

ANTEA GROUP
t.a.v. de heer ing. R. van Trigt
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Kenmerk: 2017-BB-69-BR-01
Rotterdam, 19 oktober 2017
Betreft: addendum op vooronderzoek 2015-70-VO-01

+31 (0) 10 820 29 20

Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

KVK: 61 00 20 46
BTW: NL8541.59.587.B01
IBAN: NL45ABNA0576781150

www.beobom.nl
info@beobom.nl

Geachte heer Van Trigt,

Recentelijk ontvingen wij van u het verzoek voor het opstellen van een addendum op het reeds eerder uitgevoerde vooronderzoek ter plaatse van de N247 te Noord-Holland (kenmerk 2015-70-VO-01 definitief). In dit onderzoek werd geconcludeerd:

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, alsmede op de geanalyseerde luchtfoto's, zijn enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van deze feitelijke aanwijzingen, kan worden geconcludeerd dat er binnen het projectgebied, CE in de vorm van afwerpmunitie en CE in de vorm van klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers kunnen worden aangetroffen.¹

Het advies dat door BeoBOM destijds werd uitgebracht was de uitvoering van een Projectleiderssamenvatting Opsporing Conventionele Explosieven (PLS-OCE), waarin nader wordt ingegaan op de specifieke risico's en de te nemen maatregelen. Voor een weergave van bovengenoemde opsporingsgebieden wordt verwezen naar het betreffende onderzoek van destijds.

In deze briefrapportage wordt verder niet ingegaan op genoemde opsporingsgebieden, daar dit addendum uitsluitend van toepassing is op een uitbreiding op het projectgebied uit onderzoek 2015-70-VO-01. Deze geplande uitbreiding betekent dat het genoemde vooronderzoek niet meer voldoet voor het gehele projectgebied (omdat het niet langer het gehele projectgebied dekt). Ter plaatse van de uitbreiding zullen sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd, vervolgens zal uitbreiding van bestaande bebouwing plaatsvinden en wordt een parkeerterrein aangelegd. Teneinde deze plannen te kunnen realiseren zullen enige bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (hierna: WSCS-OCE). Voorliggend rapport heeft betrekking op de uitbreiding van het projectgebied, zoals getoond in dit addendum (zie figuur 1).

¹ BeoBOM, Vooronderzoek Conventionele Explosieven N247 Noord-Holland (kenmerk 2015-70-VO-01, definitief d.d. 18 november 2015), p. 5.

Daar het in 2015 uitgevoerde vooronderzoek conform het WSCS-OCE is uitgevoerd, geldt het niet als noodzakelijk een volledig nieuw vooronderzoek op te stellen voor de genoemde uitbreiding van het projectgebied. Om deze reden is voorliggend addendum in de vorm van een briefrapportage opgesteld. Voor het vooronderzoek waarop deze briefrapportage een aanvulling vormt wordt dan ook verwezen naar het rapport met kenmerk 2015-70-VO-01, definitief d.d. 18 november 2015.

N.B.: wanneer in onderstaande tekst gesproken wordt over ‘projectgebied’ dan wordt hier verwezen naar de groen omlijnde locatie ter plaatse van Het Schouw, zoals onderstaand getoond in figuur 1 in voorliggend document, tenzij anders aangegeven.

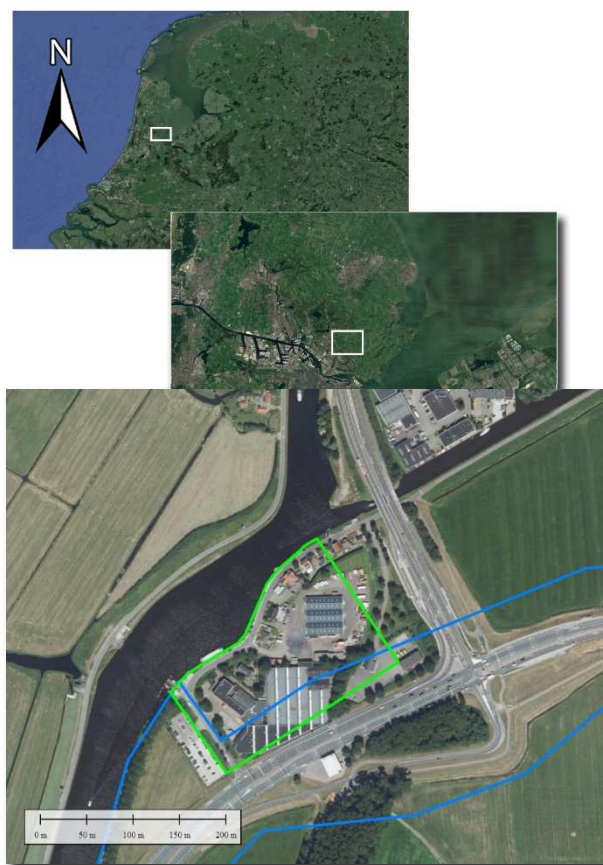
DOEL

Het doel van dit addendum is om vast te stellen of:

- er binnen het projectgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij mogelijk CE in de bodem zijn achtergebleven.

