



KENMERK:

BB18-090-01 (CONCEPT)

BETREFT:

VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

PROJECT:

CENTRUMONTWIKKELING KRUISING HOORNAAR

PROJECTNUMMER:

20170528

OPDRACHTGEVER:

ADCIM B.V.



Documentcode: BB18-090-01
Projectnummer: 20170528
Aantal pagina's: 60
Datum: 15 juni 2018
Status: Concept

BeoBOM

Bezoekadres:

Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:

Postbus 28078
3003 KB Rotterdam

T: +31 (0)10-8202920

E: info@beobom.nl

KVK: 61002046

BTW: NL 08541.59.587.B01



Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	6
1. Algemeen	7
Aanleiding	7
Begrenzing projectgebied	8
Doel	9
Terminologie	9
Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)	10
2. Inventarisatie bronnenmateriaal	11
Algemeen	11
Literatuur	11
Gemeentelijk en provinciaal archief	12
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	14
Nationaal Archief Den Haag (NA)	16
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	17
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	17
Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD	18
Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	18
National Archives, Kew, Surrey	18
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)	19
Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives	19
Collectie WarDocs	21
Overige bronnen	22
3. Bronnenanalyse	23
Algemeen	23
Resultaten archief- en literatuuronderzoek	23
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	36
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	36
Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD	37
Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	37
Ooggetuigenverslag	37
4. Luchtfotoanalyse	43
Algemeen	43
Resultaat luchtfotoanalyse	43
5. Landschapsanalyse	46
Algemeen	46



Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden.....	46
Hoogteverschillen.....	53
Resultaat vergelijking	53
6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	54
Algemeen.....	54
Leemten in de kennis.....	55
Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE.....	55
Horizontale afbakening verdacht gebied	56
Verticale afbakening verdacht gebied	57
Conclusie en aanbevelingen	58
Bijlage 1. Inventarisatiekaart BB18-090-OT-01.....	59
Bijlage 2. Bodembelastingkaart BB18-090-OT-02.....	60



Managementsamenvatting

De gemeente Giessenlanden is voornemens om het centrum van Hoornaar in de omgeving van de kruising Lage/Hoge Giessen-Groeneweg opnieuw in te richten. Hierbij worden appartementen en woningen gebouwd, kunstwerken aangelegd en wegen gereconstrueerd/heringericht. De bodemroerende werkzaamheden die bij de realisatie van dit plan zullen worden uitgevoerd vallen onder de Arbeidsomstandighedenwet. Deze wet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Daarom dient er een onderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE dient te worden uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is gebleken dat binnen de contouren van het projectgebied (mogelijk) de volgende typen CE kunnen worden aangetroffen:

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren (gedumpt)

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied sprake is van verschillende dumplocaties van CE. Ter plaatse van deze watergangen is een verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren afgebakend. Dergelijke CE kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal de waterbodem zoals die was in 1945.

Advies

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het uitvoeren van vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek kan, afhankelijk van de aard van de geplande werkzaamheden, bestaan uit het uitvoeren van een risicoanalyse, het uitvoeren van een opsporingsproces CE of het nemen van overige beheersmaatregelen.

Kort samengevat betekent dat in het geval van een risicoanalyse dat er verder archiefonderzoek wordt gedaan in de archieven van het Waterschap Rivierenland en zijn rechtsvoorgangers om informatie te vinden over naoorlogse baggerwerkzaamheden binnen dit gebied. Hierdoor kan bijv. mogelijk worden aangetoond dat alle gedumpte CE al verwijderd is. Bij het uitvoeren van een opsporingsproces CE wordt er actief door een gecertificeerd explosievenopsporingsbedrijf gezocht naar achtergebleven CE binnen het verdachte gebied. Ten slotte wordt bij overige beheersmaatregelen gekeken of de werkzaamheden op een dusdanige manier kunnen worden uitgevoerd dat men niet in het verdachte gebied CE hoeft te werken of op een beveiligde manier.

N.B.: op het kaartmateriaal behorende bij dit rapport worden alleen verdachte gebieden en/of indicaties en binnen het projectgebied getoond. Voor alle werkzaamheden in watergangen buiten de contouren van het projectgebied adviseren wij dan ook het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

**Inleiding**

Projectnaam:	Vooronderzoek Conventionele Explosieven
Project:	Centrumontwikkeling kruising Hoornaar
Projectnummer:	20170528
Opdrachtgever:	ADCIM B.V.
Projectadres:	Hoornaar
Besteknr./opdrachtnr.	BB18-090-01
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Conventionele Explosieven en samenstellen CE bodembelastingkaart
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek CE
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

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

Auteurs:

drs. dhr. B.P. Slaa
Historicus

drs. dhr. M. Zantingh
Historicus

CE-bodembelastingkaart:

drs. dhr. B.P. Slaa
Historicus



1. Algemeen

Aanleiding

De gemeente Giessenlanden is voornemens om het centrum van Hoornaar in de omgeving van de kruising Lage/Hoge Giessen-Groeneweg opnieuw in te richten. Hierbij worden appartementen en woningen gebouwd, kunstwerken aangelegd en wegen gereconstrueerd/heringericht.

De bodemroerende werkzaamheden die bij de realisatie van dit plan zullen worden uitgevoerd vallen onder de Arbeidsomstandighedenwet. Deze wet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Daarom dient er een onderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE dient te worden uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog CE in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven, heeft BeoBOM voorafgaande aan de werkzaamheden voorliggend vooronderzoek uitgevoerd.

N.B.: Naar verwachting wordt het WSCS-OCE in 2018 gewijzigd, waardoor het vooronderzoek CE naar een nieuw certificatieschema wordt verplaatst (het procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE). Dit nieuwe certificatieschema is opgesteld door de Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE). In voorliggend vooronderzoek is rekening gehouden met deze wijzigingen, zodat het rapport voldoet aan zowel de huidige vigerende norm van het WSCS-OCE en de toekomstige norm van het nieuwe procescertificaat Vooronderzoek CE.



Figuur 1. Centrumontwikkeling kruising Hoornaar. Bron: Overzichtstekening ADCIM B.V.

Begrenzing projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Onderstaande figuur toont het projectgebied. 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 2. De begrenzing van het projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.



Doel

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

- 🔍 Vast te stellen of er indicaties, dan wel contra-indicaties, bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) binnen het projectgebied;
- 🔍 Indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE, vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- 🔍 Op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- 🔍 Het verdachte gebied in de horizontale en in de verticale dimensie af te bakenen;
- 🔍 Een rapportage en bijbehorende CE-bodembelastingkaart samen te stellen ter aanvulling van bestaande vooronderzoeken.

Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle CE-gerelateerde werkvlakken een vier-tal gebieden onderscheiden.

Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde 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 daarom 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).

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als ‘verdacht’ 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.



2. Inventarisatie bronnenmateriaal

Algemeen

Voor een grondig en volledig vooronderzoek dienen zoveel mogelijk relevante gegevens te worden verzameld. Met behulp van deze gegevens dient vervolgens een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de in het onderzoeksgebied voltrokken oorlogshandelingen te worden geschetst. Conform het WSCS-OCE dienen voor een vooronderzoek minimaal de onderstaande bronnen te worden geraadpleegd.

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		✓	✓

Literatuur

Onderstaande literatuur is geraadpleegd ten behoeve van voorliggend vooronderzoek. Hierbij dient vermeld te worden dat er zowel titels op macro- als op microniveau zijn geraadpleegd. De titels op macroniveau behandelen de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog in een breder perspectief, terwijl de werken op microniveau zich toespitsen op een specifieke streek of plaats. Tot slot dient vermeld te worden dat het werk van dhr. Eversteijn met de nodige terughoudendheid wordt gebruikt tijdens het opstellen van het overzicht met oorlogshandelingen. Reeds meerdere malen is gebleken dat dit werk gebeurtenissen foutief heeft genoteerd, waarbij vergissingen in jaartallen, plaatsen en afgeworpen bommenlasten en dergelijke geen uitzonderingen zijn. Dat wil niet zeggen dat het werk per definitie onbetrouwbaar is als bron, echter dient er te allen tijde een tweede bron gevonden te worden bij gebeurtenissen aangehaald door dit werk. In veel gevallen blijkt het werk van dhr. Eversteijn wel degelijk correct. Het niet gebruiken van dit werk dient derhalve als een gemis te worden beschouwd. Het belang van een tweede bron geldt



overigens ook voor de andere werken: er wordt gestreefd naar minimaal één aanvullende bron per genoteerde gebeurtenis. Afwezigheid van een tweede bron en inschatting van de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen wordt in dit rapport tevens weergegeven. Onderstaande titels zijn geraadpleegd.

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

Bovekerk, H., *Drie dorpen in oorlogstijd* (Historische Vereniging Hoogblokland, Hoornaar en Noordeloos 1995).

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

Klep, Christ en Ben Schoenmaker (red.), *Bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* ('s-Gravenhage 1995).

Korpel, A., *De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945* (3 dln.; Alblasserdam 1983-1985).

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 – 1945* (Wormer 1984).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Slob, W.H. en J.P. Wallaard, *Een eeuw veranderingen in Hoornaar* (Historische Vereniging Hoogblokland, Hoornaar en Noordeloos 2002).

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

Gemeentelijk en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn in het Regionaal Archief Gorinchem verschillende archiefstukken met betrekking tot het projectgebied geraadpleegd. Hierbij zijn de archieven van de gemeenten Hoogblokland, Hoornaar en Noordeloos ingezien. Bij het verzamelen van archiefmateriaal gaat speciale aandacht uit naar de stukken van de Luchtbeschermingsdienst en de Oorlogsschade/Schade-enquêtecommissie. Daarnaast wordt gezocht naar alle overige relevante stukken, bijvoorbeeld oorlogsdagboeken, foto's uit de periode 1940-1945, relevante stukken m.b.t. naoorlogse bodemroering en dergelijke. Ook in het Nationaal Archief Den Haag en in het NIOD zijn enige aanvullende stukken ingezien. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. De in het Nationaal Archief en het NIOD geraadpleegde stukken zijn als afzonderlijke onderdelen aangemerkt.

Indien er staat aangegeven dat een dossier door BeoBOM als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen- of in de



omgeving van het projectgebied.¹ Indien een dossier door ons wordt aangemerkt als zijnde ‘niet relevant’, dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving welke verder niets zeggen over de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld.

