



VOORONDERZOEK Urk-Schokkerhoek



AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging Heijen:

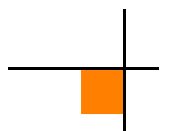
De Grens 7 - 6598 DK Heijen
Postbus 160 - 6590 AD Gennep
Tel. : 0485-802010
Fax : 0485-802084
K.v.K. Venlo 12029421

Vestiging Waalwijk:

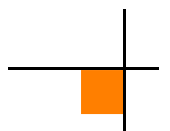
Professor Asserweg 24 – 5144 NC Waalwijk
Tel. : 0416-700220
oce@avg.eu
www.explosievenopsporing.com

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	PROBLEEMSTELLING	5
1.3	DOELSTELLING	5
1.4	ONDERZOEKSGBIED.....	5
1.5	ONDERZOEKSMETHODE	6
1.5.1	Algemeen.....	6
1.5.2	Beoordeling bronnenmateriaal.....	7
1.5.3	Verantwoording	7
1.5.4	Leeswijzer	8
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	9
2.1	EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	9
2.1.1	Rapportages archief AVG	9
2.1.2	Derden.....	9
2.2	LITERATUUR	10
2.2.1	Meidagen 1940.....	10
2.2.2	Luchtoorlog 1940-1945.....	10
2.2.3	Bevrijding 1945.....	14
2.2.4	Naoorlogse geschiedenis.....	14
2.3	COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE.....	14
2.3.1	Geallieerde stafkaarten	14
2.3.2	Duitse stafkaarten	15
2.4	LUCHTFOTO'S	15
2.4.1	Geraadpleegde luchtfoto's	15
2.4.2	Luchtfoto-interpretatie 1944-1945	16
2.4.3	Luchtfoto-interpretatie huidige situatie.....	17
2.5	GEMEENTEARCHIEVEN NOORDOOSTPOLDER EN URK.....	17
2.5.1	Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE.....	18
2.6	NIEUWSBERICHTEN	23
2.6.1	AVG collectie, internet en Koninklijke Bibliotheek.....	23
2.7	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD).....	24
2.7.1	Collectie ruimrapporten.....	24
2.8	COLLECTIE MIJNENKAARTEN.....	24
2.9	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH).....	24
2.9.1	Collectie Duitse verdedigingswerken	25
2.10	PROVINCIAAL ARCHIEF / REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM TE ZWOLLE.....	25



2.10.1 Militair Gezag.....	25
2.11 NATIONAAL ARCHIEF.....	26
2.11.1 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen	26
2.12 SEMI STATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE VAN DEFENSIE (SSA)	26
2.12.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947.....	26
2.13 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD).....	27
2.13.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen.....	27
2.14 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN.....	28
3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN	29
3.1 INLEIDING EN TABEL CHRONOLOGIE	29
4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL.....	31
4.1 INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED	31
4.2 LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL.....	31
4.3 SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN	32
4.3.1 Geallieerde noodafworp.....	32
4.4 AANTAL MOGELIJK AAN TE TREFFEN EXPLOSIEVEN	32
4.5 HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED	32
4.5.1 CE verdacht gebied vermoedelijke noodafworp.....	32
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	35
5.1 CONCLUSIE.....	35
5.2 ADVIES VERVOLGTRAJECT.....	35
5.2.1 Horen getuigen en aanvullend onderzoek.....	35
5.2.2 Opsporing CE	36
6 BIJLAGEN	37
6.1 BRONNENLIJST	37
6.1.1 Archieven	37
6.1.2 Literatuur.....	37
6.1.3 Websites	37
6.1.4 Overig	38
6.2 CERTIFICAAT WSCS-OCE	39
6.3 RICHTLIJNEN WSCS-OCE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN	40
6.4 PRESENTATIEKAART VERZAMELDE HISTORISCHE FEITEN	42
6.5 CE-BODEMBELASTINGKAART (VERDACHT GEBIED).....	44



Distributielijst

- AVG Explosieven Opsporing Nederland
- Gemeente Urk

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Voor informatie, vragen of suggesties:

AVG Explosieven Opsporing Nederland

De Grens 7

6598 DK Heijen

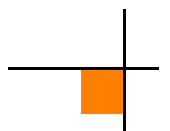
Tel 0485-802020

Fax 0485-802084

Website: www.explosievenopsporing.com / www.uxo.eu

E-mail: oce@avg.eu

<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Urk
<i>Rapport</i>	1662051-VO-01
<i>Naam</i>	VO Urk Schokkerhoek
<i>Versie</i>	Concept
<i>Datum</i>	17 juni 2016
<i>Vrijgegeven door:</i> <i>Paraaf:</i>	Menno Abee (afdelingshoofd OCE)
<i>Opgesteld door:</i> <i>Paraaf:</i>	Wouter van den Brandhof, MA (historicus)



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van de gemeente Urk een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Schokkerhoek te Urk. Hier worden in de toekomst diverse bodemingrepen uitgevoerd ten bate van nieuwbouw (zie afbeelding 1).

1.2 Probleemstelling

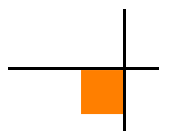
Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen CE in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

