



Explosieven

Ruimte & Ontwikkeling ■

Milieu

Archeologie

Explosieven

Ecologie

Water

Asbest

Cultuurtechniek

Bouw

Infra

IDDS



Explosieven

Ruimte & Ontwikkeling ■

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van
Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied
"Foodpark Veghel"

Januari 2013

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

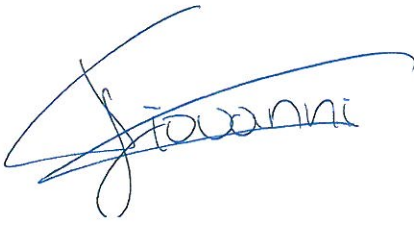



Projectgegevens

Projectnummer IDDS Explosieven : 12080066
Locatie : Foodpark te Veghel
Opdrachtgever : Gemeente Veghel
Plaats en datum : Hoogeveen, 12 december 2012
Rapport : 12080066/VO/01
Versie : 1
Status : Definitief

Distributielijst

- Gemeente Veghel
- IDDS

Auteur	Akkoord namens management
	
G. Tanalepy (senior OCE-deskundige)	M. Botermans (Bedrijfsleider)

1 Inhoudsopgave

1	INHOUDSOPGAVE	4
2	INLEIDING	5
2.1	AANLEIDING.....	5
2.2	DOELSTELLING EN WERKWIJZE	5
2.3	HET ONDERZOEKSGEBIED	8
3	HET INDICATIE ONDERZOEK	9
3.1	INVENTARISATIE EERDER CE ONDERZOEK.....	9
3.2	OVERZICHT GERAADPLEEGDE LITERATUUR MET TOTAALBEELD OORLOGSHANDELINGEN.....	10
3.3	OVERZICHT GERAADPLEEGDE ARCHIEFDELEN EN BEVINDINGEN.....	12
3.3.1	GEMEENTE ARCHIEVEN VEGHEL EN SINT-OEDENRODE	12
3.3.2	VERLIESREGISTER STUDIE GROEP LUCHTOORLOG	14
3.4	LUCHTFOTOANALYSE	15
3.5	ARCHIEF EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE	16
3.5.1	ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE	17
3.5.2	MIJNENVELDREGISTER.....	21
3.6	OVERZICHT ACHTERHAALDE INDICATIES.....	24
4	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	25
4.1	BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	25
4.2	HET LOCATIE BEZOEK	26
4.3	RESUMÉ NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	27
5	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	28
5.1	EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES	28
5.2	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED.....	28
5.2.1	INDICATIE: ARTILLERIE-, MORTIER OF RAKETBESCHIETING.....	28
5.2.2	INDICATIE: RUIMING CE DOOR EODD EN VOORGANGERS.....	29
5.3	VERTICALE AFBAKENING	30
6	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CE.....	31
7	LEEMTEN IN DE KENNIS.....	32
8	CONCLUSIE EN ADVIES	33
9	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN	35

2 Inleiding

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens algemene inschatting is van al het explosieve materieel dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1940-1945) ingezet, verschoten of afgeworpen is, tussen de 7% en 15% om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid. Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, kan preventief een opsporingsproces in gang gezet worden.

Een eerste stap in dit proces kan worden gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of er indicaties/aanwijzingen zijn dat binnen een onderzoeksgebied Conventionele Explosieven (CE) aanwezig zijn.

2.1 AANLEIDING

IDDS heeft een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het te omschrijven onderzoeksgebied "Foodpark Veghel". Binnen dit gebied zijn grondroerende activiteiten gepland waarbij eventuele (achtergebleven) CE aangetroffen kunnen worden.

2.2 DOELSTELLING EN WERKWIJZE

Doelstelling van het vooronderzoek is om met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, archief- en luchtfotomateriaal een zo zorgvuldige inschatting te maken of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven explosieven in het onderzoeksgebied "Foodpark Veghel". Hierbij wordt specifiek en op basis van feitelijkheden nagegaan of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied explosieven verwacht kunnen worden.

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het vanaf 1 juli 2012 geldende Werkveld Specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven 2012, versie 1 (WSCS-OCE) als volgt omschreven:

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een (eventueel daarbij behorende) CE bodembelastingskaart.¹

Zoals reeds gesteld is het doel van het vooronderzoek om duidelijkheid te verschaffen over de mogelijke risico's met betrekking tot CE die toekomstige werkzaamheden in het onderzoeksgebied kunnen voortbrengen. Hierbij staan de volgende vraagstukken centraal:

¹ Werkveld Specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven 2012, versie 1, opgenomen in Staatscourant 2012 nr. 4230, daterende 16 maart 2012, 126



1. Zijn er gebeurtenissen of is er informatie achterhaald die een aanwijzing vormen dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, VERDACHT is op de aanwezigheid van CE (indicaties)?
2. Zijn er gebeurtenissen achterhaald die een aanwijzing vormen dat het verdacht gebied of een gedeelte daarvan als ONVERDACHT kan worden aangemerkt (contra- indicaties)?
3. Indien er sprake is van verdacht gebied; wat is de verschijningsvorm en hoeveelheid van de vermoede Conventionele Explosieven?

De indicaties bestaan bij voorkeur uit geografisch herleidbare gebeurtenissen of informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied verdacht is op CE.

De uitgangssituatie bij het inzetten van de analyse van het bronnenmateriaal wordt bepaald door de beschikbare feiten die, voor zover mogelijk, zijn omgezet naar een geografische locatie. Hiermee worden de (verschillende) onderzoeksresultaten transparant over elkaar heen geprojecteerd om een zo volledig mogelijk beeld van de gebeurtenissen ter plaatse te kunnen vormen. Verwerking van het feitenmateriaal vindt plaats met behulp van een Geografisch Informatie Systeem (GIS ArcMap 10.0).

Bij het bronnen- indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd. In het navolgende overzicht (tabel 1) staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd.

Bron	Raadplegen		Geraadpleegd
	Verplicht	Optioneel	
Literatuur	✓		Ja
Gemeentelijk en provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Nee
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie		✓	Nee
Explosieven Opruimings Dienst Defensie	✓		Ja
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen Universiteit	✓		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Nee
Bundesarchiv-Militararchiv (Freiburg)		✓	Nee
The National Archives and Records Administration (Washington D.C.)		✓	Nee
Getuigen		✓	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en/of bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verificerbaar zijn.