Regionaal Archief Gorinchem

Gemeentebestuur Hoornaar, 1811-1953

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	169	Ingekomen en verzonden stukken 1940, rubriek 17-25	Ja
	175	Ingekomen en verzonden stukken 1941, rubriek 25-29	Ja
	179	Ingekomen en verzonden stukken 1942, rubriek 21-29	Ja
	183	Ingekomen en verzonden stukken 1943, rubriek 25-28	Ja
	187	Ingekomen en verzonden stukken 1944, rubriek 18-28	Ja
	191	Ingekomen en verzonden stukken 1945, rubriek 25-36	Ja
	194	Ingekomen en verzonden stukken 1946, rubriek 21-27	Ja

Gemeentebestuur Hoogblokland, 1811-1953

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	220	Ingekomen en verzonden stukken 1940, Rubriek 9-13	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	222	Ingekomen en verzonden stukken 1940, Rubriek 17-20	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	224	Ingekomen en verzonden stukken 1940, Rubriek 25 (deel 1)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	225	Ingekomen en verzonden stukken 1940, Rubriek 25 (deel 2)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	227	Ingekomen en verzonden stukken 1940, Rubriek 29-31	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	234	Ingekomen en verzonden stukken 1941, Rubriek 9-13	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	236	Ingekomen en verzonden stukken 1941, Rubriek 17	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	238	Ingekomen en verzonden stukken 1941, Rubriek 25 (deel 1)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	239	Ingekomen en verzonden stukken 1941, Rubriek 25 (deel 2)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	241	Ingekomen en verzonden stukken 1941, Rubriek 29-31	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	248	Ingekomen en verzonden stukken 1942, Rubriek 9-16	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	249	Ingekomen en verzonden stukken 1942, Rubriek 17	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

¹ Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	251	Ingekomen en verzonden stukken 1942, Rubriek 25	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	253	Ingekomen en verzonden stukken 1942, Rubriek 29-35	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	258	Ingekomen en verzonden stukken 1943, Rubriek 8-13	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	261	Ingekomen en verzonden stukken 1943, Rubriek 25-26	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	263	Ingekomen en verzonden stukken 1943, Rubriek 29-34	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	267	Ingekomen en verzonden stukken 1944, Rubriek 8-13	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	268	Ingekomen en verzonden stukken 1944, Rubriek 14-17	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	269	Ingekomen en verzonden stukken 1944, Rubriek 18-25	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	270	Ingekomen en verzonden stukken 1944, Rubriek 26-30	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	274	Ingekomen en verzonden stukken 1945, Rubriek 8-24	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	275	Ingekomen en verzonden stukken 1945, Rubriek 25 (niet openbaar)	Ja
	276	Ingekomen en verzonden stukken 1945, Rubriek 26-31	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	280	Ingekomen en verzonden stukken 1946, Rubriek 12-13	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	282	Ingekomen en verzonden stukken 1946, Rubriek 15-20	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	283	Ingekomen en verzonden stukken 1946, Rubriek 21-27	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	284	Ingekomen en verzonden stukken 1946, Rubriek 28-36 (niet openbaar)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD is onderzoek gedaan in verschillende dossiers. In onderstaande archiefstukken is gezocht naar mogelijke indicaties en contra-indicaties met betrekking tot het projectgebied. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. Indien relevant, zijn deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

NIOD

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
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	
	1715	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 1940-1945	Nee, stukken m.b.t. personeel, materieel, correspondentie over verschillende onderwerpen. Niet CE-gerelateerd
	1716	Ingekomen telegrammen, 1942-1944	Nee, organisatorisch van aard, niet CE-gerelateerd
	1735	Lagemeldingen van de diverse Verbindingsofficiere, 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1766	Technische Nothilfe-instanties	Nee, correspondentie over uiteenlopende onderwerpen. Niet CE-gerelateerd
	1794	Stukken betreffende de beschikbaarheid en verrichte werkzaamheden van de verschillende Technische Nothilfegroepen, 1940-1944	Nee, enkel zijdelings gerelateerd aan oorlogshandelingen, bijvoorbeeld hoeveel man werden ingezet bij gebeurtenissen. Niet relevant voor onderhavig vooronderzoek
	1801	Register van de Technische Nothilfe Befehlsstelle met vermelding van de verrichte werkzaamheden, 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, betrof geen indicaties voor de aanwezigheid van CE (enkel informatie m.b.t. notities van besprekingen, vergaderingen etc.)
	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, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	181	Aalsmeer-Apeldoorn	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	182	Arcen-Arnhem	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	183	Baam-Burgh	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	184	Capelle a/d IJssel-Dwingeloo	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	185	Echt-Zwolle	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied



249-0116A Dossier – Bombardementen, geallieerde

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0116A	1 t/m 34	Diverse stukken betreffende bombardementen op Nederlands grondgebied	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied. Meldingen enkel op plaatsniveau

615 Collectie kaarten en plattegronden

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
615	268	Gemeentekaart van Nederland, met daarop aangegeven de gebieden waar zich nog landmijnen bevinden en de 'cleared areas', z.d.	Ja

Nationaal Archief Den Haag (NA)

Ten behoeve van het vooronderzoek, zijn enige aanvullende stukken in het Nationaal Archief Den Haag geraadpleegd. Het gaat hierbij om onderstaande stukken. Indien relevant, zijn deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	39	Zuid-Holland	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	76	Zuid-Holland	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied, betreft te algemene informatie
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied, betreft te algemene informatie
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied, betreft te algemene informatie



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied, betreft te algemene informatie

2.13.210 Commissie van Proefneming

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.210	23	Staten van onontpofte projectielen (1940)	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

2.16.84 Waterstaat/Vervoerswezen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.16.84	438	Rapport betreffende beschietingen vanuit vliegtuigen	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	518	Oorlogsschade aan lijnen	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	519	Oorlogsschade en hervatting van de dienst	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	523	Rapport over de toestand van de spoorwegen na de oorlog	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

In het Stadsarchief Rotterdam bevindt zich verder nog een aanvullend stuk op de Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen. Indien relevant, is deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

Stadsarchief Rotterdam (SR)

589.01 Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1307	Staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statistisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruimingen van CE zijn uitgevoerd.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruimingen (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statistisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruimingen zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied.



Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD

De collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD is geraadpleegd om na te gaan of er ten tijde van de oorlog binnen het onderzoeksgebied mogelijk mijnenvelden zijn aangelegd.

Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Er zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van Nederlandse troepen tijdens de meidagen binnen het projectgebied. Daarom is de collectie 409 'Gevechtsverslagen' geraadpleegd. Er zijn geen aanwijzingen dat er verdedigingswerken binnen of in de omgeving van het projectgebied waren. Daarom is de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen' van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) niet geraadpleegd.

409 - Collectie Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	518037	Verslag van de commandant van het IIIe autobataljon	Ja
	518038	Verslag van de commandant van de 3 ^e compagnie van het IIIe autobataljon	Ja

Naast de standaardcollecties uit het NIMH is er ook besloten om een stuk uit de collectie 'Losse stukken' in te zien over de wederwaardigheden van de Belgische Infanteriebrigade in het projectgebied.

057 - Collectie losse stukken

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
057	2961	Kopie van het oorlogsdagboek van de Belgische 1 ^e Infanteriebrigade tijdens de Tweede Wereldoorlog	Ja

National Archives, Kew, Surrey

In The National Archives zijn diverse stukken van de RAF geraadpleegd. Waar relevant, is de aangetroffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

AIR 37

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 37	715	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	716	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	717	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	718	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 1945	Nee, geen betrekking op het projectgebied



The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Op 29 juni 2016 heeft BeoBOM onderzoek gedaan in de Amerikaanse archieven te Washington (NARA). Hier zijn o.a. zogenaamde *Defense Overprints* en *Damage Assessment Reports* voor verschillende plaatsen in Nederland ingezien. Hierin zijn voor huidig vooronderzoek geen relevante gegevens aangetroffen.

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

Op basis van luchtfotoanalyse kan een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door weersomstandigheden, (te) grote hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt te allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie. Uit de collectie van de Bibliotheek Universiteit Wageningen (DOTKAdata), de *Luftbilddatenbank* (LUFT) en de Topografische Dienst Zwolle (TOPOD) is het beschikbare luchtfotomateriaal voor deze locatie geïnventariseerd en beoordeeld op kwaliteit.

Luchtfotodekking

Op de hier volgende pagina's is de dekking van de verschillende luchtfotolagen ten opzichte van het projectgebied per datum weergegeven.

Luchtfoto-nummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
9036	US 7PH/ GP AA 442	4 december 1943	Onbekend	Redelijk	100%	TOPOD
4366	106G/4832	15 maart 1945	Onbekend	Goed	90%	TOPOD
3037	4/2332	17 april 1945	1: 7.800	Goed	100%	DOTKA
1023	16/2171	12 mei 1945	1: 30.000	Matig	100%	DOTKA



Figuur 3. Het luchtfotomateriaal van 4 december 1943; 100 % dekking t.o.v. het projectgebied.



Figuur 4. Het luchtfotomateriaal van 15 maart 1945; 90% dekking t.o.v. het projectgebied.



Figuur 5. Het luchtfotomateriaal van 17 april 1945; 100% dekking t.o.v. het projectgebied.



Figuur 6. Het luchtfotomateriaal van 12 mei 1945; 100% dekking t.o.v. het projectgebied.

Collectie WarDocs

In geval tijdens een vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied een luchtaanval heeft plaatsgevonden, waarover meer informatie is gewenst, dan neemt BeoBOM contact op



met *WarDocs*. *WarDocs* is gespecialiseerd in het leveren van documenten uit- en het uitvoeren van onderzoek in buitenlandse archieven voor historisch onderzoek en explosievenopsporing en bezit over een collectie met documenten betreffende geallieerde luchtaanvallen. Ten behoeve van voorliggend vooronderzoek, is *WarDocs* niet ingeschakeld.

Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd. Via de database www.delpher.nl zijn diverse krantenartikelen uit de periode 1940-1945 geraadpleegd.

