers (PIAT)



Afbeelding: Duitse granaatwerpers

Raketwerpers

Definitie: munitieartikelen die na te zijn afgevuurd tijdens de vlucht worden voortgestuwd door een raketmotor.

Uitleg: raketten zijn te herkennen aan een raketmotor met daarin een venturi (uitstroomopening). Anders dan hedendaagse geleide raketten waren deze raketten na het lanceren niet meer bestuurbaar. Bij de Amerikanen werd de Bazooka gebruikt en bij de Duitsers de Panzerschreck.

N.B. Voor raketten die werden afgevuurd door vliegtuigen zie lucht-gronddoelraketten.



Afbeelding: Amerikaanse bazooka



Afbeelding: Duitse Panzerschreck

Geschutmunitie

Definitie: munitie voor diverse soorten vuurmonden met een kaliber van 20 mm of groter.

Uitleg: geschutmunitie is een verzamelnaam voor verschillende soorten munitie gebruikt voor b.v. kanonnen en mortieren. Hieronder vallen bijvoorbeeld granaten, mortiergranaten, terugstootloze vuurmonden (TLV's), maar ook hulzen e.d.



Afbeelding: Duitse 10,5cm granaat



Afbeelding: 3 inch Brisantgranaat

Mijnen(velden)

Definitie: een hoofdloading, al of niet in een omhulsel, voorzien van een ontsteker, in of op een terrein of gebied aangebracht om te hinderen, schade toe te brengen of buiten gevecht te stellen en dat door het te treffen doel wordt geactiveerd.

Uitleg: hoewel andere vormen voorkomen, hebben landmijnen vaak een ronde (schijf)vorm. Anti- personeelsmijnen zijn meestal zo groot als een schoenpoetsdoosje, terwijl anti-tankmijnen zo groot zijn als een wiel. Mines worden in of op het terrein (of ander gebied) aangebracht om de toegang tot en het gebruik van bepaalde terreingedeeltes te ontzeggen, de vijand te hinderen in zijn beweging en/of de vijand buiten gevecht te stellen. Mines uit de Tweede Wereldoorlog waren vaak voorzien van een drukontsteker. Moderne mines kunnen voorzien zijn van ontstekers met sensoren, zodat deze reageren op licht, geluid, trilling, warmte, e.d.



Afbeelding: Duitse anti-tank Tellermine.42



Afbeelding: Duitse anti-tank Riegelmine 43

Afwerpmunitie

Definitie: munitieartikelen, bedoeld om vanuit een vliegtuig te worden afgeworpen.

Uitleg: bommen komen voor in allerlei vormen en maten. De meeste bommen hebben een cilindrisch of sigaarvormig lichaam met een springstoflading (brisantbommen). Verder komen chemische en pyrotechnische ladingen voor (brand- en fotoflitsbommen). Bommen komen tot uitwerking in de lucht of bij inslag (direct of na het verlopen van een tijd) of na indringen. Om de beoogde uitwerking te verkrijgen kunnen bommen voorzien zijn van een grote verscheidenheid aan ontstekingsmechanismen. De meest voorkomende zijn de direct werkende of (lange) vertraging ontstekers.



Afbeelding: opslag 500lbs bommen



Afbeelding: 500lbs bom in Zwolle

Lucht-gronddoelraketten

Definitie: munitieartikelen die na te zijn afgevuurd tijdens de vlucht worden voortgestuwd door een raketmotor.

Uitleg: raketten zijn te herkennen aan een raketmotor met daarin een venturi (uitstroomopening). Anders dan hedendaagse geleide raketten waren deze raketten na het lanceren niet meer bestuurbaar.

De Britse 60-lbs raket werd voornamelijk vanuit jachtbommenwerpers afgevuurd op tanks, treinen, voertuigen en gebouwen.



Afbeelding: Engelse SAP 60 Lbs vliegtuigraketten

Bijlage 4. Uitgangspunten horizontale afbakening (WSCS-OCE Tabel 3)

Copy15

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onverdacht	Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsoptellingen, rondom afgezet met een versperw ring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	X		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voor-keur bepaald aan de hand van georeferende luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi) automatisch wapen, niet zijnde onwww derdeel van een verdedigingswerk.			Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	X		25 meter rondom het hart van de geschut-opstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	X		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf.	X		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferende luchtfoto's.
Tankgracht of Tankgeul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met stelling wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		X	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		X	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	X		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		X	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitlijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	X		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitlijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		X	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strand-versperringen en Drakentanden.		X	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woon-onderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		X	Tenzij er indicaties zijn op CE van-wege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		X	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitie-opslag of nabij-verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuifunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		X	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	X		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondbonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	X		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	X		Op basis van een analyse van het inslagen-patroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslag-patroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Insagpunt blindgan- ger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerp- snelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoe ver de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	X		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde Incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat be- treft.
Insagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de in- slag van een V-1 wapen.	X		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	X		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	X		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van mu- nitie en/of toebeho- ren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	X		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bij-voorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.			Situationeel te bepalen.
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	X		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantref- fen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	X		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ⁽²⁾ wordt de maxi- male afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste insla- gen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel. ⁽²³⁾
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. ⁽²⁴⁾
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel. ⁽²⁵⁾
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. ⁽²⁶⁾

1) Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.
2) Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbom- menwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens
3) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.
4) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.
5) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.
6) De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 5. Distributielijst