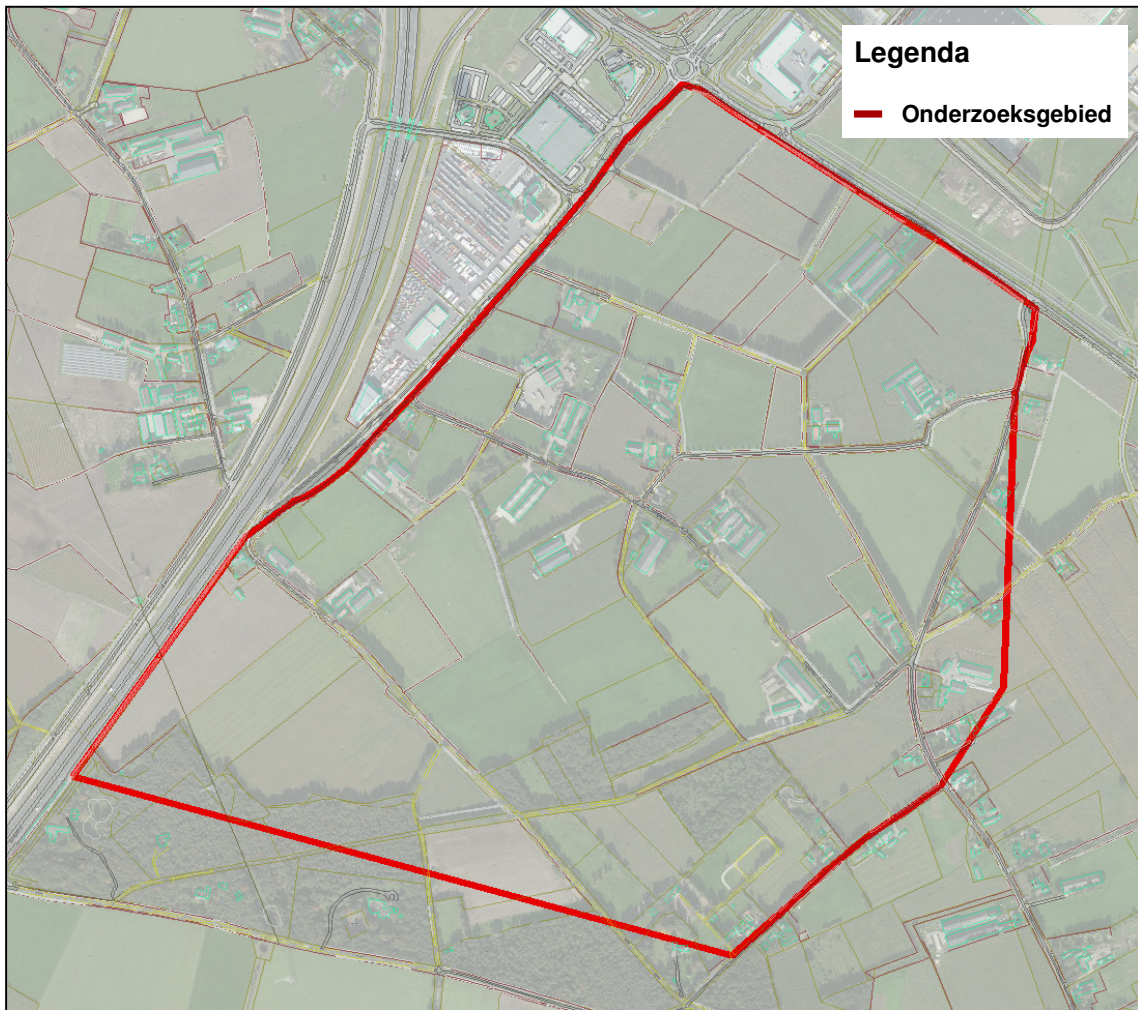
Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- Omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- Begrenzing van het onderzoeksgebied;
- Beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief betrokken personen);
- Verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- Resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- Beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het verdachte gebied in zowel horizontale (op de CE bodembelastingskaart) als verticale zin plaatsvinden.

2.3 HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied "Foodpark Veghel" is gelegen ten zuiden van Veghel in de provincie Noord-Brabant en heeft een grootte van circa 127,50ha..



Figuur 1: Het onderzoeksgebied "Foodpark Veghel"

3 Het indicatie onderzoek

Allereerst vindt er een inventarisatie plaats of er bij IDDS gegevens bekend zijn omtrent eerder onderzoek naar de aanwezigheid van CE in of nabij het onderzoeksgebied.² Vervolgens worden op basis van literatuuronderzoek de oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE inclusief datum in de rapportage chronologisch weergegeven. Daarna worden de geraadpleegde archiefdelen (gemeentelijke, provinciale en nationale archieven) en de daaruit achterhaalde mogelijk relevante gegevens weergegeven en zullen de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden.³ Om tot slot de eventueel achterhaalde naoorlogse ruimingen van CE in beeld te brengen.

3.1 INVENTARISATIE EERDER CE ONDERZOEK

Conform het gestelde in het WSCS-OCE is door IDDS nagegaan of er in het verleden onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Er is bij IDDS slechts één onderzoek bekend van eerder uitgevoerd explosievenonderzoek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied, en wel ter plaatse van de huidige locatie 'Doornhoek'. Binnen deze locatie is in 2004 een beknopte bureaustudie uitgevoerd door de Explosieven Opruimingsdienst van de Koninklijke Landmacht. Op advies van dit legeronderdeel zijn in 2005 detectiewerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van onderstaande locatie, waarbij in totaal 49 verdachte objecten zijn vastgesteld.

Het resultaat van zowel de beknopte bureaustudie als de detectiewerkzaamheden was de conclusie dat er in het onderzochte gebied een verhoogde kans aanwezig is op het aantreffen van achtergebleven munitieartikelen. Of de 49 genoemde objecten inmiddels zijn benaderd en geruimd is echter niet bekend.

² Onder onderzoek wordt door IDDS verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd conform de regels van de voormalige Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven of het vigerende WSCS-OCE.

³ Bij het raadplegen van het gemeentelijk en/of provinciaal archief worden tenminste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten doorgenomen.



Figuur 2: Het op de vorige pagina beschreven gebied 'Doornhoek'

3.2 OVERZICHT GERAADPLEEGDE LITERATUUR MET TOTAALBEELD OORLOGSHANDELINGEN

IDDS heeft de volgende locatie specifieke literatuur geraadpleegd (voor de algemene werken zie hoofdstuk 9):

- Didden, Jack (e.a.), *Brabant bevrijd* (z.p, z.j)
- Didden, Jack (e.a.), *Einddoel Maas: de strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp, 1984)
- Govers, Frans, *Corridor naar het verleden: Veghel een snijpunt in Oost-Brabant 1940-1945* (Hapert, november 1983)
- Koskimaki, George E., *Hell's Highway: de 101ste airborne divisie tijdens operatie Market Garden* (2 delen, Hapert 1991)

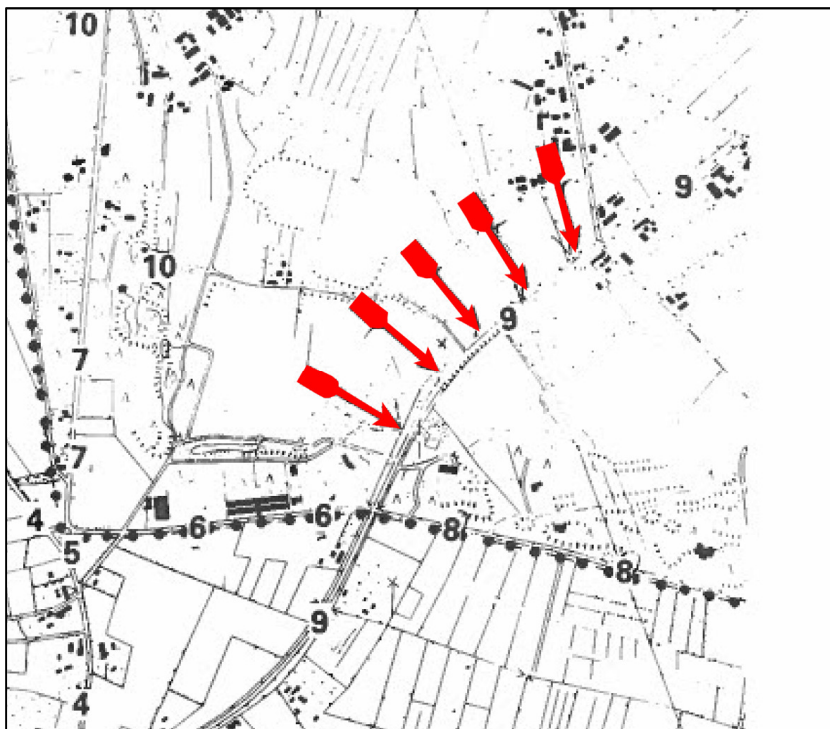
Het volgende kan aan gehanteerde literatuur worden ontleend: de voornaamste oorlogshandelingen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied hebben in de dagen van 24 tot 26 september 1944 plaatsgevonden. Medio september waren de Geallieerde troepen een grootschalig offensief tegen de Duitse bezetters gestart onder de codenaam Market Garden. Doel hiervan was om met behulp van lucht- en grondtroepen over de lijn Eindhoven, Veghel, Nijmegen en Arnhem Duitsland binnen te trekken en de Duitse legers tot overgave te dwingen.

De opmars van de Geallieerde stuitte onder andere bij Veghel echter op hardnekkig verzet van de Duitsers. Om de aanvoer van Geallieerde manschappen en materieel te stoppen, was het doel van de Duitsers om deze aanvoerlijn te doorsnijden. Dit lukte niet alleen tussen de plaatsen Veghel en Uden, maar ook ter hoogte van de plaats Koevering (tussen Sint-Oedenrode en Veghel). De middelen waar zowel de Duitsers als de Geallieerde legers beschikking over hadden bestonden uit infanterie als artillerie, waarbij tevens tanks werden ingezet. Bij Koeveringen (grenzend aan de zuidpunt van het onderzoeksgebied) resulteerde dit in enkele dagen van hevige grondgevechten, waarbij de Duitse troepen uiteindelijk verdreven konden worden.