BEGRENZING PROJECTGEBIED

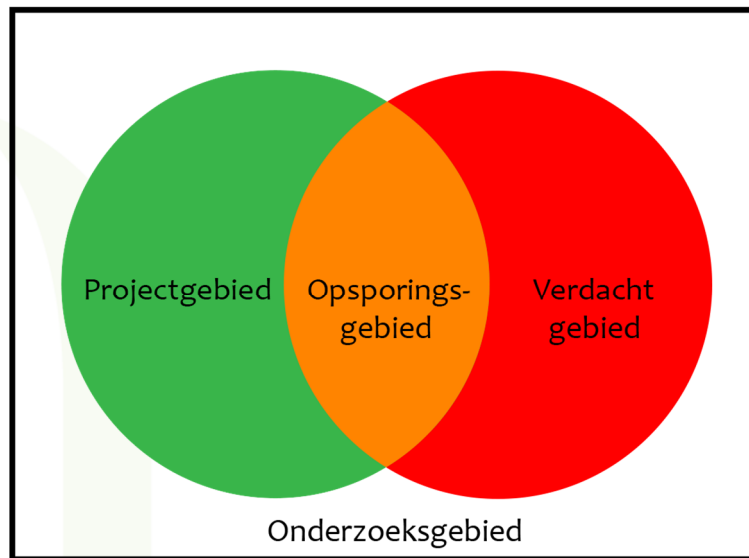
Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Grootsschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Onderstaande figuren tonen het projectgebied op drie verschillende zoomniveaus. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen in voorliggend rapport, is een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



Figuur 1. Het projectgebied (groen) ter plaatse van Het Schouw. In blauw de ligging van het projectgebied behorende bij 2015-BB-70-VO-01. Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.

TERMINOLOGIE

Voor het opstellen van vooronderzoeken wordt voor alle CE-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden.



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aanleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied dat tijdens het vooronderzoek onderzocht is. Het WSCS-OCE schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijv. straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen welke in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen welke in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties welke relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie zoals *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied – gebied waarin mogelijk CE aangetroffen kunnen worden. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen en waar voortgaande aan de uit te voeren werkzaamheden aanvullend onderzoek dient plaats te vinden.

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als ‘verdacht gebied’ aangeduide locaties kunnen worden beschouwd als onverdacht gebied. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE.

NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN (NGE) VERSUS CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven, niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch, welke zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vallen ook:

- CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- Restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- Voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- Wapens of onderdelen daarvan.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Voor dit vooronderzoek CE is een inventarisatie opgesteld van de bronnen die in 2015 door BeoBOM werden geraadpleegd. In onderstaande tabel worden de in het WSCS-OCE genoemde bronnen genoemd (zowel de verplichte als de aanvullende bronnen), waarbij wordt aangegeven welke bronnen voor vooronderzoek 2015-BB-70-01 reeds werden geraadpleegd. Deze bronnen liggen ten grondslag aan voorliggend addendum. Voor het geheel van geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar het betreffende rapport.

Bron	Verplicht (WSCS)	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	√		√
Gemeentelijk of provinciaal archief	√		√
Nationaal Archief Den Haag		√	√
Nederlands Instituut voor oorlogsdokumentatie (NIOD)		√	
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√
Nederlands Instituut voor militaire historie (NIMH)		√	√
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	√		√
Luchtfotocollectie Topografische Dienst/Kadaster Zwolle (TOPOD)	√		√
Luchtfotocollectie Aerial Reconnaissance Archives (TARA)		√	
The National Archives (NA) Londen		√	√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		√	
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)		√	
Getuigenverslagen		√	√

AANVULLEND GERAADPLEEGDE BRONNEN

Ten behoeve van voorliggend addendum zijn onderstaande bronnen aanvullend geraadpleegd.

Nationaal Archief Den Haag

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	40	Noord-Holland	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied
	183	Baarn-Burgh (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied
	184	Echt-Zwolle (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied

249-0592B Dossier - Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	24	"Schade-opgave van Nederland: oorlogsgeweld van 10 mei 1940-5 mei 1945" : handgeschreven overzicht van de oorlogsschade in Nederland aan woningen, van het College van Algemeene Commissarissen voor den Wederopbouw, afd. B.B.C., Kruisbessenstraat 12, 's-Gravenhage, Oktober 1945	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied

249-1120 Dossier - Amsterdam - verdediging 1945

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-1120	A1	Militaire beschouwing, vermoedelijk uit de illegale pers, betreffende de verdediging van de stelling Amsterdam (fotokopie), 1945	Nee, niet aantoonbaar relevant voor onderhavig projectgebied

NIMH

575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	222	Locatie van verdedigingswerken in en om (het noordelijk gedeelte van) Amsterdam waaronder Panzer Abwehr Geschütz (PAG), bunkers, versperringen, hangars, camouflagehuizen, inundatievelden, het PTT-gebouw en kazerne Oranje-Nassau [NB kaarten I tot en met III plus beschrijving IV]	Ja