-  ahn.nl;
-  be4046.eu;
-  beeldbankwo2.nl;
-  brigade-piron.be;
-  geschiedenisvanzuidholland.nl/mijn-verhaal/vliegeniersmonument-giessenlanden;
-  heritage.canadiana.ca;
-  historischevereniging.nl;
-  pdok.nl;
-  stichting-vliegeniersmonument-giessenlanden-wo2.nl/
-  topotijdreis.nl;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl;
-  waterschaprivierenland.nl;
-  zuidfront-holland1940.nl;



3. Bronnenanalyse

Algemeen

Ten behoeve van het vooronderzoek, heeft BeoBOM een groot aantal bronnen geraadpleegd. In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

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 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
1940		
Meidagen 1940	Het 114^e bataljon Luchtdoelartillerie te Gorinchem schiet op 11 mei 1940 een Heinkel He 111 neer. Het Duitse toestel stort neer in de Arkelpolder tussen Gorinchem en Hoog-Blokland. De torenwacht van Hoornaar en veldwachter J. van de Giessen weten drie ongedeerde bemanningsleden te overmeesteren. Het vierde bemanningslid wordt dood aangetroffen in de grienden. Het wrak lag ongeveer 400 meter van de [Hoogbloklandse] weg.² Op 12 mei krijgt de compagniecommandant van de 3^e compagnie van het III^e Autobataljon bevel om de commandopost van het bataljon in te richten in Hoornaar. In de nacht van 12 op 13 mei vindt het transport naar Hoornaar plaats. Door de smalle en slechte wegen raakten veel voertuigen (waarschijnlijk 20 stuks) te water in de Alblasserwaard. Sommige (vracht)auto's lagen wel twee weken in de sloten tussen Meerkerk, Hoornaar en Noordeloos, o.a. langs de Schelluinse dijk. In Hoornaar zelf werden de auto's in de boomgaarden gereden om zich verdekt op te stellen. Vanuit het dorp vonden echter geen munitietransporten meer plaats, omdat de wegen te slecht waren om in het donker te rijden, het polderlandschap te weinig dekking gaf om overdag te rijden en de smalle bruggetjes vaak als een flessenhals het transport blokkeerden. Na de capitulatie op 15 mei werd spoedig een begin ge-	Niet relevant. De crashlocatie van het toestel is ongeveer twee kilometer ten zuidoosten van het projectgebied. De kans is daarom klein dat er CE of restanten van het toestel in het projectgebied zijn terechtgekomen. Er zijn geen indicaties dat het III^e Autobataljon heeft gevochten in de omgeving van Hoornaar. Ook zijn er geen meldingen gedaan van het dumpen van munitie door de Nederlandse soldaten. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.

² SGLO Verliesregister: T0475; Bovekerk, *Drie dorpen in oorlogstijd*, 9-10.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	maakt met het inleveren van wapens, munitie en voertuigen. Voor het vervoer van deze depots werd 3-Ille Autobataljon ingeschakeld. Het bataljon blijft vervolgens nog tot juni 1940 in Hoornaar gelegerd. ³	



Figuur 7. Op de foto boven zijn de restanten zichtbaar van de neergestorte Heinkel. Op de foto daaronder zijn Nederlandse soldaten zichtbaar van het Autobataljon Bron: Bovekerke, *Drie dorpen*, 10 en 49.

³ NIMH, Collectie 409: Gevechtsverslagen, inv.nr. 518037 en 518038; Bovekerk, *Drie dorpen in oorlogstijd*, 40-41.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
23 mei 1940	De burgemeester van Hoornaar meldt dat de gemeente tijdens de meidagen niet is getroffen door luchtaanval- len. ⁴	Relevant. Feitelijk gaat het hier om een contra-indicatie dat er geen CE binnen het projectgebied zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de meidagen van 1940. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
z.d. 1940	De Lage Giessen wordt verbreed met puin uit het gebombardeerde Rotterdam. ⁵	Relevant. Tussen het puin uit de binnenstad van Rotterdam zit waarschijnlijk nog ijzerhoudende restanten die een eventueel detectieonderzoek kunnen verstoren. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke echter wel als betrouwbaar wordt ingeschat.
1941		
20 april 1941	Om 23:30 komen in Noordeloos twee 'Sprengbommen' neer, waarvan één blindganger. Ze vallen in het vrije veld, maar er ontstaat wel glasschade en een elektrische leiding raakt beschadigd. ⁶	Niet relevant. Het genoemde bombardement vond een ruim tweeënhalve kilometer ten noorden van het projectgebied plaats. De kans dat er CE van deze luchtaanval in het projectgebied zijn terechtgekomen is daarom klein te noemen. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.

⁴ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 169.

⁵ Bovekerk, *Drie dorpen*, 27.

⁶ NIOD, 077: Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), inv.nr. 1328.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
 Figuur 8. Waar nu het voetbalveld van Noordeloos ligt, is op 20 april 1941 een bom ingeslagen. Kinderen uit het dorp poseren in de krater om de omvang te laten zien. Bron: Bovekerk, Drie dorpen in oorlogstijd, blz. 68.		
12 juni 1941	De burgemeester van Hoornaar meldt dat zich in zijn gemeente geen gebouwen bevinden die door oorlogsgeweld getroffen zijn. ⁷	Relevant. Feitelijk gaat het hier om een contra-indicatie dat er geen CE binnen het projectgebied zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1942		
Verschillende data	De burgemeester van Hoornaar meldt elk kwartaal dat er op de gemeente geen luchtaanvallen zijn uitgevoerd. Daarom kan hij geen bomscherven inleveren bij de Rijksinspecteur voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. ⁸	Relevant. Feitelijk gaat het hier om een contra-indicatie dat er geen CE binnen het projectgebied zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.

⁷ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 175.

⁸ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 179.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
1943		
11-12 juni 1943	De burgemeester van Hoornaar meldt dat in deze nacht een geallieerd vliegtuig is neergestort binnen de gemeente. Van de bemanning heeft slechts één persoon de vliegtuigcrash overleefd. De lijken van twee bemanningsleden zijn aan de Duitsers overgedragen, terwijl de stoffelijke overschotten van de overige bemanningsleden in de aangrenzende gemeente Giessen-Nieuwkerk zijn neergekomen.⁹ Om 02:40 wordt een Hampden Halifax van No. 35 Squadron op de terugvlucht naar Engeland neergeschoten door een Duitse nachtjager. Het toestel stort bij Giessenburg neer waarbij vijf bemanningsleden omkomen. Twee andere bemanningsleden weten zich met een parachute te redden. Het achterste gedeelte van het toestel wordt gevonden over de Uitvliet en de cockpit enkele honderden meters verder bij de Voorwetering richting Muisbroekseweg.¹⁰	Niet relevant. De crashlocatie van het toestel is ongeveer tweeënhalve kilometer ten westen van het projectgebied. De kans is daarom klein dat er CE of restanten van het toestel in het projectgebied zijn terechtgekomen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 juli 1943	Een B-17 bommenwerper van 407th Bomb Squadron wordt om 12:07 op de terugvlucht naar Engeland neergeschoten door een aantal Duitse jachtvliegtuigen. Het toestel stort hierop neer in een weiland drie kilometer ten noordoosten van Schelluinen, ter hoogte van de voormalige grens tussen Gorinchem en Hoornaar (in de polder Scheiwijk). Twee bemanningsleden komen bij de crash om het leven en worden begraven te Schelluinen en Rotterdam Crooswijk. De overige bemanningsleden worden krijgsgevangen genomen.¹¹ Dhr. De Bruijn was met enkele anderen mensen op het bouwland aan de Hoge Giessen bezig toen het luchtgevecht uitbrak. Hij zag op vijftig meter afstand de inslagen van de boordkanonnen op de grond. De bommenwerper zelf brak in twee stukken, waarbij de romp op Scheiwijk viel (honderd meter van de Kloverseweg) en de vleugel met vier motoren kwam ergens achter Schelluinen terecht. Over een traject van vele kilometers vielen kleinere brokstukken.¹² De romp van het toestel kwam zelf in de wetering tot stilstand en werd al een uur na de crash onderzocht door een Duitse bergingsploeg. Hierbij werden twee omgekomen bemanningsleden geborgen. De overige negen bemanningsleden waren tijdig uit het toestel gesprongen en werden krijgsgevangen gemaakt.¹³	Niet relevant. De crashlocatie van het toestel is ongeveer anderhalf kilometer ten zuiden van het projectgebied. De kans is daarom klein dat er CE of restanten van het toestel in het projectgebied zijn terechtgekomen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁹ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 191.

¹⁰ SGLO Verliesregister: T2416; stichting-vliegeniersmonument-giessenlanden-wo2.nl/Nederlands/12-6-1943%20Halifax%20II%20JB785%20neergestort%20bij%20Giessenburg.html

¹¹ SGLO Verliesregister: T2722; website: geschiedenisvanzuidholland.nl/mijn-verhaal/vliegeniersmonument-giessenlanden.

¹² Bovekerk, *Drie dorpen*, 13.

¹³ Bovekerk, *Drie dorpen*, 19



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		
	Figuur 9. De staart en het achterste gedeelte van de Amerikaanse B-17 bommenwerper in de Scheiwiijkse wetering. Op het toestel zit een Duitse medewerker van de bergingsploeg. Bron: Bovekerk, <i>Drie dorpen in oorlogstijd</i>, blz. 19.	
23 augustus 1943	Om 16:50 wordt een Messerschmitt Bf 109 neergeschoten tijdens een luchtgevecht. Het toestel stort neer op de Lutjeswaardsemiddenweg tussen Hoornaar en Overslingeland. De piloot komt bij de crash om het leven.¹⁴ De Messerschmitt komt in gevecht met P-47 Thunderbolt gevechtsvliegtuigen van de 355^e Fighter Group. Het Duitse jachttoestel wordt neergeschoten en boort zich diep in de grond tussen Giessenburg en Hoornaar. Volgens lokale historici ligt dit wrak daar nog steeds. De piloot ligt begraven op de Duitse militaire begraafplaats te Ysselsteijn.¹⁵ Dhr. De Bruijn was ook ooggetuige van het neerschieten van een Duits jachttoestel door geallieerde jagers. Hierbij werd volgens hem de piloot dodelijk getroffen, want het toestel schoot ineens op vol vermogen loodrecht omlaag. In de Lage Giessen, ter hoogte van de Reesloot op het vijfde of zesde perceel vanaf de Nieuweweg boorde het zich in de grond. Het vliegtuig verdween compleet in het veen is bij zijn weten nooit geborgen.¹⁶	Niet relevant. Over de crashlocatie van het toestel bestaat enige onenigheid in het bronmateriaal. Beide locaties (Lutjeswaardsemiddenweg en in de polder achter de Lage Giessen) bevinden zich echter op 500 à 900 meter van het projectgebied. De kans is daarom klein dat er CE of restanten van het toestel in het projectgebied zijn terechtgekomen Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.
September 1943	Een Messerschmitt Bf 109 komt neer achter de boerderij Lage Giessen 37, Hoornaar. ¹⁷	Niet relevant. Het genoemde toestel is door de

¹⁴ SGLO Verliesregister: T2850.

¹⁵ Stichting-vliegeniersmonument-giessenlanden-wo2.nl.

¹⁶ Bovekerk, *Drie dorpen*, 13.