Dit vooronderzoek is verstuurd naar de volgende organisaties:

Opdrachtgever

Bedrijfsnaam: Advies & Ingenieursbureau Eco Groen

Naam: Mevr. C. Tellegen

Adres: Emmastraat 16 8011 AG Zwolle

Telefoon: 038-4236464

Mobiel: 06-46023223

E-mail: c.tellegen@ecogroen.nl

Website: www.ecogroen.nl



TAVELA B.V.

te Zwolle

KvK-nummer: 73373648

Het managementsysteem van **TAVELA B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 28337/1.2
Ingangsdatum certificaat: 29-07-2019
Certificaat geldig tot: 08-05-2022
Datum eerste certificaat: 08-05-2019

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 - 330 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

Bijlage 7. Ontheffingen Wet Wapens en Munitie Tavela B.V.



Justis
Ministerie van Justitie en Veiligheid

DE MINISTER VAN JUSTITIE EN VEILIGHEID,

Kenmerk: OWM 2810

Gelezen het verzoek van 18 december 2018 van 'Tavela B.V.', gevestigd te Burgum, te dezen vertegenwoordigd door de heer B.A. Veenstra om verlening van een ontheffing op grond van artikel 4, eerste lid, van de Wet wapens en munitie, tot het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7, van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III, van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

Gezien het advies van 7 maart 2019 van de politiechef van de regionale eenheid Noord-Nederland, namens de korpschef van de Nationale Politie (hierna de korpschef), waarin wordt geadviseerd de ontheffing te verlenen;

Gelet op het feit dat uit het verzoek van 'Tavela B.V.' en het bij de korpschef ingewonnen advies blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het Arbeidsomstandighedenbesluit en er derhalve een redelijk belang is bij het voorhanden hebben van explosieven van categorie II en munitie van de categorieën II en III;

Gelet op artikel 4, eerste lid, artikel 22, eerste lid en artikel 26, eerste lid, van de Wet wapens en munitie;

B e s l u i t :

- I. Ontheffing, als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Wet wapens en munitie, te verlenen aan:

Naam bedrijf : Tavela B.V.
Adres : Mr. Oppedijk van Veenweg 20e, 9251 GA
Vestigingsplaats : Burgum

voor het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7, van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III, van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

- II. Aan te wijzen als beheerder van de bedoelde explosieven en munitie:

Naam : Rijpers
Voornamen : Albert Martinus Johannes
Geboortedatum : 9 augustus 1963
Geboorteplaats : Roosendaal en Nispen

GELDIGHEIDSDUUR VAN DE ONTHEFFING: tot 28 maart 2024

BEPERKINGEN:

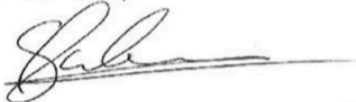
1. De ontheffing heeft betrekking op de werkzaamheden "het benaderen en – in afwachting van ruiming door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) – tijdelijk veiligstellen van (onderdelen van) explosieven en munitie";
2. De onder 1 genoemde werkzaamheden dienen plaats te vinden overeenkomstig het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven van Bijlage XII, behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling (hierna het Certificatieschema);
3. De aangetroffen explosieven en munitie dienen – voor zover mogelijk – opgeslagen te worden in een speciaal daartoe ingerichte voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie;
4. De voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie dient voorzien te zijn van deugdelijk hang- en sluitwerk alsmede van een goedgekeurde alarminstallatie, die ten minste bestaat uit een geluidsignaal, lichtsignaal en een telefonische melding aan alarmdienst of de beheerder;
5. Het voorhanden hebben en vervoeren van de wapens en munitie is uitsluitend toegestaan aan de in deze ontheffing genoemde beheerders voor zover dit noodzakelijk is bij de uitoefening van hun werkzaamheden.

VOORSCHRIFTEN:

1. De in de ontheffing genoemde organisatie dient in het bezit te zijn van een procescertificaat opsporen conventionele explosieven, zoals bedoeld in artikel 4.10, tweede lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
2. Het procescertificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan de toezichthouder;
3. De in deze ontheffing genoemde beheerders dienen in het bezit te zijn van een door de korpschef verleend verlof;
4. Bij intrekking of opzegging van de ontheffing worden de ontheffing en de daarin genoemde explosieven en munitie onverwijld ingeleverd bij de korpschef;
5. Tijdens de benaderingswerkzaamheden dient op de projectlocatie minimaal één "Senior OCE-deskundige" zoals bedoeld in Bijlage 2c van het Certificatieschema aanwezig te zijn;
6. Bij verhuizing wordt door houder hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de Minister van Justitie en Veiligheid;
7. Bij wijziging van de beheerder(s) wordt hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de staatssecretaris van Veiligheid en Justitie;
8. De houder van de ontheffing houdt zich strikt aan de bepalingen, gesteld bij of krachtens de Wet wapens en munitie, alsmede aan de in de ontheffing genoemde beperkingen en voorschriften;
9. De houder van de ontheffing dient uiterlijk drie maanden voor afloop van de geldigheidsduur een aanvraag ter verlenging bij de Minister van Justitie en Veiligheid in te dienen.

Den Haag, 28 maart 2019,

De Minister van Justitie en Veiligheid,
namens deze,



S. Gobardhan
Operationeel manager V&T