DotKa DATA

Bibliotheek Universiteit Wageningen

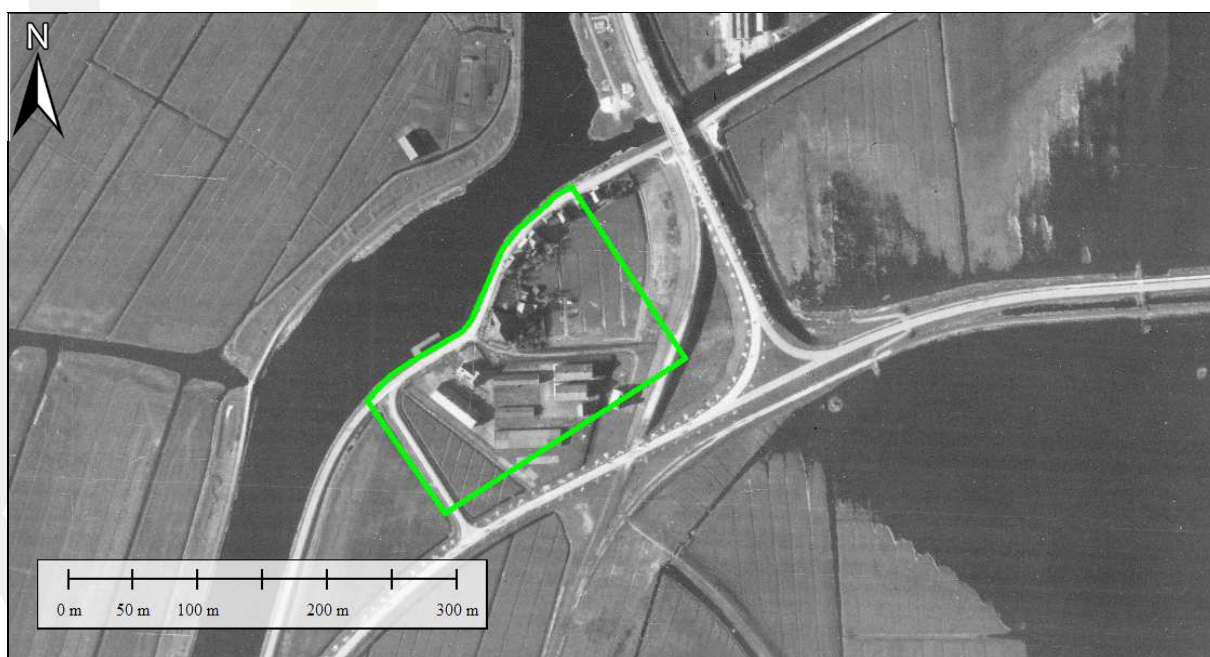
Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3064	D/842	16 juli 1943	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
3169	106G/3447	29 oktober 1944	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
3071	4/2184	7 april 1945	1/7.600	Goed	100%	Eigen archief



Figuur 3. 100% dekking op 16 juli 1943 (luchtfoto 3064).



Figuur 4. 100% dekking op 29 oktober 1944 (luchtfoto 3169).



Figuur 5. 100% dekking op 7 april 1945 (luchtfoto 3071).

EERDER UITGEVOERDE VOORONDERZOEKEN

Sinds het uitvoeren van het vooronderzoek met kenmerk 2015-BB-70-VO-01 heeft BeoBOM in de nabijheid van het onderhavige projectgebied een vooronderzoek uitgevoerd. Onderstaand wordt het vooronderzoek besproken en de ligging ervan getoond ten opzichte van onderhavig projectgebied.

BeoBOM, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Persleiding Landsmeer (kenmerk 2016-BB-81-01, definitief d.d. 31 januari 2017).

- Vooronderzoek ter plaatse van Landsmeer, op circa 1,8 kilometer ten noordoosten van het huidige projectgebied. In dit vooronderzoek werd geconcludeerd: 'In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn géén feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Het gebied geldt derhalve niet als méér verdacht dan de overige Nederlandse bodem waarvoor geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van CE.'



Figuur 6. Het projectgebied te Landsmeer (rood) t.o.v. het huidige projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURONDERZOEK

Op basis van het bronnenonderzoek is hieronder een overzicht gegeven van de verschillende oorlogshandelingen welke plaats hadden in (de omgeving van) het onderhavige projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt door BeoBOM nader toegelicht in hoeverre gebeurtenissen relevant zijn voor/van invloed zijn op het huidige projectgebied en of er sprake is van een tweede, bevestigende bron. Het WSCS-OCE zegt hierover dat bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal de volgende uitgangspunten [worden] gehanteerd: De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijk verifieerbare bronnen. Indien slechts één bron is aangetroffen, wordt dat duidelijk aangegeven in de rapportage. In de rapportage wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat. In de kolom relevantie zal derhalve tevens worden ingegaan op de betrouwbaarheid van de bronnen.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
12 oktober 1940	In de gemeente Broek in Waterland wordt een blindganger gevonden. ²	Niet aantoonbaar relevant, een exacte plaatsaanduiding ontbreekt. Er kan geenszins worden gesteld dat deze blindganger zich ter plaatse van het huidige projectgebied bevond. <i>De informatie is afkomstig uit een enkele bron. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
20 november 1940	In de gemeente Broek in Waterland vallen negen brisantbommen, waarvan drie blindgangers, op akkerland. Er ontstaat geen schade. ³	Niet aantoonbaar relevant, een exacte plaatsaanduiding ontbreekt. Het feit dat de bommen op akkerland vielen doet vermoeden dat deze niet binnen het projectgebied neerkwamen, dit bestond namelijk destijds reeds uit bebouwd terrein. Er kan geenszins worden gesteld dat deze gebeurtenis van invloed is op het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een enkele bron. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
23 november 1940	In de gemeente Broek in Waterland valt een brisantbom in een weide. Er ontstaat geen schade. ⁴	Niet aantoonbaar relevant, een exacte plaatsaanduiding ontbreekt. Het feit dat de bom in een weide viel doet vermoeden dat deze niet binnen het projectgebied neerkwam, dit bestond namelijk destijds reeds uit bebouwd terrein. Er kan geenszins worden gesteld dat deze gebeurtenis van invloed is op het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een enkele bron. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
29 september 1941	Een Vickers Wellington bommenwerper van No 99 Squadron stort in Landsmeer neer. Dit vliegtuig wordt neergehaald door Unteroffizier Lompa van de 6. Staffel/Jagdgeschwader 53 en komt vervolgens om 07:42 uur neer bij de Beekstraat 258. ⁵ Later wordt op deze locatie een monument geplaatst. ⁶	Niet aantoonbaar relevant, dit toestel stortte neer op circa 1400 meter buiten het projectgebied.

² NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

³ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

⁴ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

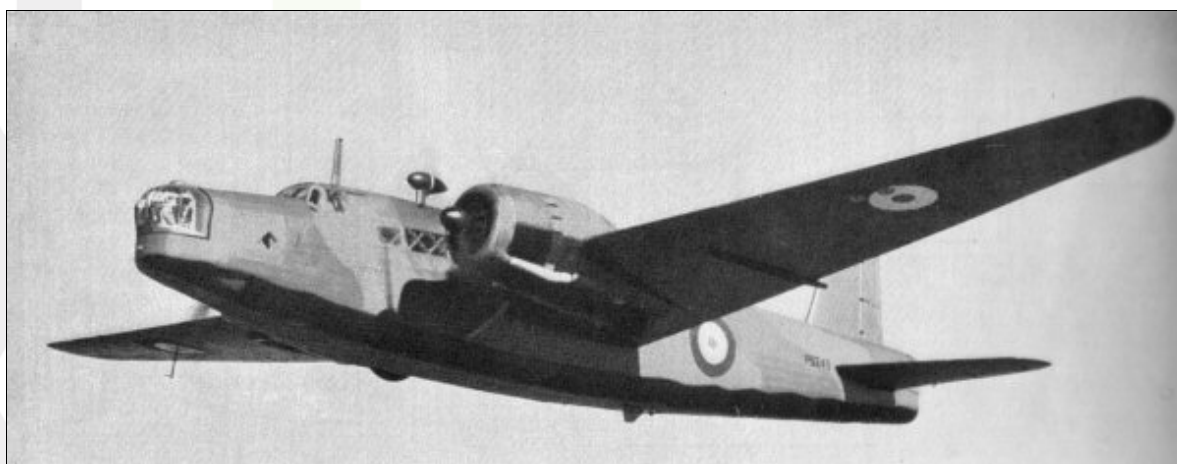
⁵ Database SGLO, crash T1279.

⁶ Tracesofwar.nl.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		De informatie wordt door meerdere bronnen onderschreven en als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 7. De locatie van het neergestorte toestel (blauw). Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 8. Een Vickers Wellington. Bron: wikimedia.

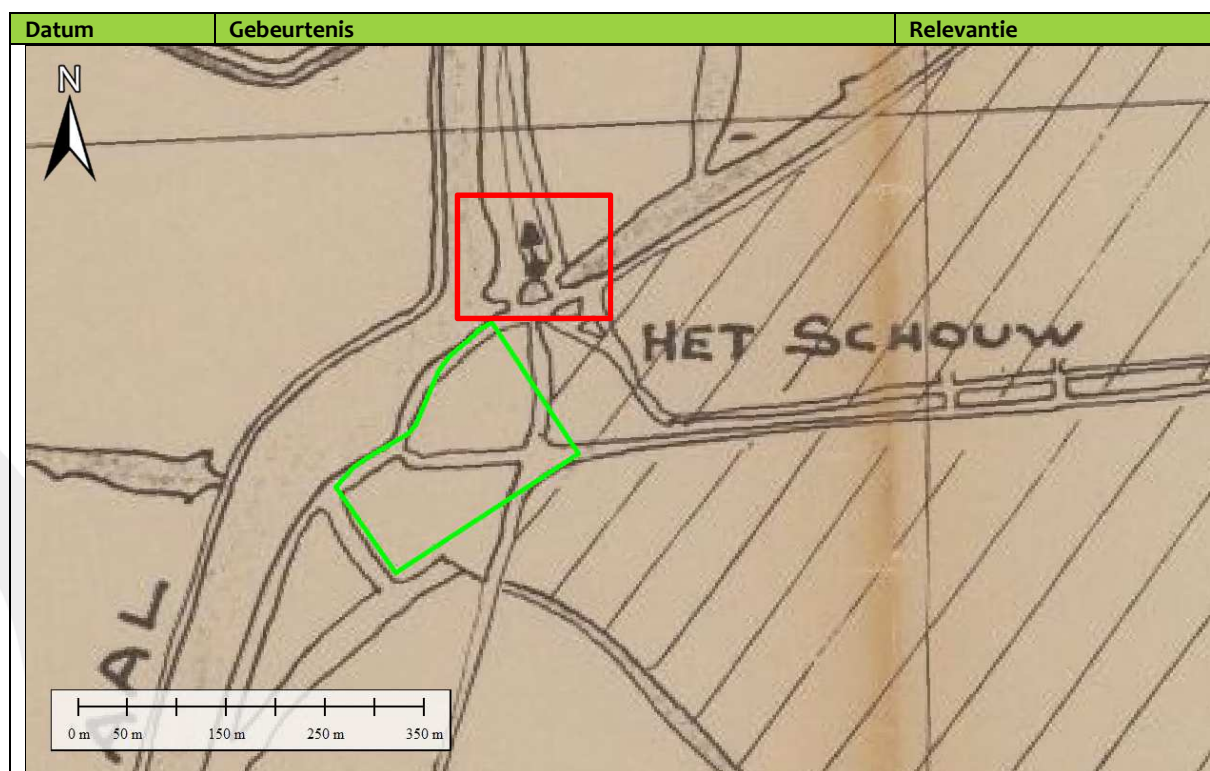
23 januari 1943	De Duitse weermacht houdt luchtschietoefeningen in een straal van twintig kilometer rond Amsterdam. ⁷	Niet aantoonbaar relevant, op basis van dit gegeven kan niet worden gesteld dat er CE binnen het huidige projectgebied terecht kwamen. De informatie wordt door meerdere bronnen onderschreven en als betrouwbaar ingeschat.
-----------------	--	---

⁷ Waterlandsarchief, toeg. nr. 0658, inv. nr. 214.