¹⁷ Eversteijn, *Bombardementen*.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		auteur waarschijnlijk verward met de vliegtuigcrash van 23 augustus 1943. Op 22 september 1943 is wel een Messerschmitt neergekomen bij Molenaarsgraaf in de Alblasserwaard. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke niet als betrouwbaar wordt ingeschat.
z.d. 1943	De burgemeester van Hoornaar meldt elk kwartaal dat er op de gemeente geen luchtaanvallen zijn uitgevoerd. Daarom kan hij geen bomscherven inleveren bij de Rijksinspecteur voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. ¹⁸	Relevant. Feitelijk gaat het hier om een contra-indicatie dat er geen CE binnen het projectgebied zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1944		
3 april 1944	Vorbereidingen worden getroffen voor de aanleg van een kade vanaf de Noordseweg naar de polder Grootewaard. Ook langs de Minkeloos en de Hoge en Lage Giesen wordt een kade opgeworpen tot aan Schelluinen. Eind april worden de werkzaamheden afgerond en het gebied tot de huidige rijksweg A27 gedeeltelijk onder water gezet. Deze inundatie duurt tot de bevrijding in mei 1945. ¹⁹	Niet relevant. Het projectgebied valt buiten het gebied wat geïnundeerd is geweest. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke als betrouwbaar wordt ingeschat.
13-23 november 1944	Op bevel van de <i>Wehrmachtkommandantur</i> Gorinchem worden in de gemeente Hoornaar langs de wegen dekingsgaten gegraven om te schuilen tegen luchtaanvallen. ²⁰	Mogelijk relevant. De luchtfotoanalyse moet uitwijzen of er ook dekingsgaten zijn aangelegd binnen het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door slechts één bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1945		
April 1945	Aan het einde van de oorlog was er in Hoornaar munitie voor het hele Duitse front opgeslagen. Die munitie werd 's nachts vervoerd. De hele wagenmakerij van het dorp lag vol. Het lag tegen de huizen opgestapeld en het lag achter de heggen. Verschillende ooggetuigen zeggen dat	Relevant. Deze melding geeft een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen, nadat het

¹⁸ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 183.

¹⁹ Bovekerk, *Drie dorpen*, 53.

²⁰ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 187.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	ze destijds munitie stalen en dat gestolen handgranaten in de Vort te Hoornaar werden gegoooid, evenals in de Vliet te Noordeloos. ²¹	Duitse leger had besloten om een nieuwe verdedigingslinie in te richten ten noorden van de Merwede. Dit verklaart ook waarom er duizenden soldaten in dit gebied waren na het tekenen van de capitulatie enkele weken later. De ooggetuigenverslagen zijn eveneens een indicatie voor het dumpen van munitie in de watergangen van Hoornaar. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke als betrouwbaar wordt ingeschat.
5-7 mei 1945	De generaal van de Duitse divisie in de regio stemt in met de capitulatie in de pastorie van de Gereformeerde Kerk te Noordeloos (Noordzijde). Geallieerde strijdkrachten bestaande uit Canadese en Belgische militairen beginnen langzaam met de ontwapening van de troepen en het inrichten van een krijgsgevangenkamp langs de Grotewaard vanaf de Hoornaarse Vort naar Noordeloos. ²² De situatie is deze dagen volgens J. Keijne-mans licht gespannen. De Duitse troepen moeten nog niets hebben van de Binnenlandse Strijdkrachten die zichzelf nu als bevoegd gezag zien. Ook de komst van de geallieerde troepen laat nog op zich wachten. Pas in de vroege ochtend van 8 mei arriveren de eerste Belgische militairen. ²³	Relevant. De instelling van ontwapeningsplekken en het opzetten van een groot krijgsgevangenkamp zijn een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke als betrouwbaar wordt ingeschat.
8 mei 1945	De Belgische militairen vragen medewerking aan de Binnenlandse Strijdkrachten voor het inrichten van een tijdelijk krijgsgevangenkamp in de openbare school. Daar worden ze naartoe gebracht na elders in het dorp te zijn ontwapend. Onder leiding van de gemeenteopzichter worden zowel de openbare als de christelijke basisschool met prikkeldraad afgezet. De Belgische troepen zelf worden in Slingeland ingekwartierd. ²⁴	Relevant. De instelling van ontwapeningsplekken en het opzetten van een groot krijgsgevangenkamp zijn een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen. Het betreft hier slechts een enkele secundaire bron, welke als betrouwbaar wordt ingeschat.
9 mei 1945	Overall in de omgeving worden geallieerde wachtposten opgericht. In de christelijke school te Hoornaar en bij de Witte Brug worden commandoposten ingericht. Ook wordt begonnen met het leiden van Duitse troepen over	Relevant. De ontwapeningslocatie op het schoolplein naast de christelijke basisschool van

²¹ Bovekerk, *Drie dorpen*, 30.

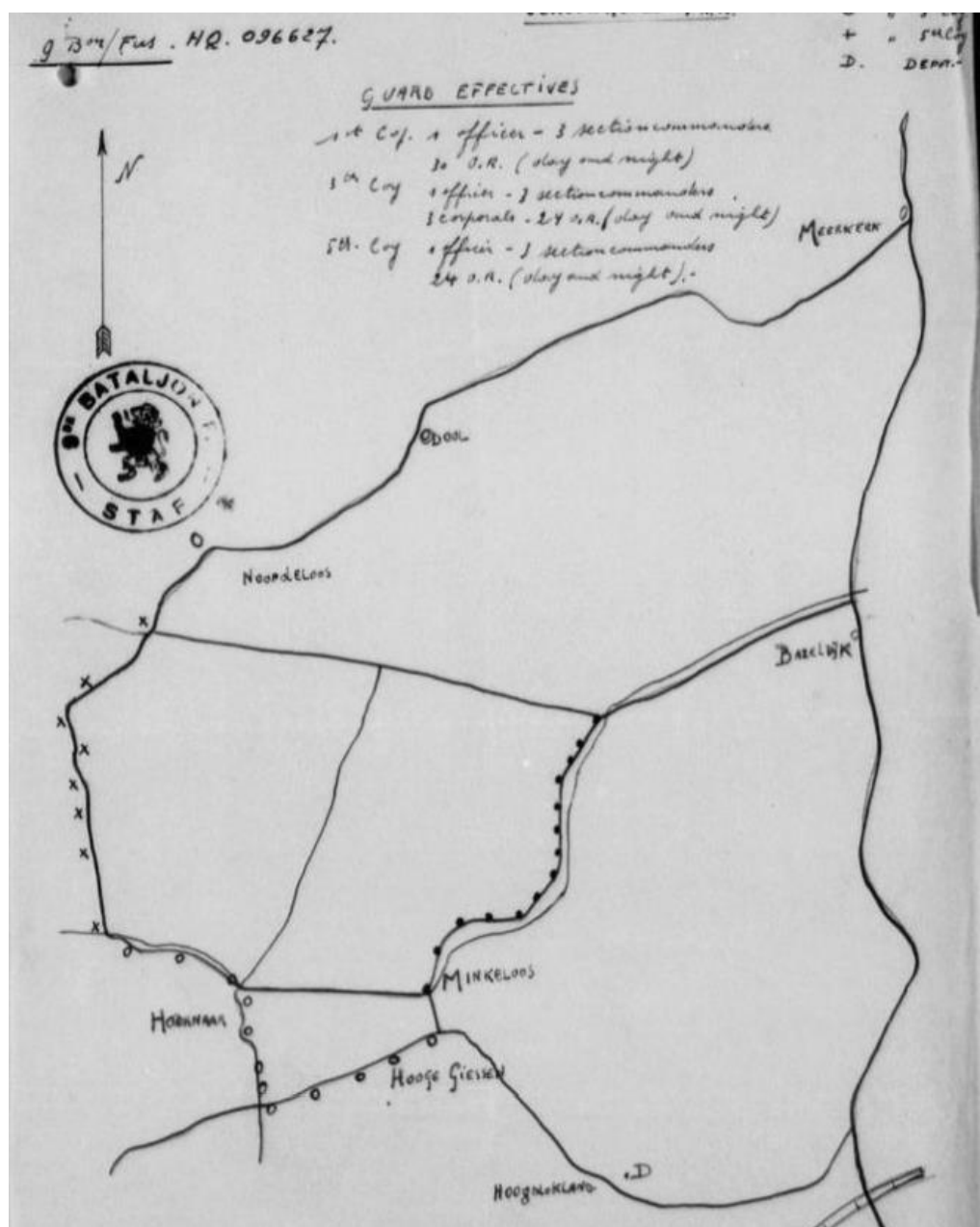
²² Bovekerk, *Drie dorpen*, 48.

²³ Bovekerk, *Drie dorpen*, 69-70.

²⁴ Bovekerk, *Drie dorpen*, 70.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	de wegen naar Hoornaar. Bij de christelijke school worden ze vervolgens ontwapend en naar weilanden in de omgeving van Hoornaar gebracht. Ook op het schoolplein van Hoog-Blokland worden Duitsers ontwapend. ²⁵	Hoornaar ligt middenin het projectgebied. Ook het ooggetuigenverslag (zie verderop in dit rapport) beschrijft deze locatie en het ontwapeningsproces. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 10. Een kaart van het gebied waar de Duitse krijgsgevangenen werden samengebracht, met daarop aangegeven de Belgische wachtposten in Hoornaar en Minkeloos. Bron: War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945); via heritage.canadiana.ca.

²⁵ Bovekerk, *Drie dorpen*, 71.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
10-17 mei 1945	Het aantal ontwapende Duitsers wordt steeds groter. Ook de publieke belangstelling is zo groot dat er nauwelijks verkeer mogelijk is in Hoornaar. De geallieerde troepen besluiten daarom het gebied af te sluiten als spergebied en een avondklok in te stellen. Deze situatie houdt aan totdat de Belgische militairen op 17 mei Hoornaar verlaten.²⁶ In de omgeving worden verschillende verzamelplaatsen ('dumps') ingericht voor de Duitse wapens, ammunitie, voertuigen en overige spullen van de 20. Brigade (opvolger van de <i>Schnelle Brigade 20</i>). Eén van deze dumps was in Hoornaar (coördinaat E.080681) en bestond uit wapens. Naar schatting van de Canadezen bevinden zich in 'Concentration Area V', het krijgsgevangenkamp in de omgeving van Meerkerk, ongeveer 4.400 Duitse soldaten. Deze worden bewaakt door troepen van het 11th Canadian Armoured Regiment, 69th Light Anti Aircraft Battery, 1e en 9e Belgian Fusilier Battalions en het 1^e Battalion Belgian Brigade.²⁷	Relevant. Door de ontwapening op het schoolplein naast de christelijke basisschool van Hoornaar ontstaat een munitiedump van Duitse wapens in het dorp. De kans dat er CE van deze munitiedump in de watergangen is gedumpt is groot, afgaande op het ooggetuigenverslag. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 11. Een foto van het ontwapenen van Duitse krijgsgevangenen door militairen van de Belgische Infanteriebrigade. Het hekwerk komt overeen met het hekwerk om de christelijke basisschool van Hoornaar. Volgens het onderschrift zou de foto echter in de omgeving van Tiel zijn geschoten. Bron: brigade-piron.be

²⁶ Bovekerk, *Drie dorpen*, 71 en 76.