Over de slag bij Koeveringen van 24 tot en met 26 september 1944 wordt in literatuur menig maal verklaard dat deze de opmars van de Geallieerde legers richting Arnhem dusdanig heeft belemmerd dat de gehele operatie Market Garden hierdoor als mislukt te beschouwen valt.

Hieronder treft u een tweetal overzichten van de gevechten op 24, 25 en 26 september 1944, waarop overzichtelijk wordt gemaakt op welke plaats de Duitse legers de corridor doorbraken en waar vervolgens de infanterie- en artilleriegevechten plaats hebben gevonden. Duidelijk is dat de doorbraak ter hoogte van het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied plaatsgevonden moet hebben en dat de tegenaanval zowel over de corridor als door het onderzoeksgebied is ingezet.

De geraadpleegde literatuur geeft voldoende informatie om een totaalbeeld te vormen van oorlogshandelingen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.



Figuur 3: Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied "Foodpark Veghel" (met de zuidelijke grens aangegeven met het cijfer 8) en met (in rood) de locaties waar de Duitse legers de corridor doorbraken op 24 september 1944

650	Verhandeling "De strijd om Veghel in de zomer van 1944" door majoor B. Koning van de Generale staf, aangeboden door F.S.W.M. van Bouwdijk Bastiaanse aan secretaris R. Visser van Veghel, met aanbiedingsbrief, 1953	<i>Bevestiging van grootschalige oorlogshandelingen in de regio van het onderzoeksgebied.</i>
963	Correspondentie inzake het leven tijdens de oorlogsjaren, 1941-1947	<i>Niet relevant</i>
973	De toestand van de gemeente tijdens en net na de Tweede Wereldoorlog, 1944	<i>Niet relevant</i>
1271	Het vaststellen van de datum van de bevrijding van de gemeente Veghel, 1945	<i>Niet relevant</i>
2074 t/m 2090	Wederopbouw in Veghel: verslagen, herstel oorlogsschade aan woningen en boerderijen, overname herbouwplicht en verstrekkingen.	<i>Niet relevant/hanteerbaar</i>

Tabel 2: Overzicht van geraadpleegde archiefdelen gemeentearchief Veghel.

7635 Gemeentebestuur Sint-Oedenrode, 1934-1969		
660	Stukken betreffende het opruimen van onontpofte explosieven, evacuaties, reddingsboei Hamburg en gemeentevveearts, 1940-1959	<i>Niet relevant</i>
661	Dossier betreffende de luchtbeschermingsdienst in de gemeente, 1941-1947	<i>Niet relevant</i>
1082	Oa lijst van oorlogsslachtoffers en van gearresteerden, oorlogsschade	<i>Niet relevant</i>
1086	Plundering, schade en vordering - gearresteerde personen - opsporen munitie en mijnen – bekendmakingen en circulaires	<i>Niet relevant</i>
1093	Stukken betreffende correspondentie met de rijksoverheid inzake oorlogsschade en wederopbouw, 1941-1949	<i>Niet relevant</i>
1102 t/m 1104	Dossiers betreffende rijksvergoedingen voor aangifte wegens oorlogsschade (1102 A-H; 1103 K-V; 1104 W-Z, alsmede gemeente-eigendommen en scholen	<i>Niet relevant (schademeldingen als gevolg van oorlogshandelingen in september - oktober 1944 buiten het onderzoeksgebied)</i>

Tabel 3: Overzicht van geraadpleegde archiefdelen gemeentearchief Veghel (L).

1514 Gemeentebestuur Sint-Oedenrode, 1970-1988		
307	Landsverdediging, o.a. vordering gebouwen, militaire oefeningen en opgraven vliegtuigwrak, 1970-1988	<i>Niet relevant</i>

Tabel 4: Overzicht van geraadpleegde archiefdelen gemeentearchief Veghel (L).

1592 Documentatie Sint-Oedenrode		
ROOIDOC.0081	vertaling van gedeelte boek: Four stars off hell door Laurence Critchel, betreffende de luchtlandingen in 1944 nabij Eerde en de Koevering, copie	<i>Ooggetuigenverslag van een infanterist tijdens de gevechten rond Eerde en de Koevering (september 1944)</i>

ROOIDOC.0085	Verslag van wsch August van Breugel, architect te St Oedenrode, van: de dagen na de bevrijding van St Oedenrode door de legers van de geallieerden in 1944, als lid van de commissie noodvoorzieningen; met staat van 44 noodvoorzieningen	<i>Niet relevant</i>
ROOIDOC.0087	Stukken betreffende knipsels betreffende de gevolgen van de Corridor bgv operatie Market Garden	<i>Niet relevant</i>
ROOIDOC.0361	Sint-Oedenrode oorlog en bevrijding	<i>Niet relevant</i>
ROOIDOC.0376	langs de Corridor 18 september 1944 - 2004	<i>Literatuur</i>

Tabel 5: Overzicht van geraadpleegde archiefdelen gemeentearchief Veghel (L).

Uit het archiefonderzoek is gebleken dat er in en in een wijde omtrek van het onderzoeksgebied gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden, waardoor veel persoonlijke en materiële schade is toegebracht aan de burgerbevolking. In feite zijn de resultaten van het archiefonderzoek een bevestiging van de onderzoeksresultaten van het literatuuronderzoek.

3.3.2 VERLIESREGISTER STUDIE GROEP LUCHTOORLOG

IDDS heeft het zogenoemde 'Verliesregister 1939-1945' met alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog samengesteld door de Studie Groep Luchtoorlog geraadpleegd. Hierin zijn de (tot nu bekende en vastgelegde) vliegtuigcrashes op Nederlandse bodem opgenomen.

Datum	Tijd	Locatie	Type toestel	Eenheid
12-06-1943	01.15	Zijtaart (Veghel)	Wellington X	429 Sqdn
17-06-1943	00.59	Veghel (Middegaal)	Lancaster I	103 Sqdn
23-06-1943	01.55	Veghel (bij grens met Dinter)	Halifax II	78 Sqdn
17-07-1943	n.b.	Veghel	Moquito FB IX	1409 Flight
28-07-1943	01.20	Veghel (Gasthuisstraat)	Mosquito IV	139 Sqdn
21-07-1944	01.35	Veghel (weg Veghel - Uden)	Lancaster I	75 Sqdn
25-07-1944	00.30	Veghel (weg naar Erp)	JU 88R-2	8./NJG 1
22-09-1944	14.30	Mariaheide (gem. Veghel)	Auster IV	658 Sqdn
22-09-1944	n.b.	Eerde - Veghel	Piper L-4	907Gl.FI.Art. Batt
24-09-1944	n.b.	Zijtaart (bij Veghel)	Piper L-4	101ABD
24-09-1944	n.b.	Veghel	Fw 190D-9	III/JG 54
27-09-1944	n.b.	Veghel (buurt van)	Mustang IIIB	306 Sqdn
29-10-1944	11.00	Zijtaart (bij Veghel)	Spitfire IX	442 Sqdn
02-11-1944	14.17	Veghel (bij gehucht Heuvel)	Lancaster I	15 Sqdn
01-01-1945	09.45	Erp (ZO Veghel)	Fw 190A-8	5./JG 6
01-01-1945	09.30	Veghel (op Dorsthout)	Bf 109G-10	10. JG 6
25-02-1945	11.20	Veghel (5 km NW van)	Spitfire XVI	340 Sqdn
06-04-1945	14.15	Veghel (op Doornhoek)	Spitfire XVI	127 Sqdn

Tabel 6: Neergestorte vliegtuigen in en rond Veghel.

Uit het bovenstaande blijkt dat er in de gemeente Veghel meerdere gevechtstoestellen zijn neergestort. Geen van de achterhaalde crashes is echter tot het specifieke onderzoeksgebied te herleiden.