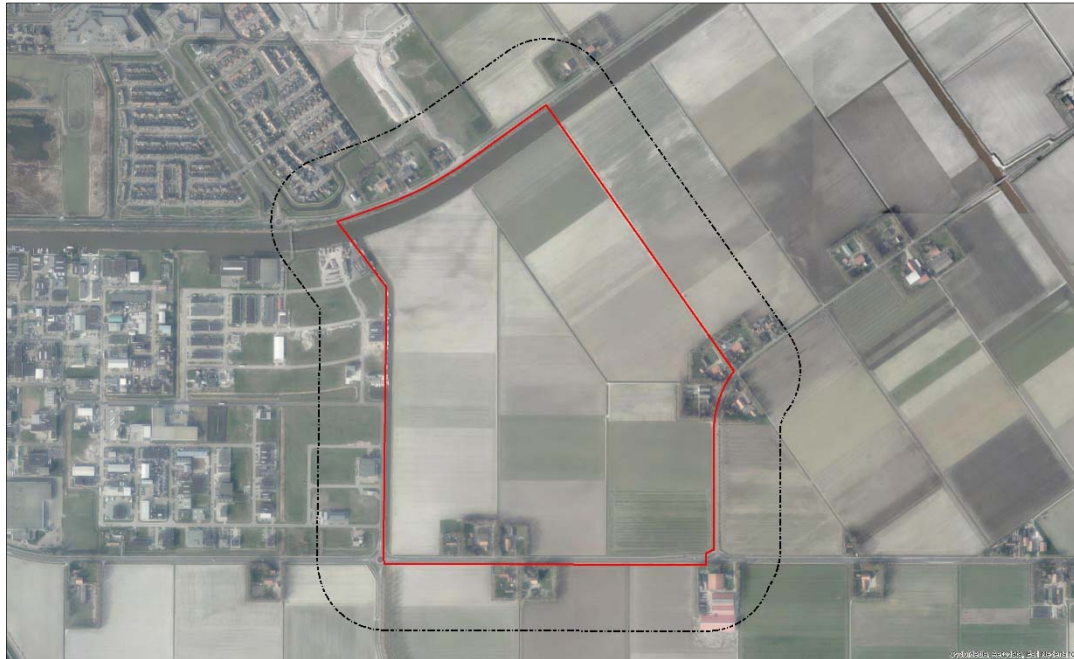
1.3 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen. Aan de hand van deze gegevens wordt een antwoord gegeven op de vraag of en zo ja in welke delen van het onderzoeksgebied er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE. Er zal daarnaast worden ingegaan op de te verwachten soort(en) CE, de verschijningsvorm en de mogelijke hoeveelheid. Het onderzoek resulteert in een horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied door middel van GIS kaartmateriaal en het advies om de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden uit te voeren, of om vervolgstappen te zetten in de vorm van bijvoorbeeld een (projectgebonden) risicoanalyse of direct een detectieonderzoek.

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt te Urk in de gemeente Urk en wordt begrensd door de Domineesweg (N352), de Zuidermeertocht, de Karel Doormanweg en de Urkerweg (N351). AVG maakt een onderscheid tussen het onderzoeksgebied en het analysegebied. Het analysegebied betreft het onderzoeksgebied inclusief een buffer van 181 meter. Alle oorlogshandelingen binnen het analysegebied worden in dit vooronderzoek beoordeeld. Bij een duikbombardement met afwerpmunitie op een 'pin point target' wordt het CE verdachte gebied bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel als zijnde CE verdacht te verklaren. Een dergelijke gevechtshandeling binnen de grenzen van het analysegebied leidt automatisch tot één of meerdere CE verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.





Afb. 1.- Begrenzing onderzoeksgebied: rood omlind. Analysegebied: zwart omlind.

1.5 Onderzoeksmethode

1.5.1 Algemeen

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform de WSCS-OCE te worden uitgevoerd.¹

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

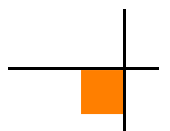
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van CE (indicaties)
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van CE (contra-indicaties)

Wij hebben de volgende archieven en collecties geraadpleegd:

VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Literatuur	O.a. En nooit was het stil...	Ja	2.2
Gemeentearchief Urk	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.5
Provinciaal archief / Historisch Centrum Overijssel Zwolle ²	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.10
Explosieven Opruimings Dienst	Geruimde explosieven (mora's/wo's), mijnenkaarten	Ja	2.7
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4

¹ Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat 'Opsporen CE'

² De provincie Flevoland bestond in de Tweede Wereldoorlog nog niet.



NIET-VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	Inlichtingen verzet (575 serie)	Ja	2.9
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	Collecties 216k en 077	Ja	2.13
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Nee	
The National Archives (Londen)	2 nd TAF Daily Logs	Ja	2.14
Bundesarchiv-Militärarchiv	Duitse 88e legerkorps	Nee	
The National Archives and Records Administration (Washington)	Gegevens 8 th Air Force, 9 th Air Force, verschillende airborne divisions, 104 th US infantry division	Nee	
Getuigen	Getuigenverslagen uit de eerste hand	Nee	
Semi Statisch Archief (SSA) Rijswijk	Mijn- en Munitie Opruimingsdienst	Ja	2.12
Nationaal Archief te Den Haag	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen	Ja	2.11

IN DE WSCS-OCE NIET GENOEMDE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Archief AVG	Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven	Ja	2.1, 2.6
Database AVG	O.a. oude webartikelen	Ja	2.1, 2.6
Koninklijke Bibliotheek	Oude krantenberichten	Ja	2.6
Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Centre Historique des Archives à Vincennes	Franse gevechtsverslagen	Nee	
The National Archives Ottawa	Canadese gevechtsverslagen	Nee	
Locatiedeskundige	Expert op het gebied van lokale historie	Nee	
Heemkundekringen / historische kringen	Plaatselijke archieven	Nee	

1.5.2 Beoordeling bronnenmateriaal

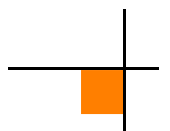
In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis van deze gegevens wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een van een op CE verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald: de (sub)soort, de mogelijke aantallen en de verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige CE, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling van bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van het geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in GIS. De GIS dataset wordt mede gebruikt om te beoordelen of het onderzoeksgebied, of delen daarvan, verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van CE.

1.5.3 Verantwoording

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. W. van den Brandhof MA (historicus): uitvoering van het vooronderzoek
- Dhr. P. Gieben (information manager): GIS kaartmateriaal
- Dhr. P. van der Linde (projectmedewerker OCE): assistentie bij archiefonderzoek
- Dhr. M.A. Abee (afdelingshoofd OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. J.W.J. de Beer (manager OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage



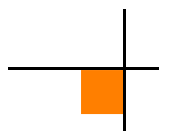
1.5.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuur- en het archiefonderzoek.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch geordend in een lijst van gebeurtenissen. In dit hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst met gebeurtenissen voldoende indicaties bevat, waaruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk CE aanwezig zijn.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende presentatiekaart van de verzamelde historische feiten is opgenomen in bijlage 6.4.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.