²⁷ War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945); via heritage.canadiana.ca; NIMH, 057 Collectie Losse Stukken: inv.nr. 2961.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	10. Main HQ 1 Cdn Armd Bde CAB/CONTROL/4-9 13 May 45 49 (WR) Div <u>Enemy Dumps</u> 1. Herewith, as requested, list of dumps of enemy eqpt of Areas IV and V: <u>Area IV</u> 413683 Wpns and amn 380896 Vehs and guns <u>Area V</u> 138731 Wpns and Eqpt 140730 Vehs and Guns 080681 Wpns 061675 Misc Stores - not yet checked 096762 Wpns, amn and a few vehs 138075 Vehs and a few wpns 100676 Wpns, amn and eqpt 177802 Staff Cars 117727 Amn (D.W. Davidson) Major B.M., 1 Cdn Armd Bde Time of Signature. 12.15 P.M. For info: 11 Cdn Armd Regt 14 Cdn Armd Regt DAA & QMG GIII	
24 mei 1945	In de vroege ochtend van 24 mei moeten de Duitse krijgsgevangenen uit het gebied van Meerkerk afmarcheren naar Maarssen. Vandaar gaan ze verder naar Duitsland. ²⁸	Relevant. De instelling van ontwapeningsplekken en het opzetten van een groot krijgsgevangenkamp zijn een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen.
25 mei 1945	De laatste Duitse militairen verlaten Hoornaar, Hoog-Blokland en Noordeloos. Hierbij laten ze een grote hoe-	Relevant. De instelling van ontwapeningsplekken en

²⁸ War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945); via heritage.canadiana.ca.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	veelheid materiaal achter in de omgeving. ²⁹	het opzetten van een groot krijgsgevangenkamp zijn een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere primaire bronnen genoemd, de informatie wordt als betrouwbaar ingeschat.
 Figuur 13. De Duitse aftocht uit Hoornaar. Op de foto is een keukenwagen te zien ter hoogte van het Kaspakhuis te Hoornaar. Bron: Bovekerk, <i>Drie dorpen</i>, blz. 77.		
4 en 16 juli 1945	Bij dhr. B. Brandwijk, wonende te Hoogblokland no. 201, bevinden zich in een schuur nog 3 kisten kleine hulzen, 5 kisten grote hulzen en 11 losse hulzen van de Duitse Weermacht. De burgemeester verzoekt of deze opgehaald kunnen worden.³⁰ Enkele weken later komt het bericht dat er ook nog een z.g.n. Poolse wagen en twee andere defecte wagens op het terrein zijn achtergelaten waar de Duitsers ontwapend werden.³¹	Relevant. De vondst van achtergelaten munitie en materieel enkele maanden na de Duitse aftocht is een indicatie dat er mogelijk CE in de omgeving is achtergebleven. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.

²⁹ Bovekerk, *Drie dorpen*, 76.

³⁰ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoog-Blokland, inv.nr. 275.

³¹ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoog-Blokland, inv.nr. 275.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
1 november 1945	De burgemeester meldt dat bij zijn weten er geen explosieve stoffen meer aanwezig zijn in de gemeente Hoornaar. ³²	Relevant. Feitelijk gezien is dit een contra-indicatie voor de aanwezigheid van CE binnen de gemeente Hoornaar. Burgemeesters werden echter aangemoedigd om een dergelijke verklaring te geven in ruil voor de uitbetaling van wederopbouwgeld. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.
>1945		
6 november 1946	De gemeente Hoornaar dient een declaratie in bij het Centraal Bureau Vergoeding Militaire Vorderingen voor het aanbrengen van een prikkeldraadomheining om de speelterreinen van de Openbare en Bijzondere Basisschool. Deze werden ingericht op last van een geallieerd legeronderdeel bestaande uit Belgische militairen. De afzetting werd later weer verwijderd en hergebruikt voor het Duitse krijgsgevangenkamp. ³³	Relevant. De instelling van ontwapeningsplekken en het opzetten van een groot krijgsgevangenkamp zijn een indicatie dat er veel oorlogsmaterieel in Hoornaar en de omgeving lag opgeslagen. Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron welke als betrouwbaar wordt ingeschat.

Uit bovenstaand overzicht met oorlogshandelingen en andere (relevante) gebeurtenissen, is gebleken dat vooral de instelling van een ontwapeningsplek en krijgsgevangenkamp invloed heeft op de mate van verdachtheid van het projectgebied.

³² Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 191.

³³ Regionaal Archief Gorinchem, Gemeentebestuur Hoornaar, inv.nr. 194.



Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd. Voor Hoogblokland en Hoornaar werden hier relevante meldingen aangetroffen.

Hoogblokland

De burgemeester van de gemeente Noordeloos, Hoornaar en Hoog-Blokland stuurt op 3 mei 1946 een bericht aan de MMOD dat er 'momenteel geen explosieve stoffen of enigerlei munitie in deze gemeente aanwezig zijn'. Dezelfde boodschap wordt herhaald op 14 februari 1947, maar dan slechts voor de gemeente Hoog-Blokland.

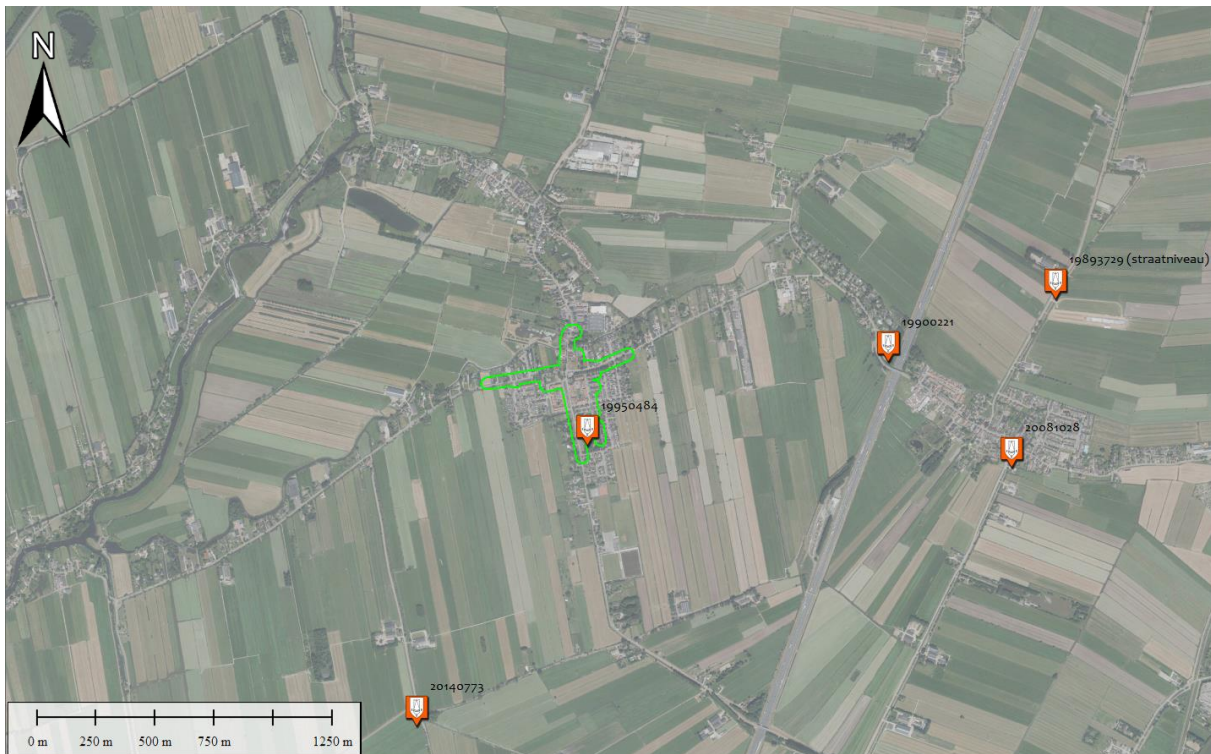
Noordeloos

Op 18 juni 1945 stuurt de burgemeester van de gemeente Hoornaar het bericht dat er binnen zijn gemeente geen mijnen aanwezig zijn.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Uit het archief van de EODD zijn verschillende meldingen en ruiming, plaatshebbende in de omgeving van het projectgebied, achterhaald. De locaties van alle verzamelde EODD-meldingen en ruiming zijn in de tabel hieronder vermeld, met uitzondering van op politiebureaus ingeleverde stukken CE. Na de tabel volgt een afbeelding van de huidige topografie met daarop aangegeven waar de stuks CE zijn aangetroffen en geruimd. De meldingen die betrekking hebben op de ruiming van verzamelaarscollecties zijn niet opgenomen op deze kaart.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19792098	Ter hoogte perceel Dam 41, Arkel	1	Granaat	Volgens gemeente zijn er ter hoogte van dit perceel aan het einde van de oorlog meerdere granaaten geloozd [in het water]
19802658	Schuurtje bij sluis aan het Rietveld, Arkel	1	Motor 3,5 inch raket	
19841186	Politiebureau Hoornaar	1	Eihandgranaat (Duits)	Met restant ontsteker
19893729	Beemdweg, Hoogblokland	1	Steelhandgranaat (aanvalsuitvoering)	
19900221	Dorpsweg 3, Hoogblokland	1	Zoekactie vliegtuigbom (neergekomen in 1944) in sloot	Niet gevonden
19950848	Gemeentehuis, Groeneweg 33 te Hoornaar	1	Brisantgranaat 7 cm (Duits) met schokbuis	Niet verschoten
19971474	Politiebureau Hoornaar	1	Brisantgranaat 8 cm (Duits)	Leeg
20011336	Politiebureau Hoornaar	1	Patroonmagazijn met ca. 100 klein-kalibermunitie	Mogelijk van Bren
20050519	Kerktoeren Noordeloos	1	Restant 4 lb brandbom	Werd aangetroffen als decoratie in kerktoeren
20051361	Dorpsweg 41, Hoornaar	1	Schroot	
20081028	Boven in kerk van Hoogblokland	1	Pantserbrandgranaat 2 cm (verschoten)	Aangetroffen tijdens renovatiewerkzaamheden
20140773	Kloverseweg/Nieuweweg, Hoornaar	2	Pantsergranaat 90 mm (US)	Verschoten



Figuur 14. Ruimingen binnen- en in de omgeving van het projectgebied in de gemeente Giessenlanden. Bron luchtfotomateriaal: 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.

Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Reeds tijdens de voorbereidingen van dit vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van stellingen en verdedigingswerken in de (directe) omgeving van het projectgebied. Om deze reden is, conform het WSCS-OCE, geen aanvullend onderzoek uitgevoerd in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen' van het NIMH.

Ooggetuigenverslag

BeoBOM heeft van de Historische Vereniging Hoornaar, Hoogblokland, Noordeloos de contactgegevens gekregen van een inwoner van Hoornaar die tijdens de oorlog getuige was van het dumpen van munitie in de watergangen van het dorp. Op 6 juni 2018 heeft de auteur van dit rapport een interview gehad met deze ooggetuige. Hieronder volgt een verslag van dat interview.