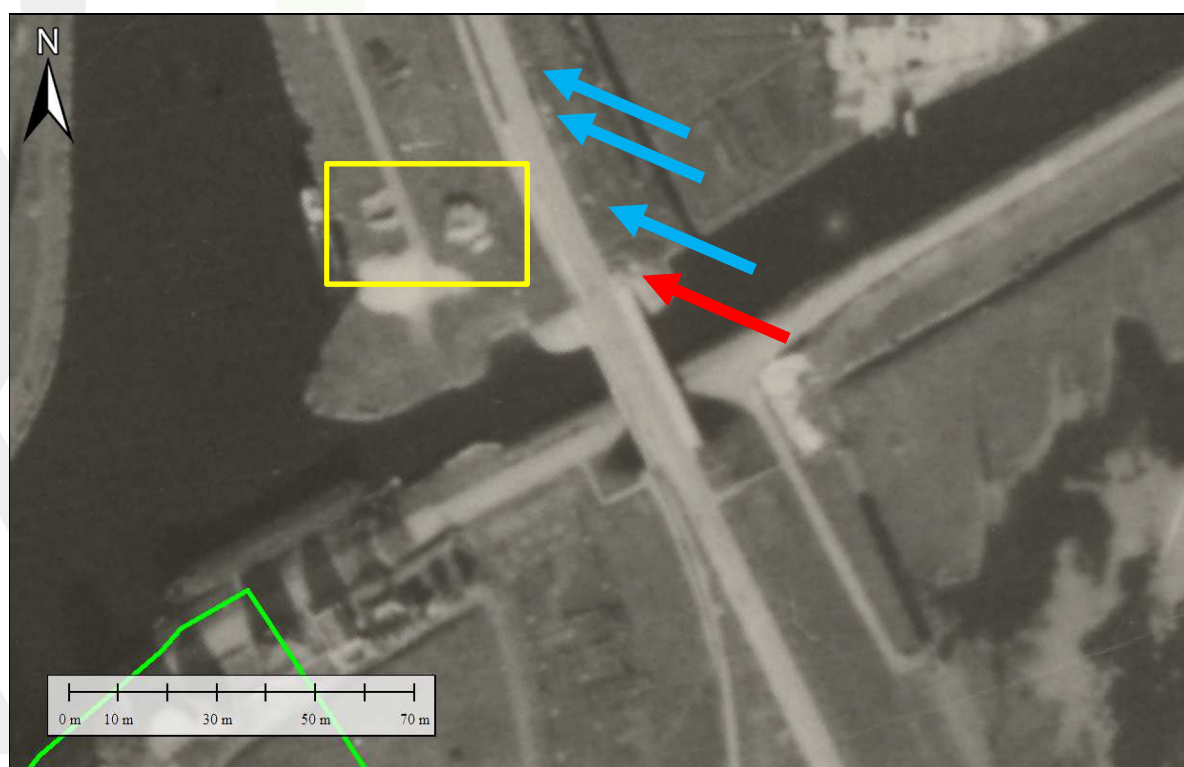
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Voorjaar 1944	Verschillende Noord-Hollandse polders worden door de Duitsers onder water gezet, welke tot het einde van de oorlog blank blijven staan. ⁸	Niet aantoonbaar relevant, een inundatie geldt niet als indicatie voor de aanwezigheid van CE. <i>De informatie is afkomstig uit een enkele bron. De informatie is betrouwbaar, de inundaties zijn terug te zien op het luchtfotomateriaal.</i>
26 oktober 1944	Ten noorden van Het Schouw hebben de Duitsers een wapenopstelling aangelegd. ⁹	Niet aantoonbaar relevant, blijkt uit het kaartmateriaal uit het NIMH lag deze wapenopstelling op enige tientallen meters buiten het projectgebied. Ter plaatse van de wapenopstelling zijn op de luchtfoto's diverse mangaten zichtbaar, evenals twee mogelijke Splitterboxen (schuilplaatsen voor voertuigen). Deze kaart werd ook in 2015 geraadpleegd en bleek destijds slechts deels betrouwbaar. In 2015 is hier derhalve voornamelijk afgegaan op de luchtfotoanalyse als leidende bron. In onderhavig geval lijkt inderdaad een wapenopstelling aanwezig te zijn bij Het Schouw. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron. In hoeverre de kaart betrouwbaar is kan niet worden ingeschat.</i>

⁸ Eijk, Van, K. en Schenkeveld, W., Oorlogsherinneringen van Noord-Hollanders 1940-1945 (Alkmaar 2010).

⁹ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 222.



Figuur 9. De locatie van de vermeende wapenopstelling (rood kader). Bron: NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 222.



Figuur 10. De locatie van de wapenopstelling op luchtfotomateriaal van 29 oktober 1944 (rode pijl). Ter plaatse van de blauwe pijlen zijn mangaten zichtbaar, ter plaatse van het gele kader twee mogelijke Splitterboxen.

13/14 februari 1945	Een groep van achtentwintig Handley Page Halifaxes van No 38 Group voert luchtaanvallen uit op doelen in het gebied van Rees en Isselburg. Vierentwintig de Havilland Mosquito's van bases in	Niet aantoonbaar relevant, waar de betreffende colonne van vijftig auto's reed valt niet
---------------------	---	--

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Engeland, doen aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in het gebied van Emmerich. Bij deze aanvallen die de gehele nacht, van 23.15 tot 07.30 uur, voortduurden, werden acht ton brisant en vele fakkels afgeworpen en met boordwapens vele schoten afgevuurd. In totaal worden ca. honderddertig vrachtauto's gezien en aangevallen, waarvan er negentien worden vernield en veertien beschadigd. Inbegrepen in dit totaal zijn veertien vrachtauto's vernield en twee beschadigd van een colonne van vijftig vrachtauto's, die op de weg van Amsterdam naar Edam in noordelijke richting rijdt. ¹⁰	met zekerheid vast te stellen. De kans dat deze colonne juist ter plaatse van het huidige projectgebied reed, is nihil. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen. De gegevens worden als betrouwbaar ingeschat.</i>
1 mei 2006	In een krantenartikel in Trouw wordt verder vermeld dat er in 2006, vier granaten zijn gevonden in het Noordhollands Kanaal, ter hoogte van de afslag Het Schouw. De granaten werden aangetroffen tijdens werkzaamheden aan het kanaal. ¹¹ Het gaat hier om MORA's 20060640 en 20060646 ¹² , zeer waarschijnlijk gedumpte CE. Deze CE zijn in de watergang gevonden, en daardoor niet van relevantie voor het huidige projectgebied.	Niet aantoonbaar relevant, deze CE werden in het water bij Het Schouw aangetroffen en niet aan de landzijde waar het projectgebied zich bevindt. Zolang er niet in het water gewerkt wordt, gelden deze vondsten als niet aantoonbaar relevant. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen. De gegevens worden als betrouwbaar ingeschat.</i>

ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statistisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Mijnen- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd. In deze collectie zijn geen aantoonbaar relevante meldingen aangetroffen.

ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) 1971-HEDEN

Uit het archief van de EODD zijn enkele meldingen en ruiming, plaatshebbende in de directe omgeving van het projectgebied, achterhaald. De locaties van de meldingen en ruiming zijn weergegeven op een afbeelding, volgende op de tabel met ruiming. Meldingen op het politiebureau zijn niet meegenomen in onderstaande tabel, daar de vindplaats van deze objecten in vrijwel alle gevallen niet achterhaald kan worden. In geval de vindplaats wel achterhaald kon worden is de melding vanzelfsprekend wel opgenomen in onderstaande tabel.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
20060640	Slochterweg, Amsterdam	1	3.7 inch brisantgranaatpatroon met tijdbuis No 199	Geen
		1	3.7 inch brisantgranaat met tijdbuis No 199	Geen
		2	Huls 3.7 inch	Niet vershoten

¹⁰ Zwanenburg, En nooit was het stil; Haarlemsche Courant: Nieuwsblad voor Noord-Holland, 30-06-1944.

¹¹ Trouw, 1 mei 2006.

¹² Zie volgende pagina.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
20060646	Slochterweg, Amsterdam	1	Granaat 10 cm compleet met huls	Zoekactie n.a.v. eerdere vondst. Vermoedelijk bevinden zich in de bodem nog meer granaten, een afmeerverbod wordt geadviseerd.

In hoeverre er ter plaatse van de watergang verder onderzoek is gedaan, is niet bekend. In principe zou het mogelijk zijn ter plaatse van Het Schouw aan de waterzijde CE aan te treffen. Voor onderhavig projectgebied is dit niet van relevantie daar er enkel aan de landzijde zal worden gewerkt.



Figuur 11. De ligging van de MORA's (indicatief). Bron satellietbeeld: World Imagery.

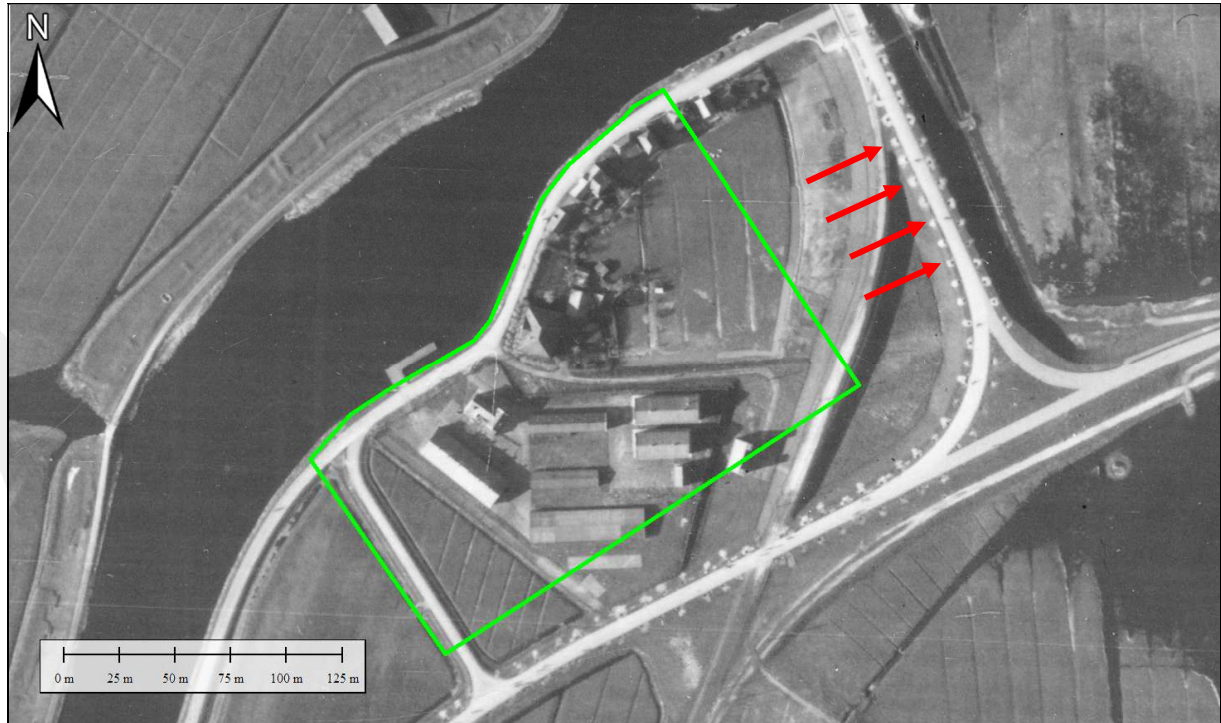
COLLECTIE MIJNENVELDKAARTEN, LEG- EN RUIMRAPPORTEN EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het projectgebied aangetroffen.