2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken

2.1.1 Rapportages archief AVG

Medewerkers van AVG hebben in het verleden geen vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Urk uitgevoerd.

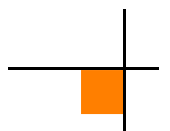
2.1.2 Derden

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief meerdere door civiele explosieven opruimingsbedrijven uitgevoerde vooronderzoeken beschikbaar die o.a. betrekking hebben op de gemeente Urk:

- REASeuro, Rapport Probleeminventarisatie Westermeerdijk Programma Noordoostpolder d.d. 19 april 2010. Kenmerk: RO-100057 versie 0.1
- REASeuro, Noordoostpolder turbinelocaties RO-110180. Tekening 03: CE Bodembelastingkaart d.d. 9 december 2011. Tekeningnummer 71407-02-03

Een zoekslag naar vooronderzoeken op het internet heeft geen relevante informatie opgeleverd. De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: REASeuro, Noordoostpolder turbinelocaties RO-110180)	Relevant	Motivatie
13 december 1940	De ringdijk van de Noordoostpolder wordt gesloten in het dijkvak Ramspol/Urk (p.11)	Nee	Geen CE indicatie
1944	Er vinden verscheidene droppings van wapens en munitie in de Noordoostpolder plaats. Het droppingsveld ligt precies tussen Urk, Schokland en de weg Emmeloord-Kuinre in (p.12)	Nee	Het spreidingsgebied is te groot
2/3 oktober 1944	De enige geallieerde luchtaanval heeft betrekking op de haven in Urk, waar schepen worden aangevallen (p.13)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
25 april 1950	Ten noorden van Urk en nabij de Westermeerdijk een ontploft projectiel van 70 cm lengte en ongeveer 30 cm doorsnede gevonden is (p.24)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied



2.2 Literatuur

2.2.1 Meidagen 1940

Gegevens met betrekking tot de luchtoorlog in 1940-1945 zijn in de onderstaande overzichten verwerkt:

Datum	Gebeurtenis (bron: L. Bolle, P. Brands, Urk in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
13 mei 1940	De eerste Duitse soldaten arriveren op Urk en vertrekken na een paar uur (p.36)	Nee	Geen CE indicatie
14 mei 1940	Ca. 30 Duitse soldaten komen op Urk aan en het eiland is bezet (p.58)	Nee	Geen CE indicatie

2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

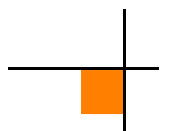
Gegevens met betrekking tot de luchtoorlog in de jaren 1940-1945 zijn in de onderstaande overzichten verwerkt:

Datum	Gebeurtenis (bron: G.J. Zwanenburg, En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2)	Relevant	Motivatie
7/8 november 1941	Een Duitse nachtigaler van Leeuwarden rapporteerde om 01.20 uur ten westen van Urk een vijandelijk vliegtuig te hebben neergeschoten. Tevens rapporteerde hij dat een lid van de bemanning met zijn parachute dat vliegtuig had verlaten (deel 1, p.292)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
23/24 augustus 1943	Eén Stirling van No 90 Squadron in het IJsselmeer ter hoogte van Urk gecrasht (deel 2, p.70)	Nee	De vermelding is te globaal
8 oktober 1943	Een B-17 van de 305th Bomb Group moest een noodlanding maken in de NO Polder, ca. 10 km ten noordoosten van Urk (deel 2, p. 98)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
18 oktober 1943	De 'Gele 11' sloeg ten oosten van Urk in de NO Polder bij een noodlanding over de kop, maar deze vlieger had wonder boven wonder geen schrammetje (deel 2, p. 104)	Nee	De vermelding is te globaal
2/3 oktober 1944	Aanval op een schip bij Urk (deel 2, p.380)	Nee	De vermelding is te globaal

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
19 maart 1941	Blenheim Mk IV YH- van het No. 21 squadron bij Urk neergestort	Nee	De vermelding is te globaal
9 mei 1941	Whitley V P4946 ZA- van het No. 10 squadron om 02.47 in het IJsselmeer bij Urk neergestort	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
9 mei 1941	Whitley T4147 EY- van het No. 78 squadron om 02.47 uur nabij Urk in het IJsselmeer gecrasht	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
13 april 1942	Wellington Mk III X3596 KO-B van het No. 115 squadron in het IJsselmeer bij Urk neergestort.	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
3 juli 1942	Wellington Mk III Z1204 BH-V van het No. 300 Poolse Mazowiecki squadron in het IJsselmeer tussen Lemmer en Urk gecrasht	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
3 juli 1942	Wellington Mk III Z1470 UV- van het No. 460 RAAF squadron in het IJsselmeer nabij Urk neergestort	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied

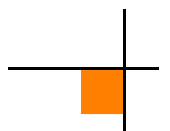
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombarde- menten en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
28 september 1942	Wellington Mk III Z1663 KO-J van het No. 115 squadron om 18.02 uur in het IJsselmeer op ca 8 km ten zuiden van Urk gecrasht. De Wellington was geladen met 9/500 lbs GP bommen.	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
23 juni 1943	Halifax Mk V DG405 MA-Y van het No. 161 Special Duties squadron om 02.02 uur in het IJsselmeer ca. 7 km ten westen van Urk neergestort	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
26 juni 1943	Stirling Mk III BK768 AA-L van het No. 75 RNZAF squadron in het IJsselmeer westelijk van Urk gecrasht	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
26 juni 1943	Wellington Mk HF544 HD- van het No. 466 RAAF squadron om 01.11 uur in het IJsselmeer bij Urk neergestort	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
8 oktober 1943	B-17F-120-BO met nummer 42.30751 KY-P "Wecky Woody" van het 365th Bomber Squadron van de 305th Bomber Group in de Noordoostpolder ten zuidoosten van Urk gecrasht	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
18 oktober 1943	Messerschmitt Bf 109G-5 Werknummer 26101 van het 6./JG 3 "Udet" nabij Urk neergestort	Nee	De vermelding is te globaal
21/22 november 1943	Halifax Mk DT726 MH- van het No. 51 squadron verongelukt in het IJsselmeer tussen Urk en Hindeloopen.	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
10 februari 1944	B-17G-20-DL met nummer 42.37950 -D "Dinah Might" van het 723rd Bomber Squadron de 452nd Bomber Group in de Noordoostpolder ten noorden van Urk bij Emmeloord gecrasht.	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
8 april 1944	B-17G met nummer 42.39856 QJ- van het 413th Bomber Squadron van de 96th Bomber Group in de Noordoostpolder even ten noorden van Urk neergestort	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
11 maart 1945	Bombardement op Urk. Getroffen werd het midden van de Nieuwe Haven en de Burgerboef (opslagplaats van gemeentewerken).	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: L. Bolle, P. Brands, Urk in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Geen datumvermelding	In de loop van de oorlog stortten veel geallieerde vliegtuigen in de buurt van Urk neer, niet alleen in het IJsselmeer, maar ook de pas drooggevalen Noordoostpolder (p.34)	Nee	Er worden geen locaties genoemd
11-15 maart 1941	De Urk 83 vaart op een mijn (p.58)	Nee	Er wordt geen locatie aangegeven
1940-1945	Urk heeft gedurende de oorlog niet te maken gekregen met de verschrikkingen van beschietingen en bombardementen (p.39)	Nee	Geen CE indicatie
Geen datumvermelding	Urk lag op een drukke verkeersroute van geallieerde bommenwerpers en Duitse gevechtsvliegtuigen. Vaak konden de bewoners de strijd in de lucht dan ook goed volgen. In het IJsselmeer en de Nieuwe Polder stortten tijdens de oorlog honderden vliegtuigen neer. Heden liggen er nog steeds veel resten van vliegtuigen in het water. Op Urk werden tijdens de oorlog ca. 175 verongelukte vliegers aangebracht. (p.21)	Nee	Het betreft een zeer algemene beschrijving



Datum	Gebeurtenis (bron: Stichting Urker Uitgaven, Urker Verhalen over de Oorlog)	Relevant	Motivatie
Tweede Wereldoorlog	Van het Rotterdam-bombardement is nog een blijvende herinnering op enkele kilometers van Urk. Het puin van Rotterdam is namelijk verwerkt in een gedeelte van de dijk Lemmer-Urk. Dit stuk dijk wordt daarom Rotterdamse Hoek genoemd (p.117)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied
Geen datumvermelding	Tot ze het vliegtuig heel laag vliegend op haar af ziet komen. Door de luchtdruk wordt ze omvergegooid. Ze ziet het toestel een paar honderd meter verderop neerkomen (p.64)	Nee	De vermelding geeft geen locatie aan
11 maart 1945	De Schiestroom Dit schip was vrijdag 9 maart in de haven van Urk aan de Dormakade afgemeerd. Op zaterdag meerden twee Duitse Waffenboten even voor De Schiestroom ook af in de Urker haven. Op deze schepen was snelvurend luchtdoelgeschut geplaatst. Twee Engelse jagers laag kwamen overvliegen. De twee Waffenboten begonnen met hun luchtdoelgeschut op deze vliegtuigen te schieten. Horen en zien verging ons. De vliegtuigen maakten een bocht, kwamen terug en begonnen ook te schieten. Bij de tweede aanval van de vliegtuigen kwamen ze in duikvlucht naar beneden en lieten ieder een lichte bom vallen. De ene bom viel midden in de nieuwe haven op ongeveer vijftig meter afstand van ,’De Schiestroom’ en de Waffenboten. De andere bom viel vlakbij de Burgerboet (dit was de opslagplaats van Gemeentewerken) en de nieuwe zaak van Hoekman. Dit is ongeveer waar nu de viszaak van Gerrit Baarsen staat. Wonder boven wonder was er nergens schade ontstaan. Na de tweede aanval kwamen de vliegtuigen niet meer terug. Tweede aanval: de bom naast in plaats van op het schip gevallen p. 174-175)	Nee	Locatie ligt buiten het analysegebied

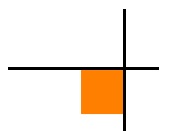
Datum	Gebeurtenis (bron: De Noordoostpolder in bezettingstijd. Nederlands onderduikersparadijs)	Relevant	Motivatie
Tweede Wereldoorlog	De schepen waarmee voedsel naar de Noordoostpolder werd aangevoerd, werden vaak aangevallen door Britse vliegtuigen. Luchtgevechten boven de polder waren aan de orde van de dag. (p.21 -29)	Nee	De vermelding is te globaal
Tweede Wereldoorlog	Wapendroppings in de Noordoostpolder (p.44 e.v.)	Nee	De vermelding is te globaal