3.4 LUCHTFOTOANALYSE

In een vooronderzoek wordt door IDDS bij voorkeur intensief gebruik gemaakt van luchtfotoanalyse. Op basis hiervan kan worden nagegaan of er op beeldmateriaal sporen zijn van militaire activiteiten, bominslagen, militaire stellingen etc. in het onderzoeksgebied. De resultaten van deze luchtfotoanalyse worden verwerkt in het Geografisch Informatiesysteem (GIS) om hiermee tot een locatiespecifieke afbakening van de risicogebieden te kunnen komen.

Bij het verkrijgen van historische luchtfoto's zijn een aantal zaken van eminent belang, te weten:

- De foto's dienen het onderzoeksgebied volledig te dekken;
- De foto's dienen te voldoen aan een tijdsafbakening;
- De foto's dienen voor de analyse van een goede schaal en kwaliteit te zijn.

De medewerkers van IDDS die de analyse uitvoeren, beschikken over ruime ervaring met het analyseren van luchtfotomateriaal uit het tijdvak 1940-1945.

Om de luchtfotoanalyse uit te kunnen voeren, is het volgende beeldmateriaal aangeschaft:

Datum	Selectie criterium	Schaal (1:x)	Sortie nr.	Fotonummers	Kwaliteit
18-09-1944	Bevrijdingsperiode	20.000	7-3356	7063	Matig
18-09-1944	Bevrijdingsperiode	10.000	7-3361	4020-4022	Goed
18-09-1944	Bevrijdingsperiode	40.000	7-3361	7005	Matig
19-09-1944	Bevrijdingsperiode	9.500	106G-3002	4323-4324	Goed
19-09-1944	Bevrijdingsperiode	9.500	106G-3002	4363-4364	Goed
23-12-1944	Beeldvorming oorlogshandelingen 'Slag bij Koeveringen'	13.000	7-3702	3038-3039	Matig
23-12-1944	Beeldvorming oorlogshandelingen 'Slag bij Koeveringen'	52.000	7-3702	8011	Slecht
15-03-1945	Einde bevrijdingsperiode	15.000	16-1847	3074	Goed
19-09-1945	Vergelijkingsmateriaal naoorlogse periode	9.500	106G-3002	4362	Goed

Tabel 7: Overzicht van geanalyseerde luchtfoto's.

De gehanteerde luchtfoto's zijn afkomstig uit de luchtfotocollecties van *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) in Groot-Brittannië. Reden hiervoor is het gegeven dat de archieven van de Wageningen Universiteit en de Topografisch Dienst niet over relevant beeldmateriaal beschikken. Deze verplichte bronnen (zie tevens paragraaf 2.2) zijn dus weliswaar wel geraadpleegd, maar niet gebruikt bij de uitvoering van dit onderzoek.

1970 zijn bij de EODD nauwelijks gegevens beschikbaar. Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode medio 2010-2012 de gegevens nog niet gearhiveerd en raadpleegbaar bij de EODD.

3.5.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

IDDS heeft het onderstaande overzicht van de UO's en Mora's aan de hand van de door de EODD aangeleverde gegevens opgesteld. De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Met betrekking tot de locatieverwijzingen dient opgemerkt te worden dat veelal het dichtstbijzijnde adres alwaar het explosief is aangetroffen wordt vermeld als locatie. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat het explosief zich in bouwland achter de opgegeven locatie bevond.

Mora Nr.	Datum	Locatie beschrijving	Aangetroffen
19721763	06-08-1972	Biezendijk 8	1 schokbuis.
19731739	02-08-1973	v. Zutphen, Corridor 10	1 handgranaat Mills 36.
19740888	04-04-1974	Corridor 22	1 antitankbrisantgranaatraket van 2,36 inch met schokbuis.
19762327	26-07-1976	Corridor 12	1 brisantgranaat van 5 cm mortier.
19770161	24-01-1977	Korridor	1 handgranaat MK2.
19773114	20-09-1977	Corsica 4	1 handgranaat Mills 36 compleet.
19780480	07-03-1978	De Kempkens 2	1 handgranaat MK2 met ontsteker.
19780647	28-03-1978	De Kempkens	1 brisantgranaat 10,5 cm verschoten, schokbuis AZ23; 2 pantsergranaten 17ponder, niet verschoten.
19792837	05-10-1979	Biezendijk 8, Zijtaart	1 handgranaat Mills 36 met ontsteker.
19793024	20-10-1979	Corridor 14	1 brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis.
19801301	23-04-1980	Corridor 22	1 antitank mijn M1A1 zonder ontsteker.
19811232	27-04-1981	Biezendijk 30	1 brisantgranaat van 15 cm met schokbuis.
19820517	08-03-1982	Williebrordushoek	6 schokbuizen nr. 119.
19822960	08-09-1982	Biezendijk 19	1 PIAT.
19831830	21-06-1983	Willybrordusweg 5	1 handgranaat MK2 zonder ontsteker.
19833666	09-11-1983	Logterburg	1 brisantgranaat 75 mm.
19834081	20-12-1983	Het Heiligt	1 pantsergranaat van 17ponder (niet verschoten) cq 77 mm.
19842628	07-08-1984	Williebrordushoek 4	1 handgranaat MK2, zonder ontsteking mechanisme.
19843165	25-09-1984	Heiligt	1 handgranaat MK2 met ontsteker.
19853879	17-12-1985	Logtenburg	1 brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 (niet verschoten).
19862812	24-08-1986	Heilicht	4 restanten ontsteker.
19881847	14-06-1988	Logtenberg	1 brisantgranaat van 75 mm met

			schokbuis.
19881901	18-06-1988	Logtenburg	1 brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis, verschoten.
19882926	03-10-1988	Molenweg	1 staartstuk van een 3 inch brisantgranaat.
19892417	08-08-1989	Willibrordushoek 4A, Eerde	14 KKM; 1 rookgranaat van 25 met tijdbuis, met rookpot (verschoten).
19911130	10-05-1991	nabij Corsica	1 brisantgranaat van 10,5, verschoten met restant AZ 23.
19970420	11-03-1997	Coridor 2	1 handgranaatscherf MK2.
20041155	03-08-2004	Logtenburg 2	1 scherfhandgranaat MK2, zonder ontsteker.
20041470	07-10-2004	Percelen a.d. Biezendijk en De Kampen	10 brisant springrookgranaatscherven [onleesbaar].
20041620	29-10-2004	De Kampen 6	3 brisantgranaten van 3 inch mortier met schokbuis nr. 152/162, niet verschoten; 1 springrookgranaat van 3 inch mortier, witte fosfor, met schokbuis nr. 152/162, niet verschoten; 8 aanvullingskardoezen.
20070554	10-04-2007	Doornhoek	1 antitankbrisantgeweergranaat.
20070659	23-04-2007	Doornhoek	1 scherfhandgranaat MK2 zonder ontsteker.
20080490	14-04-2008	Doornhoek 3740	1 rookpot nr. 21; 1 traangashandgranaat nr. 20 compleet.

Tabel 8: Overzicht achterhaalde ruiming CE in de plaats Veghel.

Mora Nr.	Datum	Locatie beschrijving	Aangetroffen
19763142	23-09-1976	Verhelseweg 32	5 schokbuizen 119.
19773969	19-12-1977	Veghelseweg	1 AT gasgranaat nr. 85 (Engels).
19792681	21-09-1979	Bikkelkampen	1 brisantgranaat 8,8 cm met schokbuis; 1 handgranaat 2 cm met schokbuis; 1 gedeelte van patroonmagazijn gevuld met 9 mm patronen.
19821242	19-04-1982	Veenseheide	1 antitankbrisantgranaat 10,5 cm met AZ 38.
19831366	11-05-1983	Veerse heide	1 brisantgranaat van 2 inch mortier.
19852818	10-09-1985	Veerse heide	1 brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis.
19860871	12-04-1986	Veerse Heide 9	1 seinrookgranaat van 2 inch mortier met schokbuis.
19873175	14-11-1987	Bikkelkampen	1 brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis.
19911515	25-06-1991	Koevering	1 handgranaat Mills 36.
19920125	15-01-1992	Koeveringsdijk 41	1 pantsergranaat van 17ponder,