Verslag interview dhr. J. van den Dool

Geïnterviewde: dhr. Jan van den Dool

Geboortedatum en plaats: 23 juli 1933 te Hoornaar

Beroep: Gepensioneerd. Van beroep metselaar en vanaf 1966 tot zijn pensionering bij de buitendienst gewerkt van de gemeente Hoornaar.

Datum en plaats interview: woensdag 6 juni 2018 te Hoornaar



Tijdens de Tweede Wereldoorlog woonde dhr. Van den Dool op het adres Dorpsweg 133, het huis naast de brug over de Kromme Giessen. Aan het begin van de oorlog was dhr. Van den Dool ruim zes jaar oud en tijdens de bevrijding elf jaar oud. Over het begin van de oorlog kan dhr. Van den Dool zich nog herinneren hoe er grote hoeveelheden vliegtuigen overkwamen richting Moerdijk en Rotterdam.

Tijdens de oorlogsjaren zelf was het relatief rustig in het dorp. De voornaamste gebeurtenis bestond uit het neerstorten van enkele vliegtuigen in de omgeving. Dhr. Van den Dool kan zich twee vliegtuigcrashes herinneren, te weten het neerstorten van een geallieerde bommenwerper in de omgeving van de Groeneweg en het neerstorten van een jachtvliegtuig bij de Lage Giessen. De restanten van de geallieerde bommenwerper heeft dhr. Van den Dool zelf gezien, aangezien hij kort naar de crash met een stel vrienden die kant op is gesneld. De ooggetuige herinnert zich nog dat hij de benen van één van de omgekomen bemanningsleden door de romp van het toestel zag steken. Bij de locatie van de tweede vliegtuigcrash is hij niet geweest, omdat de omgeving toen al snel was afgezet door het Duitse leger. Dat toestel was daarnaast niet zichtbaar, aangezien het volledig in de grond was verdwenen. Dhr. Van den Dool meent wel dat een gedeelte van het toestel later door de Duitsers uit de grond is gehaald.

Over de laatste oorlogsjaren herinnert dhr. Van den Dool voornamelijk dat zijn basisschool (de Openbare School schuin tegenover de Hervormde Kerk) verschillende malen gevorderd werd voor de inkwartiering van Duitse soldaten. Een aantal soldaten [die waarschijnlijk op wacht stonden bij de brug] kwamen wel eens buurten bij zijn ouders thuis en waren aardige jongens die ook niet gevraagd hadden om deze oorlog. Zijn vader waarschuwde hem echter wel voor Duitsers in aparte uniformen [waarschijnlijk SD of SS, omtrent de april-meistaking 1943] om daar uit de buurt te blijven. Na de bevrijding bleek het interieur van de basisschool flink te lijden te hebben gehad onder de inkwartiering, waarbij de overgordijnen gebruikt waren als handdoek.

Kort na de bevrijding herinnert dhr. Van den Dool zich dat er ontelbaar veel Duitse soldaten in een meterslange rij langs de Lage Giessen stonden. De rij stopte ter hoogte van Lage Giessen 59 waar een hek over de weg stond, bewaakt door geallieerde soldaten. Vanaf daar moesten Duitse soldaten in groepjes van tien naar het schoolplein van de School met den Bijbel, waar ze hun wapens en uitrusting moesten inleveren. Op het schoolplein werden alle patronen [afkomstig uit de wapens] op een groot zeil verzameld, die op gezette tijden door de geallieerde soldaten werd geleegd in de Vliet [sloot] tegenover het schoolplein. Daarna werden de Duitse soldaten via de Dorpsweg naar de weilanden om de Middenweg geleid, waar een groot tentenkamp was. Daar moesten de soldaten bivakkeren totdat ze terug mochten naar Duitsland. Dhr. Van den Dool herinnert zich ook dat terwijl de Duitse soldaten in de rij voor het schoolplein stonden te wachten, verschillende soldaten zich al ontdeden van hun wapens of handgranaten door ze in de sloot langs de Lage Giessen te werpen.

In de periode na de oorlog ging dhr. Van den Dool regelmatig met zijn schoolvrienden, waaronder Kees de Jong, patronen opvissen tegenover het schoolplein van de School met den Bijbel. Ze haalden die met emmers tegelijk uit de sloot, om ze later tussen een schroefbank in te klemmen om ze 'af te schieten' (hierbij werden de patronen klemvast geschroefd en door met een hamer



op het slaghoedje te tikken ontploft de patroon). Dit deden ze ook in de buurt van het oude transformatorhuisje. Af en toe visten ze ook een handgranaat op. Die gebruikten ze om te ‘vissen’ vanaf de brug over de Kromme Giessen. Hierbij trokken ze de ontstekingspin uit de handgranaat en gooiden de granaat vervolgens in het water. Door de explosie onderwater kwamen op slag de vissen dood bovendrijven. Hoewel dhr. Van den Dool denkt dat ze in zijn jongenstijd al veel munitie uit de sloot hebben gevist, kan hij zich niet voorstellen dat er niets meer ligt.

De interviewer is vervolgens met dhr. Van den Dool op de fiets door Hoornaar gegaan, waarbij de ooggetuige de locatie van het ontwapenen aanwees, evenals de plek waar de patronen werden gedumpt. Ook de plek waar de Duitsers in kolonne stonden opgesteld langs de Lage Giessen en het weiland waar een gedeelte van de troepen in tentenkampen gebivakkeerd hebben heeft dhr. Van den Dool laten zien.



Figuur 15. De hieronder gemaakte foto's zijn genomen op de hierboven weergegeven locaties.



Figuur 16. De locatie van de vroegere christelijke basisschool aan de Dorpsweg/Hoge Giessen. Het enige wat nog over is gebleven van de oude basisschool is het vooroorlogse hekwerk om het voormalige schoolplein waar in mei 1945 de Duitse soldaten werden ontwapend. Bron: historische vereniging Hoogblokland, Hoornaar, Noordeloos en foto 7881 van de auteur.



Figuur 17. De hierboven gemaakte foto's zijn genomen op de locatie waar dhr. Van den Dool zich herinnerde dat er door de geallieerde soldaten munitie werd gedumpt. Een gedeelte van deze locatie is naoorlogs gedempt ten behoeve van een parkeerplaats. Bron: foto 7882 en 7883 van auteur.



Figuur 18. De gebouwen op deze foto's zijn respectievelijk Lage Giessen 59 (boven) en het ouderlijk huis van dhr. Van den Dool (onder). Bij Lage Giessen 59 stond een hek over de weg waarachter de Duitse soldaten moesten wachten voordat ze opgeroepen werden om hun wapens af te leggen op het schoolplein. Bron: foto's 7886 en 7894 van auteur.

4. Luchtfotoanalyse

Algemeen

Ten behoeve van dit aanvullende vooronderzoek zijn 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. Uit de inventarisatie van het beschikbare luchtfotomateriaal ter plaatse van het projectgebied, is gebleken dat met name van het laatste oorlogsjaar het nodige beschikbaar is. Na de inventarisatie van het beschikbare bronnenmateriaal in relatie tot de gevonden gebeurtenissen in de geraadpleegde bronnen, is luchtfotomateriaal van verschillende data geanalyseerd.

Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn geen indicaties van oorlogshandelingen in de omgeving van het projectgebied gesignaleerd. Zo zijn er bijv. geen mangaten aangetroffen, zoals beschreven in de oorlogshandelingenlijst. De indicaties betreffende de munitiedump en het krijgsgevangenkamp zijn op basis van archief- en kaartmateriaal in kaart gebracht (zie bijlage 1). Ten behoeve van de luchtfotoanalyse, zijn door BeoBOM enige verbeter technieken (*Dynamic Range Adjustment* (DRA), luchtfoto's in negatief, verhoogd contrast, reliëfschaal groen-rood) toegepast om verstoringen zichtbaar te maken. Deze technieken hebben geen duidelijke verstoringen aan het licht gebracht (anders dan het reeds gesignaleerde).



Figuur 19. Op bovenstaande afbeelding zijn uitsneden weergegeven die hieronder in de luchtfotoanalyse nader worden behandeld.

Op de onderstaande locaties zijn verschillende indicaties als gevolg van oorlogshandelingen gesignaleerd. Deze zullen hieronder per deelgebied worden toegelicht.



1.) Kruising Hoornaar en christelijke basisschool

Binnen het projectgebied is ter hoogte van de christelijke basisschool (blauwe kader) een ontwapeningsplek geweest van Duitse militairen. Ooggetuigen hebben gezien dat een gedeelte van de hier verzamelde munitie (vooral patronen en handgranaten) in de dichtstbijzijnde watergangen zijn gedumpt. Eén van de ooggetuigen woonde op enkele tientallen meters van deze locatie (witte kader). De Duitse troepen stonden te wachten op ontwapening ter hoogte van het huis binnen het gele kader. In de rij achter dit huis hebben ooggetuigen gezien hoe Duitse soldaten alvast gedeelten van hun uitrusting (granaten, patronen, geweren) weggooiden in de daarnaast gelegen sloot.



Figuur 20. Overzicht van de ontwapeningslocatie bij de christelijke basisschool. Bron: luchtfoto 4366 van 15 maart 1945.

2.) Inundatie Grootewaard

Zoals aangegeven in de tabel met oorlogshandelingen is er nabij het projectgebied een groot gebied geïndeerd geweest (zie blauwe kader). Aan de andere kant van de Middenweg bevond zich een groot gedeelte van het Duitse krijgsgevangenkamp. Volgens ooggetuige dhr. Van den Dool begon het Duitse tentenkamp in het Grootewaard vanaf de Middelwegse brug over de Kleine Vliet (rode kader).



Figuur 21. Overzichtsfoto van de omgeving Hoornaar, Noordeloos, Hoogblokland en Minkeloos. Bron: luchtfoto 1023 van 12 mi 1945.



5. Landschapsanalyse

Algemeen

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. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen, wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk, wanneer LIDAR wordt toegepast. In de volgende paragraaf worden de resultaten van deze analyse besproken.