Datum	Gebeurtenis (bron: http://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/noordoostpolder-2/vliegtuigwrakken-3/avro-lancaster-ed333.html)	Relevant	Motivatie
nacht van 17 op 18 december 1942	Plaats: Tollebeek. Locatie: Karel Doormanweg, Kavel NE14. Om 20.38 uur wordt de Lancaster ED333 neergeschoten en stort 5 km ten oosten van Urk op kavel NE14 in de Noordoostpolder neer. De zeer ervaren 23-jarige piloot Hptm. Helmut Lent, de groepscommandant van 4./NJG1 die al 55 overwinningen op zijn naam heeft staan, claimt de overwinning. Alle bemanningsleden van de ED333 komen bij de crash om het leven. Op de crashlocatie staat dan nog 40 cm water. In 1946 worden bij grondwerkzaamheden 2 stoffelijke resten geborgen. In 1949 worden bij het graven van sloten langs de Karel Doormanweg bij Tollebeek weer stoffelijke resten en een vliegtuig ontdekt. Nadat het toestel geïdentificeerd is wordt duidelijk dat de in 1946 en 1949 geborgen stoffelijke resten van de drie vermiste Canadese bemanningsleden moeten zijn.	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Studiegroep Luchtoorlog, verliesregister webeditie)	Relevant	Motivatie
17/18 december 1942	Lancaster I, serial ED333 (No. 97 Squadron), crashed 4 km east of Urk (NO-Polder). Shot down by night fighter Oblt Lent IV/NJG 1	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: A.A. Jansen, Wespennest Leeuwarden. Deel 1 t/m deel 3)	Relevant	Motivatie
3 juli 1942	01.10 uur. Een vliegtuig nam waar dat een vliegtuig door Flak werd getroffen, vermoedelijk vanaf een schip. Het explodeerde in de lucht en viel in drie stukken omlaag. Mogelijk een Wellington van het 301 ^e (Poolse) Squadron die volgens een Duitse opgave om 01.09 uur in het IJsselmeer neerkwam tussen Lemmer en Urk. Hiermee verloor het 301 ^e Squadron die nacht zijn tweede machine (deel 1, p. 285)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
25/26 juni 1943	Om 01:11 uur crashte de Wellington HF 544 van het 466 ^e (Australische) Squadron in het IJsselmeer bij Urk (deel 2, p. 248)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
25/26 juni 1943	Voortdurend ratelen hoog in de lucht de boordwapenen van de Duitse nachtjagers. Om resp. 01.06 en 01.11 uur stortten twee vliegtuigen in het IJsselmeer. Namelijk: de Lancaster W 4367 van het 106 ^e Squadron en de Wellington HF 544 van het 466 ^e (Australische) Squadron, de eerste 20 kilometer noordnoordwest van Harderwijk, de tweede bij Urk (deel 2, p.254)	Nee	De aangegeven locaties liggen buiten het analysegebied
22 november 1943	De Halifax DT 726 van het 51 ^e Squadron stortte neer in het IJsselmeer tussen Urk en Hindeloopen (deel 3, p. 47)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied



2.2.3 Bevrijding 1945

Er is voorafgaand aan de bevrijding geen sprake geweest van grootschalige gevechtshandelingen te Urk. De onderzoeksresultaten zijn in het onderstaande overzicht verwerkt:

Datum	Gebeurtenis (bron: L. Bolle, P. Brands, Urk in oorlogstijd 1940-1945)	Relevant	Motivatie
15 april 1945	De Duitsers lieten twee schepen zinken zodat de sluis versperd werd. Die nacht waren op Urk ontploffingen te horen van de kraan die tot zinken werd gebracht om de binnenhaven te versperren (p.36, 59)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
17 april 1945	Urk wordt bevrijd (p.59)	Nee	Geen CE indicatie
20 april 1945	De eerste Canadese eenheden verschijnen op Urk (p.59)	Nee	Geen CE indicatie

2.2.4 Naoorlogse geschiedenis

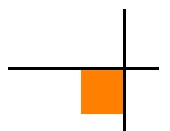
De volgende twee boeken behandelen onder andere naoorlogse munitieruimingen. Er wordt hier geen melding gemaakt van CE die zijn geruimd te Urk:

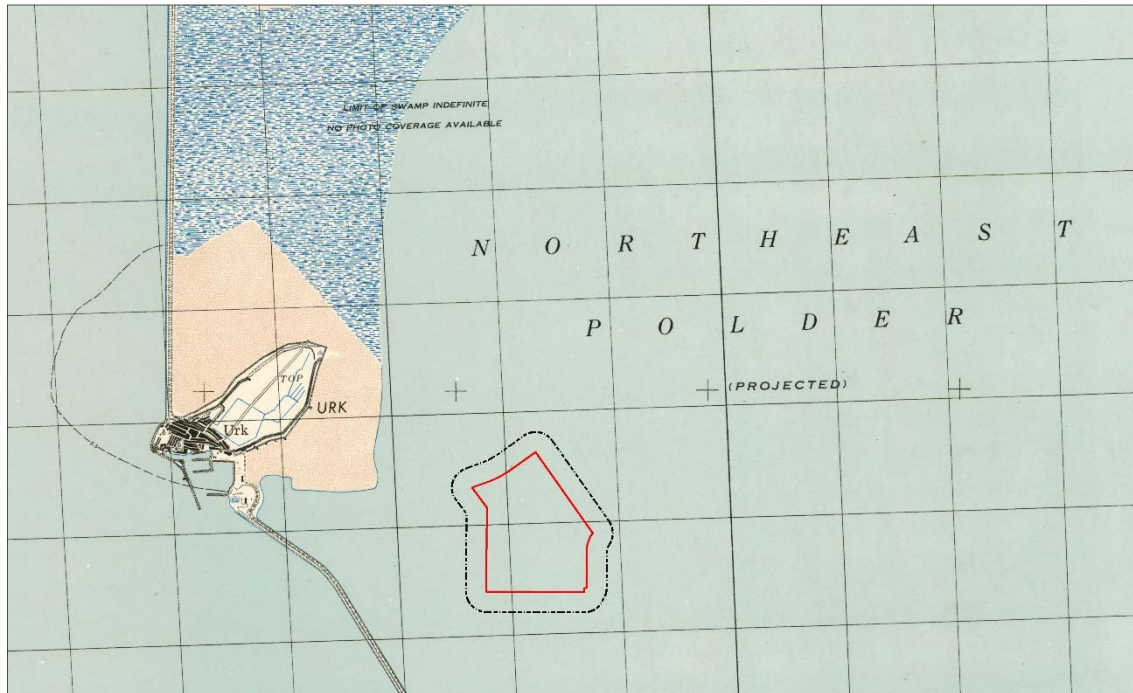
- A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947 (Soesterberg 2013)
- J. van Woensel, Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004 (Amsterdam 2004)

2.3 Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle

2.3.1 Geallieerde stafkaarten

Het analysegebied staat op de stafkaart Urk sheet 342 (First Edition 1943) met het Nord de Guerre coördinatenstelsel. Deze stafkaart heeft een schaal van 1:25.000. Er zijn in het AVG bedrijfsarchief geen defence overprint kaarten van het analysegebied aanwezig.