			niet verschoten met lichtspoor.
19920610	18-03-1992	Corridor zandpad	16 brisantgranaatpatronen van 40 [onleesbaar] met restanten schokbuis; 3 brisantgranaten van 40 mm met restanten schokbuis.
19922530	10-11-1992	Koeveringsdijk 33	11 brisantgranaten van 2 inch mortier, niet verschoten met schokbuis 152/162; 1 PIAT, niet verschoten.
19922680	03-12-1992	Koeveringsdijk 33	1 brisantgranaat van 2 inch mortier, met schokbuis 151/161, niet verschoten; 1 staartstuk van 3 inch mortier.
19971892	04-09-1997	Koeveringsdijk 41	18 pantsergranaten van 17ponder, niet verschoten; 1 rookgranaat van 75 mm, bodemuitstralen (verschoten).
19972474	20-11-1997	Veghelseweg 33	1 handgranaat (MK2).
19980947	08-05-1998	laarsweg	1 brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, verschoten.
20021213	05-08-2002	Veghelseweg	3 antitankbrisantgranaten van granaatwerper PIAT, niet verschoten; 41 brisantgranaten van 2 inch mortier, met schokbuis nr. 151, niet verschoten; 18 rookgranaten van 2 inch mortier, niet verschoten; 12 lichtgranaten van 2 inch mortier, niet verschoten; 3 slagpijpjes, non electrisch; ca. 1500 KKM diversen.
20070569	11-04-2007	Koeveringsdijk 10.	1 scherfhandgranaat MK2 met restant ontsteker.

Tabel 9: Overzicht achterhaalde ruimingen CE in de plaats Sint-Oedenrode.

Mora Nr.	Datum	Locatie beschrijving	Aangetroffen
19863529	17-10-1986	Vlagheide	17 brisantgranaten van 2 cm met ontsteker, niet verschoten; 15 brisantpantsergranaten van 2 cm met ontsteker, niet verschoten; 1 brisantgranaatpatroon van 2 cm met ontsteker.
20002362	15-12-2000	Vlagheide	1 brisantgranaat van 8 cm mortier met restant wurfgranatzunder; 1 pistoolgranaat van 27mm (HE).
20030894	29-05-2003	Kuilen 17a	1 scherfhandgranaat MK2.

Tabel 9: Overzicht achterhaalde ruimingen CE in de plaats Eerde.

Mora Nr.	Datum	Locatie beschrijving	Aangetroffen
19803810	08-12-1980	Corsica 6	1 brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis M54.
19810909	09-04-1981	Biezendijk	Melding reeds geruimd.
19852590	19-08-1985	De Kampen 6	1 springhandgranaat van 3 inch mortier.

Tabel 10: Overzicht achterhaalde ruiming CE in de plaats Zijtaart.

Uit bovenstaande overzichten valt op te maken dat er meermaals melding wordt gemaakt van aangetroffen conventionele explosieven op locaties die herleidbaar zijn naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied. Zo is er sprake van gemelde en geruimde munitieartikelen in de directe omgeving van Corsica in het noorden van het onderzoeksgebied, de Corridor dat de westelijke grens vormt, Het Heiligt en Logtenburg in het zuiden en meerdere meldingen aan de Biezendijk in het oosten van het onderzoeksgebied. Tenslotte zijn er ook meldingen van aangetroffen artikelen in het gebied zelf, te weten aan de Kempkens.

Hierdoor kan geconcludeerd worden dat er geen gebieden binnen het onderzoeksgebied zijn die op voorhand uitgesloten kunnen worden van het aantreffen van munitieartikelen. Tevens blijkt dat er aan de grenzen en binnen het onderzoeksgebied een grote variatie aan typen en kalibers munitieartikelen aangetroffen kunnen worden die in lijn zijn met de historische gegevens die in eerdere paragrafen van dit onderzoek zijn achterhaald. Immers, op één antitankmijn zonder ontstekingsmechanisme na, zijn alle aangetroffen munitieartikelen in het onderzoeksgebied afkomstig van infanterie, tanks en artillerie van zowel Duitse als Geallieerde makelaardij.

Figuur 12: Ruimrapport mijnevelden.

Bijl. 1 bij B. 1353 7/510

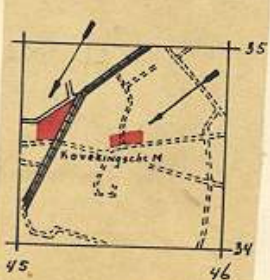
MINEFIELD CLEARANCE CERTIFICATE.

Name and number of minefield } Province } *Hamburg*
 Naam en nummer van het mijneveld } Provincie }
 Namen und Nummer des Minenfeldes } Provinz }

Br. Mr. (Include grid letter) (To filled in by Allied officer)
 (Kaartvierkant en letter) (In te vullen door geall.officier)
NR. 455 345 / 452 346

Ref. 1/25.000 Sheet No. *18NE* Series No. *9888 4427*
Vichel.

1/1000 sketch of Minefield (showing coordinates)
 1/1000 schets van het mijneveld (aangevende de kaartvierkanten)
 1/1000 skizze des Minenfeldes.



1. Unit which laid minefield and/or source of inf. }
 Onderdeel dat mijneveld legde en/of bron van inlichtingen }
 Verlegende Einheit U/oder Auskunftsursprung } *18 Nov*

2. Date on Which minefield was laid }
 Datum waarop het mijneveld werd gelegd } *9. 11. 46*
 Datum der verlegung } *NO 1259/A*

3. Number and type of mined laid }
 Aantal en type van de mijnen } *?*
 Zahl u.art der verlegten Minen } *?*

4. Any extra mines subsequently laid and types }
 Aantal later gelegde mijnen en types } *?*
 Zahl u.art der nachverlegten Minen } *?*

5. Fenced of markes }
 Omheind en gemerkt } *-*
 Einzaunung oder Warnschilder }

6. Unit lifting mines, }
 Onderdeel dat de mijnen ruimt } *40 Comp. B.F.B.*
 Raumende Einheit }

⑩ 18 NE. 1109

Figuur 7: Ruimrapport mijnevelden.

FORM NO. 10 (REV. 1-45)

7. Date lifted } 22 Nov. '46
 Datum van opruiming }
 Datum der Raumung }

8. Number and type mines lifted }
 Aantal en type van opgeruimde mijnen } *Guano*
 Zahl u. art der aufgenommen Minen }

9. Number and types mines missing }
 Aantal en type van vermiste mijnen } *—*
 Zahl u. art fehlende Minen }

10. Explanation if any, of missing mines and remarks.
 Verklaring, indien mogelijk, omtrent vermiste mijnen en opmerk.
 Auskunft wenn möglich über fehlende Minen u. Bemerkungen.

Reuzenonderzoek boschperceelen nagelooft

Signed (Allied Comd.) } *[Signature]*
 Getekend (Geall. Comd.) }
 Unterschrift (All. Komd.) } *H. S. LEVINS.*

Unit (German Comd.) }
 Getekend (Duitse Comd.) } *4. Corp. A.F.P.*
 Zeichnet (Deutsche Komd.) }

Unit }
 Onderdeel }
 Einheit }

Figuur 8: Ruimrapport mijnevelden.



3.6 OVERZICHT ACHTERHAALDE INDICATIES

De volgende indicaties (afkomstig uit meerdere bronnen) die een aanwijzing vormen dat het onderzoeksgebied als verdacht op de aanwezigheid van CE kan worden betiteld zijn achterhaald:

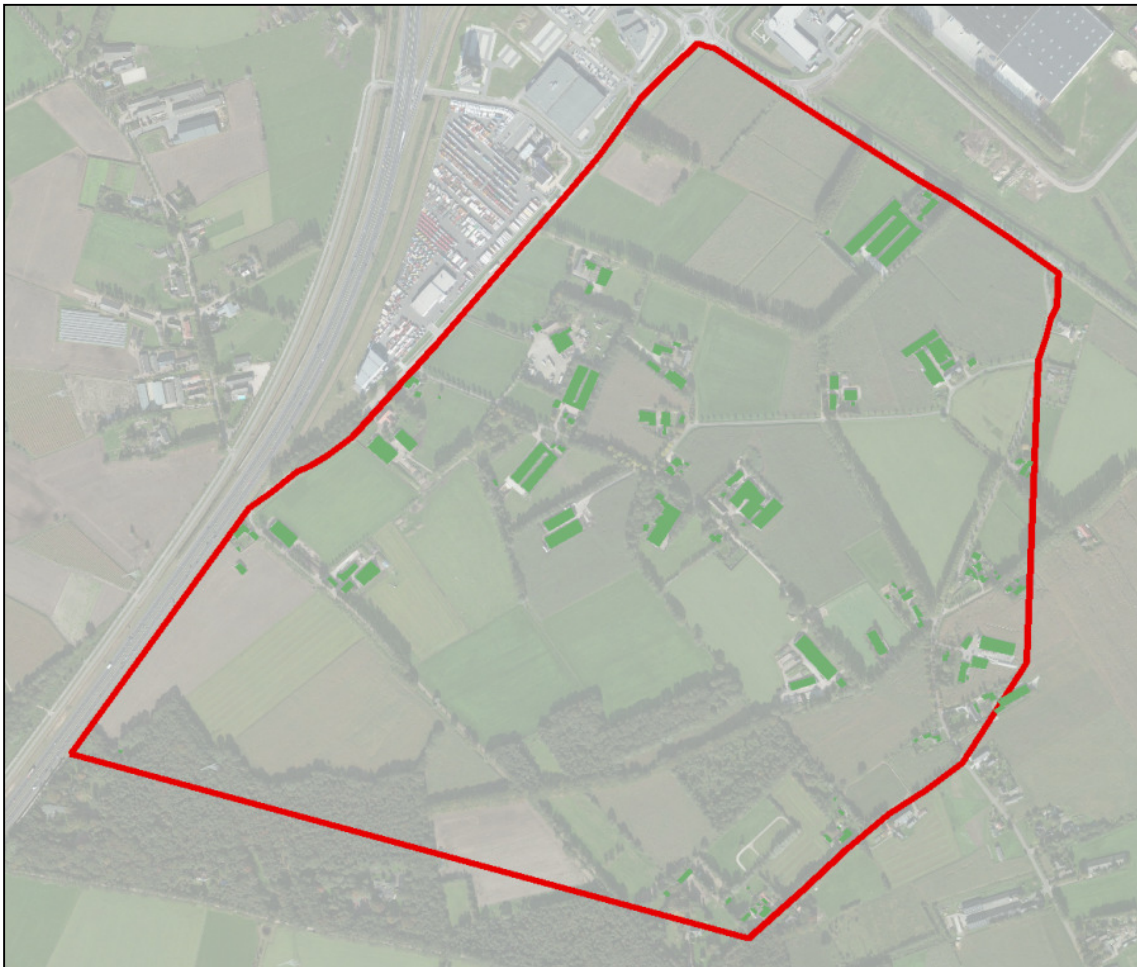
- Uit literatuur en archiefonderzoek blijkt dat zowel de directe omgeving als het onderzoeksgebied in de periode 24-267 september 1944 tot bevochten gebied heeft behoord. De militaire middelen die hierbij werden ingezet waren tankbataljons, grondtroepen (infanterie) en artillerie ter ondersteuning van deze Duitse en Geallieerde grondlegers;
- Uit het archief van de EODD blijkt dat er in (en in de directe omgeving van) het onderzoeksgebied een grote hoeveelheid explosieven zijn gemeld en geruimd. De typen en kalibers die het betroffen zijn in overeenstemming met voorgenoemde indicatie, te weten: afkomstig van infanterie, tanks en artillerie.

4 Het Contra-indicatie onderzoek

De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van scenario's die er mogelijk voor hebben gezorgd dat het risico op het aantreffen van CE verkleind of weggenomen is.

4.1 BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

Het vaststellen van contra-indicaties activiteiten gebeurt, conform het gestelde in het WSCS-OCE, aan de hand van beeldvergelijking van satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.



Figuur 9: Beeldvergelijking 1945-2011. In de kleur groen zijn de locaties weergegeven die in de naoorlogse periode bewerkt zijn. Het betreft hier de (her)bouw van woningen en bedrijfsgebouwen.

Aan de hand van de beeldvergelijking kan gesteld worden dat er in de naoorlogse periode bodemroerende activiteiten binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Van grootschalige activiteiten (zoals bv. de aanleg van woonwijken, industrieterreinen etc.) is echter geen sprake. In de meeste gevallen gaat het hier om de (her)bouw van woningen of schuren. Bij

deze activiteiten wordt aangenomen dat eventueel aanwezige munitieartikelen ter plaatse aangetroffen, gemeld en geruimd zouden moeten zijn. Tot welke diepten de grondroeringen hebben plaatsgevonden is niet bekend bij IDDS.

4.2 HET LOCATIE BEZOEK

IDDS heeft het onderzoeksgebied bezocht in verband met de beeldvorming en het vaststellen van de situatie ter plaatse. Uit het locatiebezoek is vast komen te staan dat het onderzoeksgebied (net als tijdens de oorlogsjaren) een hoofdzakelijk agrarisch karakter heeft. Agrarische velden en akkers worden van elkaar gescheiden door hekwerk en/of gewassen.

Zoals in paragraaf 4.1 aangetoond is bevinden zich in het centrale deel van het onderzoeksgebied de meeste bebouwingen. Het locatiebezoek heeft geen verwijzingen naar contra-indicaties opgeleverd behoudens die welke eerder zijn vastgesteld.

Hieronder treft u enkele impressies van het onderzoeksgebied zoals die tijdens het locatiebezoek waargenomen zijn.





Figuur 10: Impressies van het onderzoeksgebied, welke tijdens het locatiebezoek zijn opgedaan.

4.3 RESUMÉ NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Gesteld kan worden dat er na de oorlog enkel op beperkte schaal grondroerende werkzaamheden in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Het is aan de hand van beeldvergelijking en het locatiebezoek niet vast te stellen tot waar exact en tot hoe diep hierbij de bodemingrepen/werkzaamheden zijn uitgevoerd.

5 Afbakening verdacht gebied

In dit hoofdstuk vind een afweging plaats omtrent de achterhaalde indicaties en de waargenomen contra-indicaties.

5.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Aan de hand van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de afbakening van verdacht gebied.

- Uit beeldvergelijking is naar voren gekomen dat er binnen het onderzoeksgebied in de naoorlogse periode op beperkte schaal bodemberoerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het naoorlogs geroerde deel wordt geïndiceerd als niet verdacht. Tot welke diepte de werkzaamheden hierbij hebben plaatsgevonden is niet bekend bij IDDS

5.2 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het verdachte gebied zal als het mogelijk is, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.⁵ In feite houdt dit in dat aangetroffen indicaties op mogelijke conventionele explosieven (afhankelijk van het soort en type) voorzien worden van een risicostraal. Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De aangehaalde tolerantie van 10 meter bij de luchtfotoanalyse wordt eveneens meegenomen bij de afbakening.

5.2.1 INDICATIE: ARTILLERIE-, MORTIER OF RAKETBESCHIETING

Uit de literatuur, archiefonderzoek en ruimgegevens van de EODD is vast komen te staan dat het onderzoeksgebied gelegen is een gevechtszone welke gedurende relatief korte intensief beschoten is door artillerie.