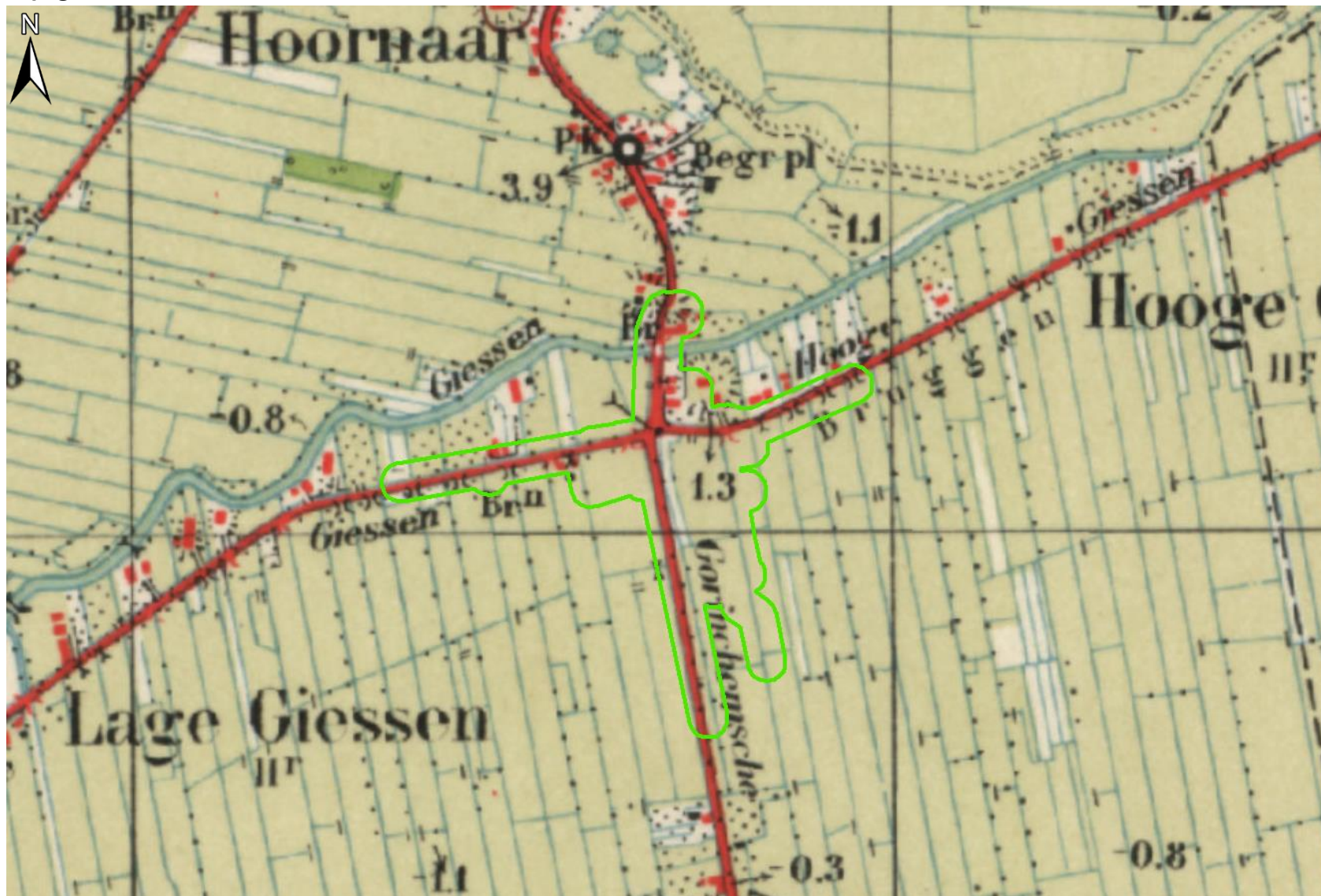
Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Om na te gaan in hoeverre rond het projectgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden welke mogelijk van invloed zijn op de mate van verdachtheid, zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog, historisch kaartmateriaal en een modern satellietbeeld met elkaar vergeleken. Daarnaast is gebruik gemaakt van BAG-gegevens (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Het analyseren van naoorlogse bodemroering is niet alleen relevant wanneer het gaat om het in kaart brengen van naoorlogs geroerde bodemlagen waarin mogelijk zonder aanvullend onderzoek kan worden gewerkt, ook zegt naoorlogse bodemroering iets over hoe verdacht een gebied precies is. Bijvoorbeeld: een bron stelt dat plaats X is beschoten door artillerie, echter kan niet exact worden aangetoond welk gebied nu is getroffen. Als de omgeving van plaats X in 1945 uit weiland bestond en in 2016 uit volledig volgebouwde woonwijken waarbij voor zover bekend tijdens de werkzaamheden nimmer CE zijn aangetroffen, dan valt mogelijk te concluderen dat dit gebied niet is getroffen door artilleriebeschietingen. In die zin kan het in kaart brengen van naoorlogse bodemroering dus als contra-indicatie dienen en is ook het onderzoeken van de omgeving van het spoor (waar niet gewerkt zal worden) van relevantie voor het onderzoek.

Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren en de ontwikkeling van het projectgebied sindsdien. Dit wordt vervolgens gevolgd door de BAG-gegevens.



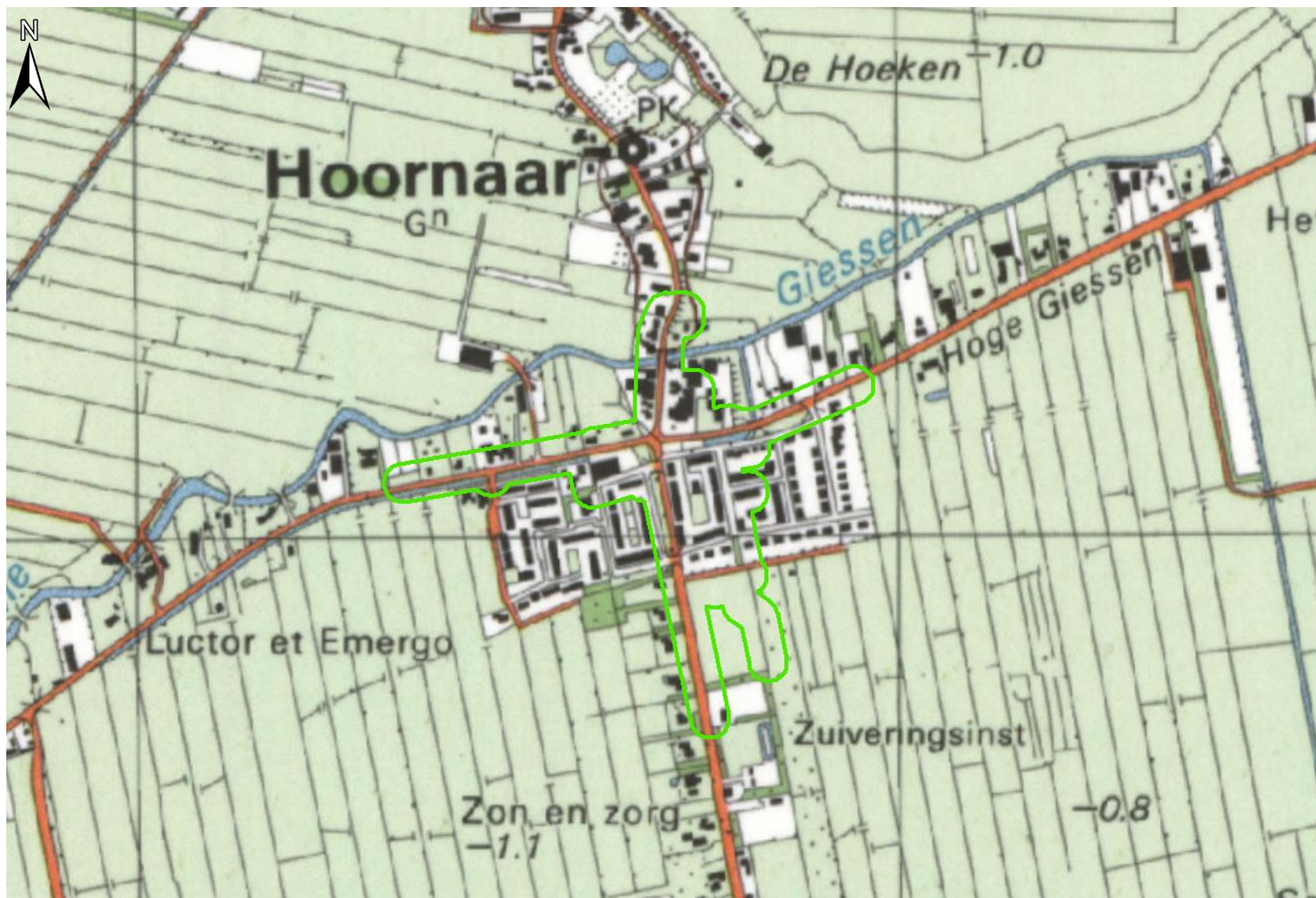
Topografische kaarten



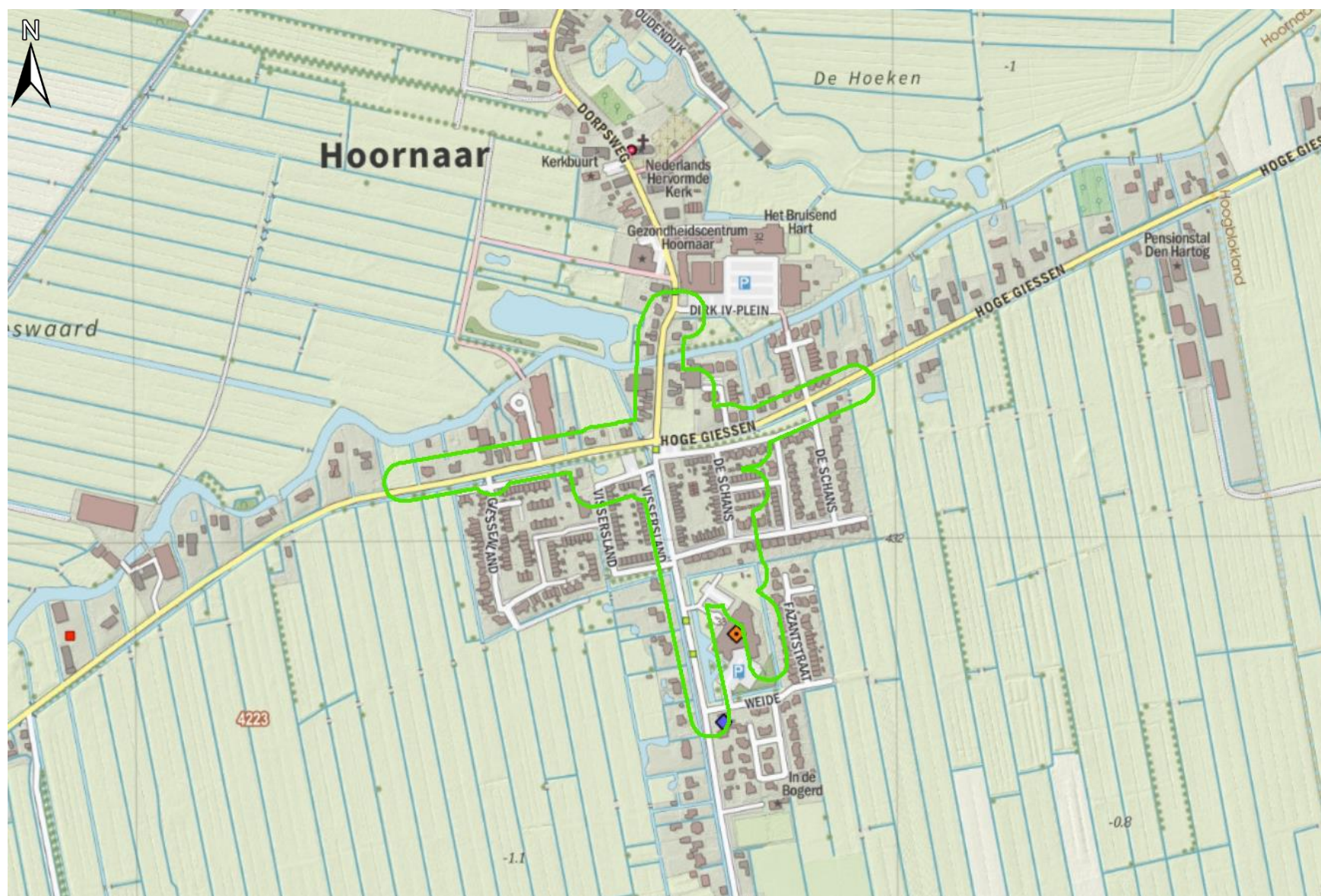
Figuur 22. De topografische situatie van het projectgebied in 1945. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 23. De topografische situatie van het projectgebied in 1970. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 24. De topografische situatie van het projectgebied in 1995. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 25. De topografische situatie van het projectgebied in 2015. Bron: topotijdreis.nl.