Afb.2. - Geallieerde stafkaart uit de Tweede Wereldoorlog, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied. Hoewel het analysegebied nog als 'water' staat weergegeven, was er hier in 1943 al sprake van ingepolderd land.

2.3.2 Duitse stafkaarten

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief geen relevante Duitse stafkaarten van het analysegebied aanwezig.

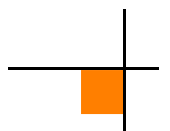
2.4 Luchtfoto's

2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's

Het archief van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit archief bevat circa 93.000 luchtverkenningfoto's die zijn gemaakt door de Royal Air Force (RAF) en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier geen relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.

Het archief van de Topografische Dienst te Zwolle is eveneens geraadpleegd. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Het archief bestaat ook deels uit voor- en naoorlogse luchtfoto's. Er zijn hier luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.

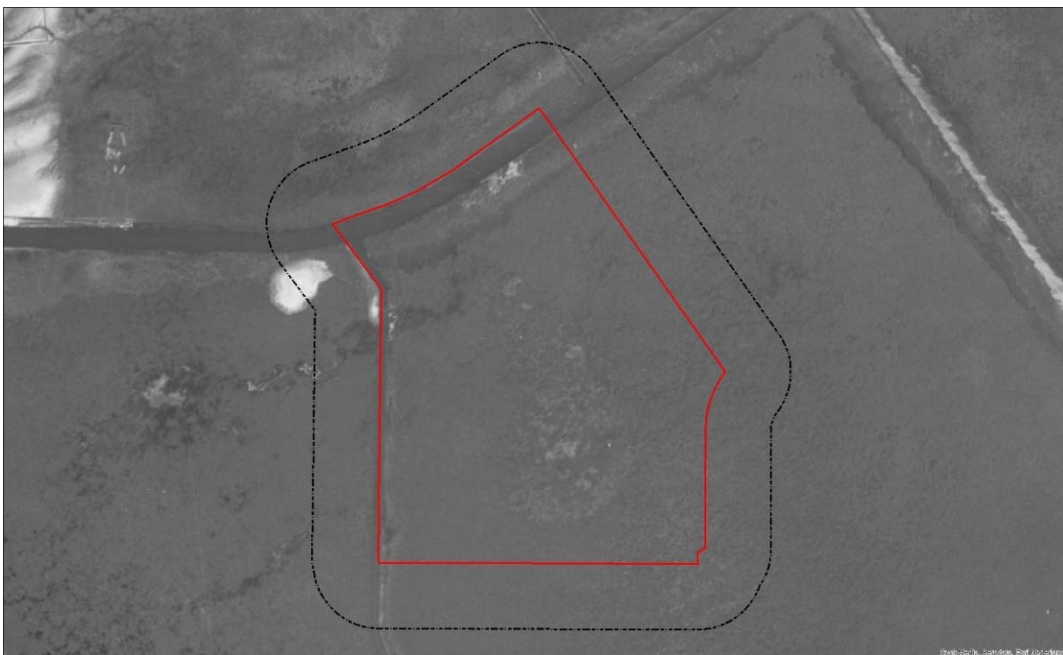
Er is op basis van relevante opnamedatum een selectie gemaakt. De keus is daarbij gevallen op luchtfoto's van de Luftbilddatenbank te Estenfeld (Duitsland). De Luftbilddatenbank beschikt over 500.000 eigen luchtfoto's en raadpleegt daarnaast archieven in Nederland, Amerika, Engeland en Canada. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig.



De volgende luchtfoto's zijn besteld en vervolgens geanalyseerd:

Datum	Vlucht	Fotonr.	Kwaliteit ³	Collectie	Geogerefererd
20 december 1943	E-783	4256	C	Luftbilddatenbank	Ja
20 april 1945	16-2102	4099	B	Luftbilddatenbank	Ja
9 juli 1945	3G-TUD-S082	5135	B	Luftbilddatenbank	Ja

De luchtfoto's zijn als categorie B en C gekwalificeerd. Dat betekent dat de verkrijgbare luchtfoto's een matige kwalitatieve beperking of een grotere kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft de luchtfoto interpretatie.



*Afb.3.- Luchtfoto d.d. 9 juli 1945, gepositioneerd door middel van GIS.
Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.*

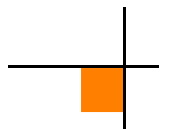
2.4.2 Luchtfoto-interpretatie 1944-1945

Een belangrijk selectiecriteria voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur ging primair uit naar 'jonge' luchtfoto's met een zo laat mogelijke opnamedatum uit de Tweede Wereldoorlog, dat wil zeggen: luchtfoto's die na de belangrijkste gevechtshandelingen zijn gemaakt. Er is daarnaast rekening gehouden met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal. Er kan naar aanleiding van de luchtfotoanalyse worden geconcludeerd dat er geen sporen van gevechtshandelingen in het analysegebied zichtbaar zijn.

In het ingepolderde gebied zijn weinig details zichtbaar. Het enige dat in de omgeving opvalt is een klein barakkenkamp dat ver uit de buurt van het analysegebied ligt.

Luchtfoto's	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
1943, 1945	Geen bijzonderheden in het analysegebied waargenomen	--	--

³ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.



2.4.3 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

Het analysegebied is in de huidige situatie geanalyseerd met behulp van Google Maps, Google Earth en Bing maps. Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in de voorgaande paragrafen besproken exemplaren blijkt, dat er zich een aantal naoorlogse veranderingen heeft voorgedaan.

De bebouwing van Urk is uitgebreid tot aan de westelijke begrenzing van het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied is een aantal erven bebouwd. De gronden in het onderzoeksgebied hebben een agrarische functie. Het onderzoeksgebied wordt deels omsloten door Domineesweg en de Karel Doormanweg.