Indicatie	Omschrijving	Uitgangspunten voor afbakening
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	Situationeel te bepalen

Tabel 11: Indicatie Artillerie- mortier of raketbeschieting

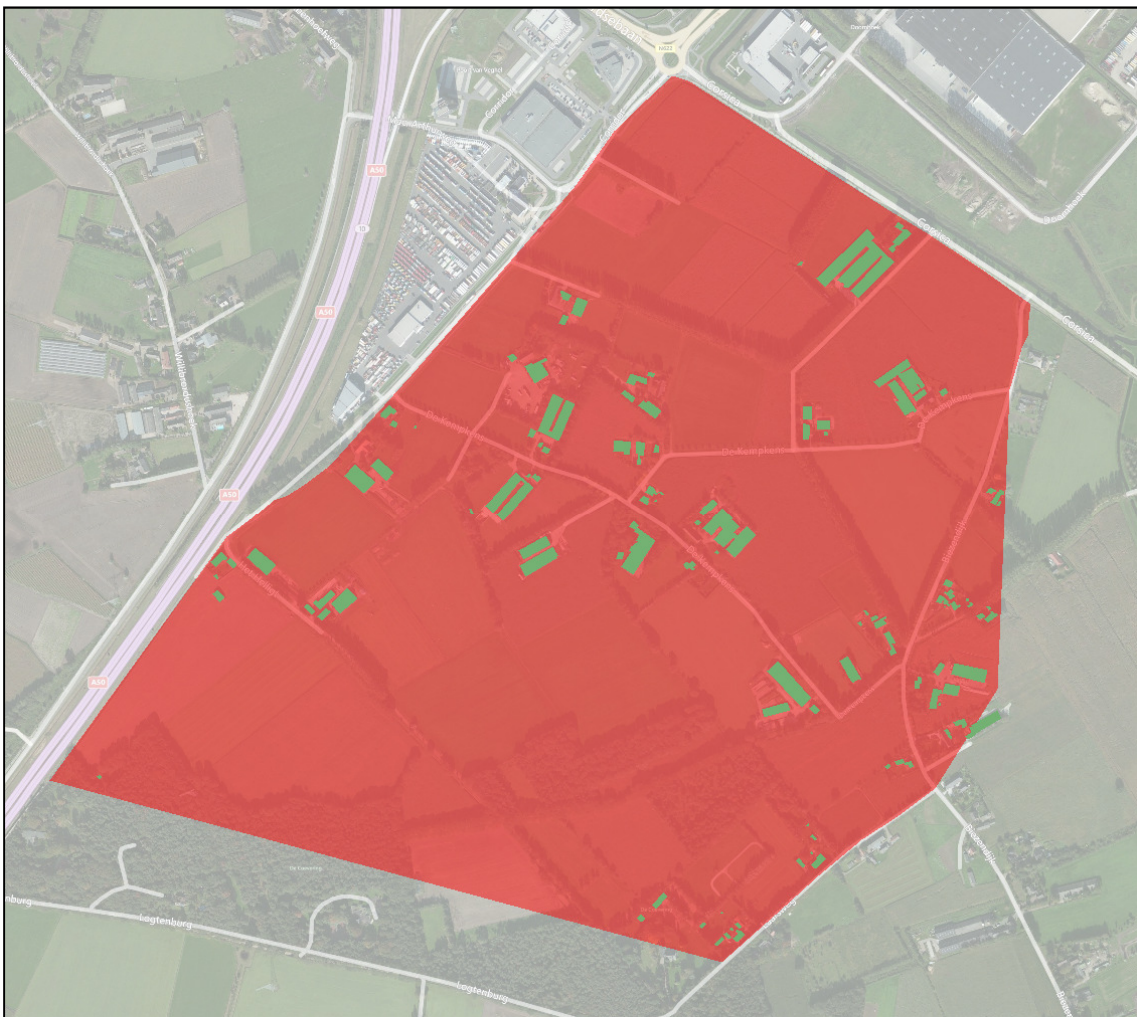
Het is aan de hand van het gebruikte bronnenmateriaal niet mogelijk hier een verantwoorde individuele afbakening te hanteren. Het gehele onderzoeksgebied heeft in de gevechtszone

⁵ Deze wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

gelegen waarbij op grote schaal artillerie- en mortierbeschietingen hebben plaatsgevonden en dient derhalve behoudens de aangehaalde contra-indicaties als verdacht op verschoten munitie te worden aangemerkt.

5.2.2 INDICATIE: RUIMING CE DOOR EODD EN VOORGANGERS

Deze zijn niet indiceerbaar aan de hand van de bijlage uit het WSCS-OCE. IDDS heeft de hoge frequentie van ruimingen van verschoten en gedumpte munitieartikelen in en rondom het onderzoeksgebied meegenomen in de afweging bij het afbakenen van de grondgevechten.



Figuur 11: Totaaloverzicht van de horizontale afbakening met (in rood) de locaties met een verhoogde kans op het aantreffen van verschoten en gedumpte munitieartikelen van tanks, artillerie en infanterie..

5.3 VERTICALE AFBAKENING

Om de te verwachten diepte van de vermoede Conventionele Explosieven vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan. In dit geval dumping/begraven (inclusief redepositie), verschoten en weggeslingerd. Bij het bepalen van de verticale afbakening dient volgens het WSCS-OCE rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte indringingssnelheid en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE.

Deze paramaters zijn niet achterhaalbaar bij de diverse beschreven verschijningsvormen. IDDS baseert zich daarom op waarden zoals vastgesteld tijdens vergelijkbare situaties.

Verschijningsvorm	Minimale diepte ⁶	Maximale diepte (deels maaiveldhoogte WOII)
Gedumpt, begraven, opgeslagen (inclusief redepositie)	In niet naoorlogs geroerde bodemlagen: ca. 10cm -MV	In niet naoorlogs geroerde bodemlagen: ca. 150cm -MV
Verschoten	In niet naoorlogs geroerde bodemlagen: ca. 10cm -MV	In niet naoorlogs geroerde bodemlagen: ca. 250cm -MV

Tabel 12: Verticale afbakening.

⁶ Bij de diepteligging worden naoorlogse bodembewerkingen in het kader van landbouw etc. buiten beschouwing gelaten.

6 Mogelijk aan te treffen CE

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers Conventionele Explosieven aangetroffen kunnen worden in de als verdacht aangemerkte gebieden.

Categorie	Kaliber	Verschijningsvorm	Hoeveelheid
Geschuts-munitie	<ul style="list-style-type: none"> - Antitankbrisantgranaatraket van 2,36 inch - Brisantgranaat van 5cm mortier - Brisantgranaat 10,5cm - Pantsergranaten 17ponder - Brisantgranaat van 2-inch mortier - Brisantgranaat van 15cm - Brisantgranaat 75mm - Brisantpantsergranaat van 7,5 cm - Brisantgranaat van 3-inch mortier - Rookgranaat van 25ponder - AT gasgranaat nr. 85 - Brisantgranaat 8,8cm - Antitankbrisantgranaat 10,5cm - Brisantgranaten van 40mm - Brisantgranaat van 8cm - Brisantgranaat van 60mm 	Verschoten en gedumpt	<i>Niet feitelijk vast te stellen</i>
Handgranaten/ geweergranaten	<ul style="list-style-type: none"> - Mills 36 - MK2 - Traangashandgranaat nr. 20 - Antitankbrisantgeweergranaat - Pistoolgranaat van 27mm 	Opgeslagen, Gedumpt, begraven en gegooid	<i>Niet feitelijk vast te stellen</i>
Granaatwerpers	PIAT	Opgeslagen, Gedumpt en Verschoten	<i>Niet feitelijk vast te stellen</i>
Klein kaliber munitie	Diversen	Opgeslagen, Gedumpt, begraven	<i>Niet feitelijk vast te stellen</i>
Mijnen	Antitank mijn M1A1	Opgeslagen, Gedumpt, begraven	<i>Niet feitelijk vast te stellen</i>

Tabel 15: Categorie (sub)soort, type, kaliber, verschijningsvorm en hoeveelheid.



7 Leemten in de kennis

- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1947-1970 geen gegevens meer bekend bij de EODD.
- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 2010-2012 de gegevens nog niet gearhiveerd en raadpleegbaar bij de EODD.
- De geselecteerde en geanalyseerde luchtfoto's van na de relevante oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied zijn van een dermate kwaliteit dat interpretatie op detailniveau niet mogelijk is gebleken. Alternatief beeldmateriaal bleek niet voorhanden bij nationale en internationale archieven.
- Tot welke diepte de achterhaalde naoorlogse werkzaamheden/grondroeringen hebben plaatsgevonden, is op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet vast te stellen.

8 Conclusie en advies

De onderzoeksvragen kunnen op basis van de achterhaalde gegevens als volgt worden beantwoord:

1. Zijn er gebeurtenissen of is er informatie achterhaald die een aanwijzing vormen dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, VERDACHT is op de aanwezigheid van CE (indicaties)?

Uit de bureaustudie is vast komen te staan dat er diverse indicaties zijn achterhaald die aantonen dat het onderzoeksgebied VERDACHT is op de aanwezigheid van CE.

2. Zijn er gebeurtenissen achterhaald die een aanwijzing vormen dat het verdacht gebied of een gedeelte daarvan als ONVERDACHT kan worden aangemerkt (contra- indicaties)?