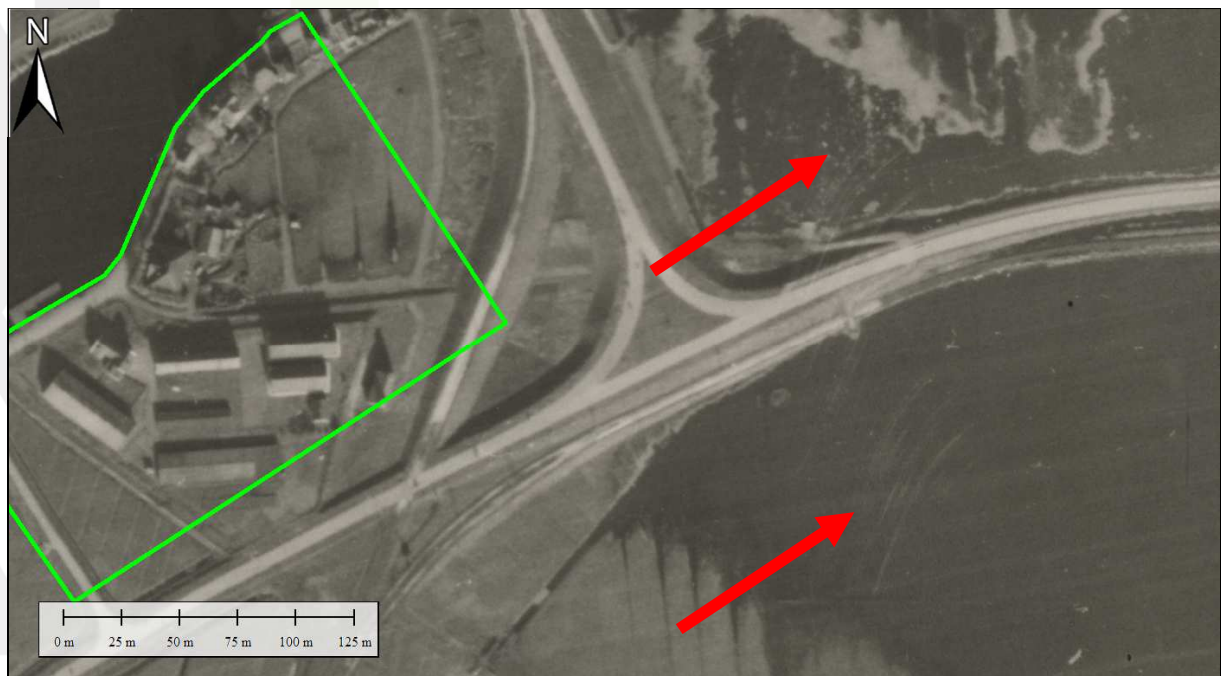
LUCHTFOTOANALYSE

Ten behoeve van dit addendum is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. De aanvullend geraadpleegde luchtfoto's dateren van 16 juli 1943, 29 oktober 1944 en 7 april 1945. De luchtfoto's uit rapport 2015-BB-70-VO-01 welke onderhavige locatie dekken dateren van 28 oktober 1940 en 26 februari 1945. Op het luchtfotomateriaal zijn geen verstoringen gesignaleerd welke wijzen op de

mogelijke aanwezigheid van CE. Er werden enkel schuilplaatsen (mangaten) en geïnundeerd terrein gesignaleerd. Onderstaande afbeeldingen tonen enkele voorbeelden.



Figuur 12. De ligging van mangaten aan twee zijden van het projectgebied. Luchtfoto 3071, 7 april 1945.



Figuur 13. Geïnundeerd gebied, ten oosten van het projectgebied. Luchtfoto 3169, 29 oktober 1944.

LANDSCHAPSANALYSE

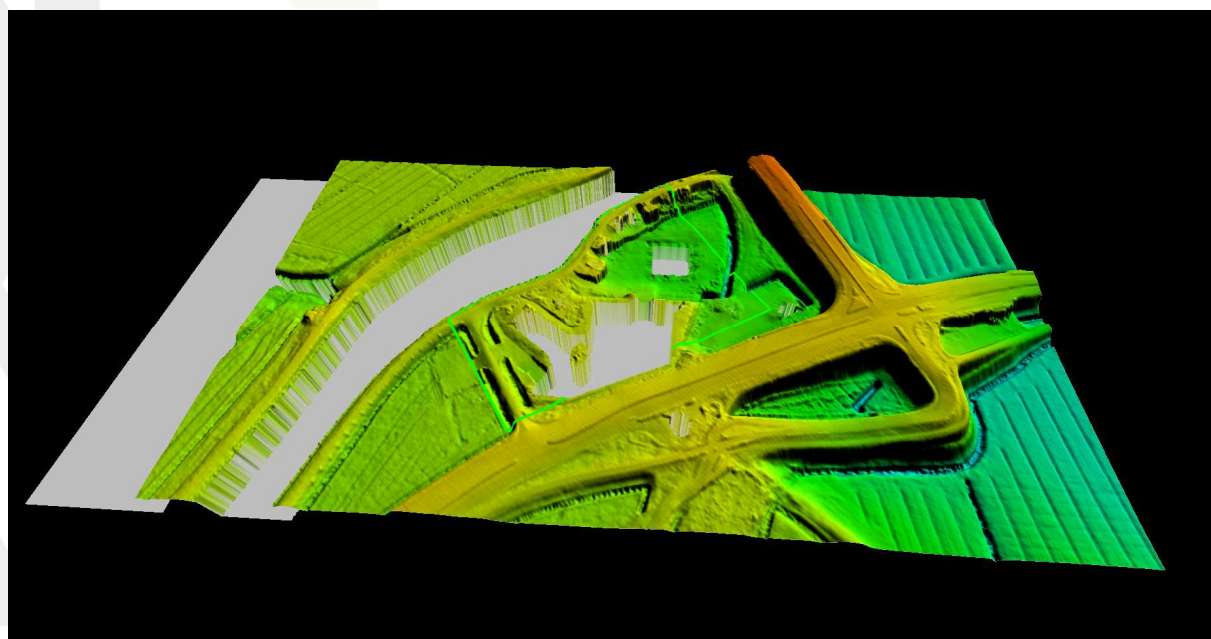
Ten behoeve van het in kaart brengen van verstoringen in het landschap, als gevolg van oorlogshandelingen, voert BeoBOM standaard een landschapsanalyse uit met behulp van historisch kaartmateriaal, satellietbeelden, luchtfotomateriaal uit de periode 1940-1945, BAG-gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en LIDAR. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging of Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren, kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap, welke niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen welke niet met het menselijk oog zichtbaar zijn, zijn wel zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie op luchtfotomateriaal/satellietbeeld, gevolgd door de BAG-gegevens en de LIDAR-weergave van het projectgebied.