Afb.4.- Situatie d.d. 2015.

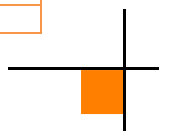
2.5 Gemeentearchieven Noordoostpolder en Urk

Bij het gemeentearchief van de gemeente Noordoostpolder zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Het openbaar lichaam 'De Noordoostelijke Polder' Archief 1942-1962	Periode
Dossiernrs. 524, 525, 527, 528, 529, 530, 532, 534, 537, 538	Diversen

Bij het gemeentearchief van de gemeente Urk zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Gemeente Urk 1812-1949 Toegang 734	Periode
628 - Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst	1939-1940
661 - Stukken betreffende oorlogsschade aan vissersvaartuigen	1940-1941
680 - Stukken betreffende oorlogsslachtoffers	1943-1947
760 - Minuten van uitgaande brieven: 'Militair Gezag'	1945



2.5.1 Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE

Er zijn in de geraadpleegde inventarisnummers van de gemeente Urk geen relevante documenten betreffende het analysegebied aanwezig. De opdrachtgever heeft een tweetal documenten aangeleverd. De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: gemeente Noordoostpolder)	Relevant	Motivatie
13 maart 1943	Geelkleurige gummiballon ongeveer vijf kilometer ten oosten van Urk gevonden (bron: inventarisnr. 527)	Nee	Geen CE indicatie
8 november 1943	Enige bommen neergekomen en ontploft ergens tussen Urk en Schokland (bron: inventarisnr. 528)	Nee	De vermelding is te globaal
11 september 1944	Schip in het kanaal van Emmeloord naar Urk, op ca. vijf kilometer van Urk door een drietal vliegtuigen onder vuur genomen (bron: inventarisnr. 532)	Nee	De vermelding is te globaal
31 maart 1948	Het vinden van een wrak van een neergestort vliegtuig in oorlogstijd in de N.O. Polder waar identiteitspapieren van een bemanningslid naar boven zijn gekomen. Het wrak ligt in sectie E kavel 14 aan de in aanleg zijnde Stoomweg, nabij de Nagelervaart aan de rand van de wegsloot en is voor het grootste gedeelte, althans de romp en motoren, in de grond geslagen, terwijl daar omheen meerdere wrakstukken verspreid liggen. Bij het graven van deze wegsloot zijn enige voor het grootste gedeelte vergane kledingstukken als een overall en een trui uit het ingeslagen gat met water terechtgekomen, waarin verschillende papieren werden geborgen. Het betreft hier vermoedelijk een Brits vliegtuig dat in december 1942 brandend is neergestort. Tot kort voor heeden was de crashlocatie niet toegankelijk wegens drasigheid. In het zogenaamde woeste gebied van de Noordoostpolder zijn meerdere vliegtuigwrakken in de grond geslagen (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De crashlocatie ligt buiten het analysegebied
Geen datumvermelding	Rapport reis N.O.P. onderzoek vliegtuigwrakken. Wrak No. 2 is goed bereikbaar langs de Visseringweg. Op kavel E.14 vlak voor de Nagelervaart (links). Het wrak is nog grotendeels in de grond. Het moet worden uitgegraven en het lijkt noodzakelijk hierbij goed op de menselijke overblijfselen te letten. Bij het wrak liggen o.m. twee laarzen, een gescheurd hemd, een handschoen en een sok. Met de Waal (zie wrak 1) is afgesproken dat de losse stukken gebracht zullen worden naar de plaats waar wrak 1 ligt (gelegen langs de Havenweg op kavel E 119 (links) vlak voor kamp Nagele) (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De crashlocatie ligt buiten het analysegebied
22 juli 1948	Aanvulling op rapport vliegtuigwrakken. Wrak 2. Door de groepscommandant der Rijkspolitie te Emmeloord is gerapporteerd, dat een arbeider enige beenderen op zijn bureau heeft gebracht, welke gevonden waren bij dit wrak. Dit bevestigt wel de in het eerste rapport geuite mening, dat zich hier, waarschijnlijk zelfs vrij ondiep, nog menselijke overblijfselen bevinden (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
28 augustus 1948	De verplaatsbare wrakstukken, liggende op kavel E14 zullen worden overgebracht naar kavel E125. Het is niet geoorloofd van kavel E14 verdere wrakstukken mee te nemen (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locaties liggen buiten het analysegebied
22 januari 1949	Vliegtuigwrak aanwezig te kavel E14 aan de Visseringweg, waar meermaals overblijfselen en herkenningstekenen van piloten zijn gevonden. Het betreft een vliegtuig dat geladen was met bommen (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: gemeente Noordoostpolder)	Relevant	Motivatie
31 maart 1949	Het bestuur van de Noord-Oostelijke polder is bereid het wrak van een in sectie E kavel 14 aan de in aanleg zijnde Stoomweg (nabij de Nagelervaart) liggende geallieerd vliegtuig te doen lichten (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
3 mei 1949	De werkzaamheden voor de opgraving van het vliegtuigwrak op kavel E14 zijn beëindigd. Bij de opgraving is gebleken dat zich op deze plaats zeer waarschijnlijk niet ontplofte bommen bevinden, op welke diepte ze onmogelijk kunnen worden verwijderd. Bij de normale bewerking van het land levert de aanwezigheid van deze bommen geen gevaar op. Geadviseerd wordt om de kavel tot een diepte van 200 meter uit het midden van de Bermsloot langs de Visseringweg nimmer te bestemmen voor het oprichten van een gebouw of hier een pomp te slaan (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
28 april 1949	De Hulpverleningsdienst en de Dienst Identificatie en Berging hebben het sinds 1942 op kavel E-14 liggende vliegtuigwrak met medewerking van de Directie Wieringermeer opgeruimd en doorzocht. Hierbij zijn twee lijken en enige lijkresten geborgen. Enige bij de wrakstukken gevonden fosforbommen zijn ter plaatse door leden van de Hulpverleningsdienst onschadelijk gemaakt, terwijl een kleine hoeveelheid mitrailleurmunitie door hen is meegenomen (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
8 juni 1949	De munitie, gevonden bij het vliegtuigwrak op kavel E14 in de Noordoostpolder is nog steeds niet weggehaald (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
17 juni 1949	De Hulpverleningsdienst is opdracht verleend de bij het vliegtuigwrak op kavel E14 in de Noordoostpolder aanwezige munitie op te ruimen (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
30 augustus 1949	Nota van 270, 30 gulden voor het opruimen van vliegtuigwrakken en resten nabij Urk (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
25 april 1950	In de Noordoostelijke polder, ten noorden van Urk, nabij de Westermeerdijk, is een niet ontploft projectiel gevonden van ca. 70 cm lengte en ca. 30 cm doorsnede (bron: inventarisnr. 538)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied
Geen datumvermelding	Informatie, ingewonnen bij de Landbouwkundige Opzichters, die tijdens het neerkomen van vliegtuigen en projectielen, toezicht op de kavels hadden. O.a. E 9-22-23 bij Opz. Prins niet bekend. E-14 bij Opz. Prins niet bekend of alles wel is opgeruimd (bron: inventarisnr. 538)	Ja	Deze moet worden gebruikt in combinatie met de kaart d.d. 6 december 1950. Hier staan in het analysegebied/onderzoeksgebied kavels met daar aanwezige projectielen ingetekend, het betreft kavels met de aanduiding E9 en E23
6 december 1950	Verkavelingskaart Noordoostpolder met daarop aangegeven locaties van projectielen, vliegtuigwrakken en vliegtuigwrakken met menselijke resten en projectielen	Ja	In het analysegebied/onderzoeksgebied staan kavels met daar aanwezige projectielen ingetekend, het betreft kavels met de aanduiding E9 en E23