Uit de bureaustudie is vast komen te staan dat er op beperkte schaal aanwijzingen zijn die aantonen dat een gedeelte van het onderzoeksgebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt. Het betreft hier de locaties van naorlogs herbouwde en gebouwde woningen en stallen.

3. Indien er sprake is van verdacht gebied; wat is de verschijningsvorm en hoeveelheid van de vermoede Conventionele Explosieven?

Er is sprake van gedumpte, verschoten en gegooid CE. De hoeveelheid hiervan is niet feitelijk vast te stellen.

8.1 ADVIES

IDDS Explosieven adviseert om een vervolgonderzoek in de vorm van opsporingsonderzoek uit te voeren indien er bodemroerende activiteiten plaats gaan vinden in of nabij de als verdacht aangemerkte locaties.

De opsporingsmaatregelen hangen sterk af van de voorgenomen werkzaamheden en de gekozen werkmethode.

De wijze van uitvoering is sterk afhankelijk van de voorgenomen bodemingrepen. Tevens speelt de wijze van uitvoering van de voorgenomen bodemingrepen hierin een belangrijke rol. Deze gegevens zijn ons op dit moment niet bekend, derhalve kunnen wij geen specifiek advies uitbrengen. Uiteraard kan IDDS Explosieven op het moment dat deze gegevens voorhanden zijn hierin een zeer gedegen en op veiligheid gestoeld advies uitbrengen.



Algemeen advies

IDDS explosieven adviseert het volgende:

De geplande reguliere werkzaamheden zo spoedig mogelijk in kaart brengen;
Voorafgaande aan de reguliere werkzaamheden een opsporingsonderzoek uit te laten voeren;
Dit opsporingsonderzoek beperkt te houden tot oppervlakedetectie gevolgd door het benaderen van mogelijke conventionele explosieven;
Het opsporingsonderzoek, voorafgaande aan de eventuele bodemroerende werkzaamheden, uitlaten voeren door een volgens het WSCS-OCE gecertificeerd opsporingsbedrijf;
Het gecertificeerd opsporingsbedrijf tijdig inhuren om ongewenste stagnatie en hieruit voortvloeiende kosten te voorkomen;
Alle opsporingsbedrijven worden gecertificeerd door TÜV Nederland, op de website⁷ van TÜV Nederland staat een opsomming van alle gecertificeerde bedrijven.

⁷ Algemene website van TÜV Nederland v.w.b. WSCS-OCE certificering: http://www.tuv.nl/nl/56_97_NLD_HTML.htm
Specifieke website van TÜV Nederland voor OCE gecertificeerde bedrijven klik kopje certificaathouders onder aan pagina van bovenstaande site.

9 Overzicht van gehanteerde bronnen

Archieven

- Explosieven Opruimingsdienst Defensie te Soesterberg
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst te Zwolle
- Gemeentearchieven Veghel en Sint-Oedenrode (aanwezig in het BHIC te Den Bosch)
- Semistatische Archiefdiensten van het ministerie van Defensie Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen
- *The Aerial Reconnaissance Archives* te Edinburgh

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2^e druk; Den Haag 2005)
- Didden, Jack (e.a.), *Brabant bevrijd* (z.p, z.j)
- Didden, Jack (e.a.), *Einddoel Maas: de strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp, 1984)
- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (niet gepubliceerd)
- Govers, Frans, *Corridor naar het verleden: Veghel een snijpunt in Oost-Brabant 1940-1945* (Hapert, november 1983)
- Koskimaki, George E., *Hell's Highway: de 101ste airborne divisie tijdens operatie Market Garden* (2 delen, Hapert 1991)
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993)

Internet

- www.explosievenopruiming.nl
- www.nimh.nl

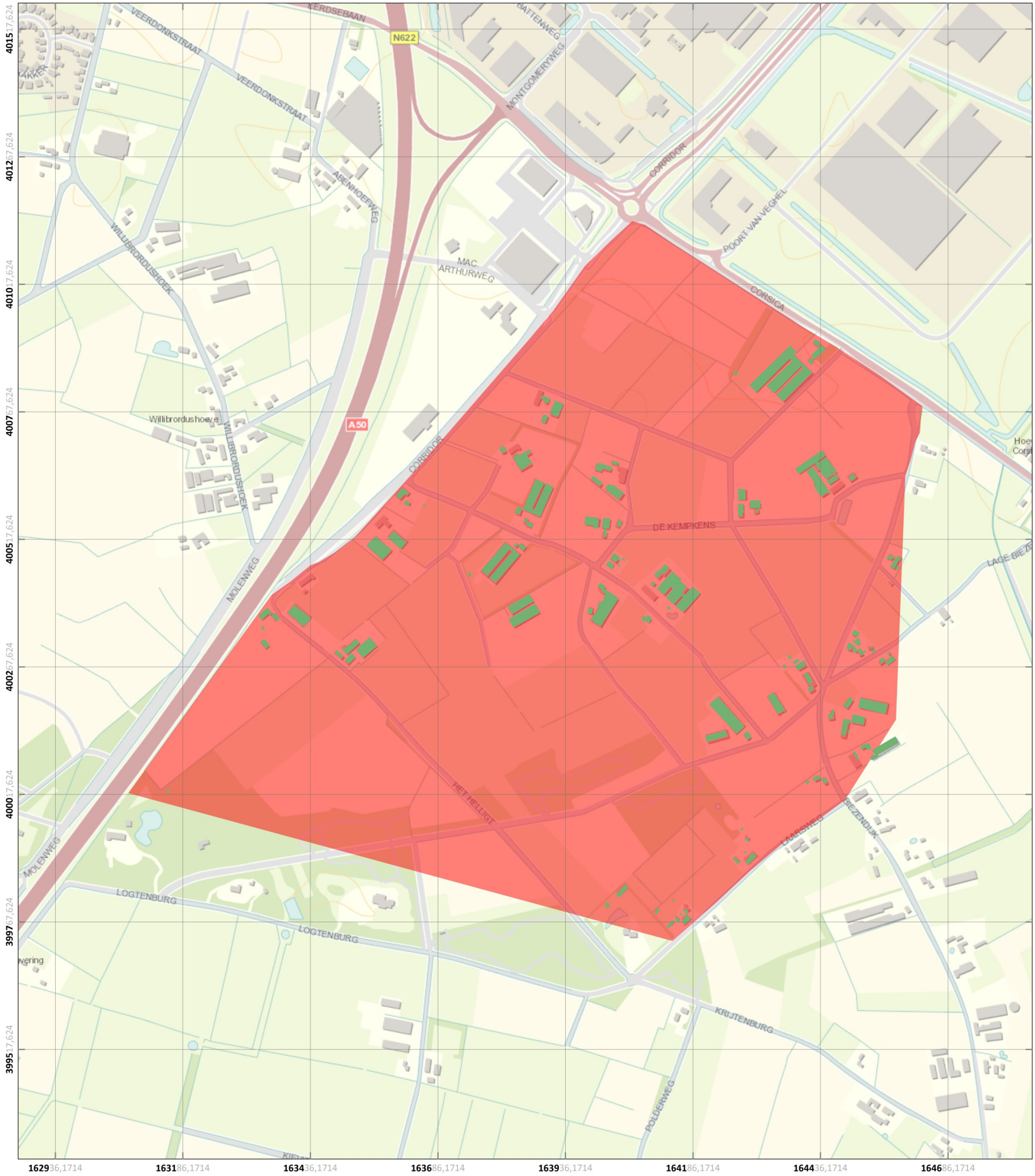
Overige documenten

- Werkveld Specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven 2012, versie 1, opgenomen in Staatscourant 2012 nr. 4230, daterende 16 maart 2012

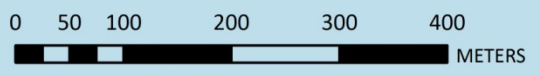


10 Bodembelastingkaart

VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN: CE BODEMBELASTINGKAART



- LEGENDA**
- Naoorlogse bebouwing
 - Verdacht



DATUM:
JANUARI 2013

PROJECTNAAM:
FOODPARK VEGHEL

TEKENING NR.
001

SCHAAL: 1:7.000

GETEKEND DOOR: IDDS



ACCOORD DIRECTIE IDDS

NAAM: **PARAAF:**