Figuur 14. De situatie 1945 (boven) en heden (onder).
Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 15. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) volgens de BAG. Bron satellietbeeld: World Imagery. Bron gegevens: BAG.



Figuur 16. Het projectgebied, geprojecteerd middels LIDAR. Bron: pdok.

Uit bovenstaande vergelijkende afbeeldingen blijkt dat er binnen het projectgebied relatief ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Binnen het gebied werden meerdere wegen aangelegd/verlegd, verzeen gebouwen en parkeerplaatsen. Op basis hiervan geldt het als aannemelijk dat eventueel tijdens deze bodemroering aangetroffen CE zullen zijn verwijderd. Op de LIDAR-beelden werden geen verstoringen gesignaleerd welke kunnen worden gerelateerd aan oorlogshandelingen.

BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van CE binnen- en in de omgeving van het projectgebied.

De volgende indicaties voor de aanwezigheid van CE (rondom het projectgebied) zijn gevonden:

-  In de gemeente Broek in Waterland kwamen enige malen CE neer;
-  Ter plaatse van Het Schouw werden na 1945 enige malen CE geruimd;
-  Tussen Landsmeer en Het Schouw stortte een *Vickers Wellington* neer;
-  In de ruime omgeving van het projectgebied bevonden zich verdedigingswerken.

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE zijn gevonden:

-  Geen van de gevonden oorlogshandelingen waarbij mogelijk CE in de bodem zijn achtergebleven kan worden gekoppeld aan het huidige projectgebied;
-  Ter plaatse van Het Schouw werden na 1945 enige malen CE geruimd, echter betrof het CE welke in het water werden gevonden. Het projectgebied behelst enkel de landzijde ter plaatse van Het Schouw;
-  Blijkens de bronnen bevonden zich binnen het projectgebied geen verdedigingswerken;
-  Sinds 1945 vonden binnen- en rondom het projectgebied diverse bodemroerende werkzaamheden plaats. Als gevolg hiervan zullen eventueel aanwezige CE ter plaatse van deze geroerde delen zijn verwijderd.

Er is sprake van de volgende leemten in de kennis:

-  De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is in principe mogelijk dat CE-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze om bepaalde redenen niet de moeite van het vastleggen waard waren;
-  Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
-  Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde CE, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc. Tot slot geldt ook voor enkele vondsten dat het niet bekend is hoe deze op de vindplaats terecht zijn gekomen of wat de toestand van het CE was (verschoten, achtergelaten etc.);
-  Het is niet bekend of er tijdens de naoorlogse bodemroering CE werden geruimd.

MOGELIJK AAN TE TREFFEN (SUB)SOORTEN CE

Uit het onderzoek zijn geen feitelijke indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied naar voren gekomen.

HORIZONTALE EN VERTICALE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN

Uit het onderzoek zijn geen feitelijke indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied naar voren gekomen. Ter plaatse van bedoelde locatie is het afbakenen van verdachte gebieden in horizontaal en verticaal opzicht derhalve niet noodzakelijk.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de geraadpleegde bronnen kan worden geconcludeerd dat het projectgebied waarop dit addendum van toepassing is (zoals getoond in voorliggend document, zie figuur 1) geldt als onverdacht op de aanwezigheid van CE. Binnen de contouren van dit projectgebied kunnen de voorgenomen werkzaamheden daarom op reguliere wijze worden uitgevoerd. Het uitvoeren van vervolgonderzoek op het gebied van CE is hier niet noodzakelijk. Mochten er vragen zijn ontstaan naar aanleiding van bovenstaande, dan horen wij dit graag.

Met vriendelijke groet,

BeoBOM
Frank Barink
OCE adviseur
Senior OCE deskundige
Directeur

Bijlage 1. 2017-BB-69-OT-01 INVENTARISATIEKAART (losbladig)
Bijlage 2. 2017-BB-69-OT-02 BODEMBELASTINGKAART (losbladig)



Project: 2017-BB-69-BR-01 ANTEA GROUP HET SCHOUW	Datum: 19-10-2017	
	Schaal: 1:1.500 A 3	
Klant: ANTEA GROUP		Getekend door: MZ
Tekeningnaam: 2017-BB-69-OT-01 INVENTARISATIE- KAART		Revisie: DEFINITIEF





BEOBOM

Barink Explosieven Opsporing

Datum: 19-10-2017	Schaal: 1:1.500 A 3	Revisie: DEFINITIEF
Klant: ANTEA GROUP	Getekend door: MZ	
Project: 2017-BB-69-BR-01 ANTEA GROUP HET SCHOUW	Tekeningnaam: 2017-BB-69-OT-02 BODEMBELASTING- KAART	