Vooroorlogse en naoorlogse bebouwing



Figuur 26. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de omgeving van Hoornaar tijdens de Tweede Wereldoorlog. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.



Figuur 27. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de omgeving van Hoornaar in de huidige situatie. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.

Hoogteverschillen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR zijn geen duidelijke verstoringen naar voren gekomen welke wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.



Figuur 28. Het projectgebied en omgeving, weergegeven in 3D. Bron: AHN.nl.

Resultaat vergelijking

Uit bovenstaande vergelijkingen is gebleken dat in de periode 1945 tot het heden, binnen- en in de omgeving van het projectgebied intensieve bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het dorp Hoornaar. Zo is aan de zuidkant van het dorp een nieuwe woonwijk aangelegd in de jaren zestig en zeventig. Ook is de kruising van de Groeneweg/Dorpsweg-Lage en Hoge Giessen in die periode opnieuw aangelegd, waarbij de watergang langs de Lage en Hoge Giessen gedeeltelijk gedempt is en vervangen door een zinker. Ten slotte zijn er verschillende vooroorlogse gebouwen gesloopt, waaronder de christelijke basisschool aan de Dorpsweg.

Eveneens is van belang dat, afgaande op gegevens van de interactieve kaart van het Waterschap Rivierenland, dat de watergangen binnen het projectgebied voor het laatst zijn gebaggerd in 2009.³⁴

³⁴ <https://www.waterschaprivierenland.nl/common/werk-in-uitvoering/baggeren/baggeren.html>; bezocht op 14 juni 2018.



6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

Algemeen

Uit het onderzoek zijn indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Allereerst wordt de tabel getoond waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties welke mogelijk leiden tot een verdacht gebied binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied, vervolgens worden de overige (contra)indicaties en leemten in de kennis genoemd.

Indicatie	Contra-indicatie	Leemte in de kennis	Conclusie
Uit de archiefstukken, de literatuur en het ooggetuigenverslag blijkt dat er binnen het projectgebied een locatie was waar Duitse soldaten werden ontwapend door de geallieerde krijgsmacht. Hierbij is veelvuldig CE in de dichtstbij gelegen watergangen (sloten, Kromme Giesen) gedumpt. Ook in de sloten langs de hoofdwegen naar deze ontwapeningsplek werd er door Duitse soldaten CE gedumpt.	De verschillende watergangen binnen het projectgebied zijn voor het laatst in 2009 gebaggerd volgens gegevens van het Waterschap Rivierenland. Hierbij is in dit gebied geen CE opgebaggerd. Een gedeelte van de watergangen waar munitie is gedumpt is naoorlogs gedempt.	Het is onbekend hoe de baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden en hoe intensief ze zijn uitgevoerd. Het is onbekend of bij het dempen van een aantal watergangen munitie is aangetroffen.	Er zijn indicaties dat er CE in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren binnen de watergangen van het projectgebied zijn gedumpt. Daarom is conform het WSCS-OCE een verdacht gebied afgebakend volgens de indicatie dumplocatie van munitie/en of toebehoren.
Uit de archiefstukken, de literatuur en het ooggetuigenverslag is gebleken dat er binnen en in de directe omgeving van het projectgebied militaire onderkomens (krijgsgevangenkamp) voor ruim 4.400 Duitse soldaten aanwezig waren. Daarnaast waren er een grote hoeveelheid geallieerde soldaten om de krijgsgevangenen te bewaken.	De verschillende watergangen binnen het projectgebied zijn voor het laatst in 2009 gebaggerd volgens gegevens van het Waterschap Rivierenland. Hierbij is in dit gebied geen CE opgebaggerd. Een gedeelte van de watergangen waar munitie is gedumpt is naoorlogs gedempt.	Het is onbekend hoe de baggerwerkzaamheden hebben plaatsgevonden en hoe intensief ze zijn uitgevoerd. Het is onbekend of bij het dempen van een aantal watergangen munitie is aangetroffen.	Er zijn indicaties dat er CE in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren binnen de watergangen van het projectgebied zijn gedumpt. Daarom is conform het WSCS-OCE een verdacht gebied afgebakend volgens de indicatie dumplocatie van munitie/en of toebehoren.



Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

- De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste, zoals de opzettelijke 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.

Specifiek voor het projectgebied

- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Er zijn (nog) geen officiële bronnen gevonden (baggerrapporten) over het opbaggeren van munitie in de watergangen te Hoornaar;
- 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.

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE

Als gevolg van bovengenoemde oorlogshandelingen kunnen binnen het projectgebied mogelijk de volgende (sub)soorten CE worden aangetroffen:

Benaming	Nationaliteit	Toestand
Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers	Duits	Achtergelaten/gedumpt
Wapens en toebehoren	Duits	Achtergelaten/gedumpt



Horizontale afbakening verdacht gebied

Op basis van de gegevens afkomstig uit de geraadpleegde bronnen, zijn feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de aanwezigheid van CE binnen- en in de directe omgeving van het projectgebied. Onderstaand worden de gebieden afgebakend.

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren (gedumpt/achtergelaten)

Op basis van het geraadpleegde archief- en luchtfotomateriaal, is vastgesteld dat het projectgebied voor een gedeelte verdacht is op de aanwezigheid van achtergelaten klein-kalibermunitie (KKM), hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Conform het WSCS-OCE is de horizontale afbakening uitgevoerd volgens de indicatie 'dumplocatie van munitie en/of toebehoren', waarbij de locaties van de dump (situationeel te bepalen) verdacht zijn op achtergelaten CE in de vorm van KKM, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren. Bij de horizontale afbakening is ervoor gekozen om de watergangen die tijdens de oorlog bestonden in de directe nabijheid van de christelijke basisschool, evenals de watergangen langs de drie voornaamste toegangswegen van Gorinchem, Hoogblokland en Schelluinen, verdacht te maken tot de waterbodem op achtergelaten CE. De enige watergang die niet verdacht is gemaakt loopt tussen Lage Giessen 59, waar een hek stond, en de kruising bij de basisschool. Omdat dit stuk de Duitse soldaten in groepjes van tien onder begeleiding van geallieerde soldaten naar het schoolplein werden geleid, is de kans klein dat ze hun wapens of munitie over dit stuk in het water hebben gedumpt. De resulterende risicostralen zijn in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 29. De verdachte gebieden achtergelaten KKM, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren zijn in rood aangegeven. De groene lijn is de begrenzing van het projectgebied

Verticale afbakening verdacht gebied

De verticale afbakening van het verdachte gebied CE is als volgt:

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren (achtergelaten)

Volgens de bronnen is binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied sprake van verschillende dumplocaties van CE. Ter plaatse van deze watergangen is een verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren afgebakend. Dergelijke CE kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal de waterbodem zoals die was in 1945. Deze diepte is onbekend. Hiervoor dient aanvullend archiefonderzoek te worden gedaan in de leggerarchieven van het toenmalige waterschap.



Figuur 30. Voorbeeld van opgebaggerde Duitse munitie enkele jaren na de Tweede Wereldoorlog. Bron: Nationaal Archief.



Conclusie en aanbevelingen

De gemeente Giessenlanden is voornemens om het centrum van Hoornaar in de omgeving van de kruising Lage/Hoge Giessen-Groeneweg opnieuw in te richten. Hierbij worden appartementen en woningen gebouwd, kunstwerken aangelegd en wegen gereconstrueerd/heringericht. De bodemroerende werkzaamheden die bij de realisatie van dit plan zullen worden uitgevoerd vallen onder de Arbeidsomstandighedenwet. Deze wet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Daarom dient er een onderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE dient te worden uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is gebleken dat binnen de contouren van het projectgebied (mogelijk) de volgende typen CE kunnen worden aangetroffen:

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren (gedumpt)

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied sprake is van verschillende dumplocaties van CE. Ter plaatse van deze watergangen is een verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers, wapens en toebehoren afgebakend. Dergelijke CE kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal de waterbodem zoals die was in 1945.

Advies

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het uitvoeren van vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek kan, afhankelijk van de aard van de geplande werkzaamheden, bestaan uit het uitvoeren van een risicoanalyse, het uitvoeren van een opsporingsproces CE of het nemen van overige beheersmaatregelen.

Kort samengevat betekent dat in het geval van een risicoanalyse dat er verder archiefonderzoek wordt gedaan in de archieven van het Waterschap Rivierenland en zijn rechtsvoorgangers om informatie te vinden over naoorlogse baggerwerkzaamheden binnen dit gebied. Hierdoor kan bijv. mogelijk worden aangetoond dat alle gedumpte CE al verwijderd is. Bij het uitvoeren van een opsporingsproces CE wordt er actief door een gecertificeerd explosievenopsporingsbedrijf gezocht naar achtergebleven CE binnen het verdachte gebied. Ten slotte wordt bij overige beheersmaatregelen gekeken of de werkzaamheden op een dusdanige manier kunnen worden uitgevoerd dat men niet in het verdachte gebied CE hoeft te werken of op een beveiligde manier.

N.B.: op het kaartmateriaal behorende bij dit rapport worden alleen verdachte gebieden en/of indicaties en binnen het projectgebied getoond. Voor alle werkzaamheden in watergangen buiten de contouren van het projectgebied adviseren wij dan ook het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.



Bijlage 1. Inventarisatiekaart BB18-090-OT-01

(losbladig)



Bijlage 2. Bodembelastingkaart BB18-090-OT-02

(losbladig)