Datum	Gebeurtenis (bron: gemeente Urk)	Relevant	Motivatie
22 januari 1949	Vliegtuigwrak aanwezig te kavel E14 aan de Visseringweg, waar meermaals overblijfselen en herkenningsteekenen van piloten zijn gevonden. Het betreft een vliegtuig dat geladen was met bommen	Nee	Kavel E14 ligt buiten het analysegebied
3 mei 1949	De werkzaamheden voor de opgraving van het vliegtuigwrak op kavel E14 zijn beëindigd. Bij de opgraving is gebleken dat zich op deze plaats zeer waarschijnlijk niet ontplofte bommen bevinden, op welke diepte ze onmogelijk kunnen worden verwijderd. Bij de normale bewerking van het land levert de aanwezigheid van deze bommen geen gevaar op. Geadviseerd wordt om de kavel tot een diepte van 200 meter uit het midden van de Bermsloot langs de Visseringweg nimmer te bestemmen voor het oprichten van een gebouw of hier een pomp te slaan	Nee	Kavel E14 ligt buiten het analysegebied

Directievergadering Zaterdag 22 Januari 1949:

21. Vliegtuigwrak in kavel E 14.

Volgens het door Dr. Blaauboer ingediende uittreksel uit de notulen van het spreekuur van de Landdrost dd. 17 Januari 1949 is door de Groepscommandant van de Rijkspolitie de aandacht gevestigd op het vliegtuigwrak in kavel E 14 aan de Visseringweg, waar meermalen overblijfselen en herkenningssteken van piloten zijn gevonden.

Ir. van Steen zal hieromtrent overleg met de Inspectie plegen, teneinde nader te kunnen beoordelen of er aanleiding aanwezig is, om van Directiewege tot opgraving over te gaan.

(Afd. B, O.L.)

Directievergadering Zaterdag 29 Januari 1949:

1 b. Vliegtuigwrak in kavel E 14.

Ir. van Steen heeft vernomen, dat dit een vliegtuig betreft, dat geladen was met bommen. In verband met de daaraan verbonden gevarens bestaat bezwaar tegen opgraving. Aan het Openbaar Lichaam zal worden verzocht hieraangaande overleg te plegen met de bevoegde instanties.

(Afd. B, O.L.)

Directievergadering Zaterdag 5 Februari 1949:

1 b. Vliegtuigwrak in kavel E 14.

Er wordt alsnog vastgesteld dat de aan de opgraving verbonden kosten voor rekening van de Directie zullen worden genomen. Omtrent de hiertoe te treffen maatregelen zal door Dr. Blaauboer overleg met de bevoegde instanties worden gepleegd. (Afd. A, C, O.L.)

*Afb.5. - Vliegtuigwrak kavel E.14. Bron: gemeente Urk
(afkomstig uit het gemeentearchief van de gemeente Noordoostpolder).*

ter kennisneming gezonden aan; landmeetkundige dienst

OPENBAAR LICHAAM
„DE NOORDOOSTELIJKE POLDER“

~~Minister van Volksvervoering is~~ ZWOLLE ~~Postbus 50~~ ~~Tel. 5000~~

Raadhuis Emmeloord Tel. 5

-177^h 2
Aan de Wieringermeerdirectie
(Noordoostpolderwerken)
Postbus 56,
ZWOLLE.

Uw brief van

Uw kenmerk

Ons kenmerk

Datum 3 Mei 1949

Onderwerp opgraving vliegtuigwrak. 1551

Hiermede bericht ik U, dat de werkzaamheden voor de opgraving van het vliegtuigwrak op kavel E 14 zijn beëindigd.

Bij de opgraving is gebleken, dat zich op deze plaats zeer waarschijnlijk niet ontplote bommen bevinden, op een diepte welke het onmogelijk maakt ze te verwijderen. Bij de normale bewerking van het land levert de aanwezigheid van deze bommen geen gevaar op. Ik adviseer U echter de kavel tot een diepte van 200 meter uit het midden van de berm sloot langs de Visseringweg nimmer te bestemmen voor het oprichten van een gebouw, noch toe te laten dat hier een pomp wordt geslagen. Ik zal het op prijs stellen, indien hiervan door de landmeetkundige dienst op een kadasterkaart aantekening wordt gehouden.

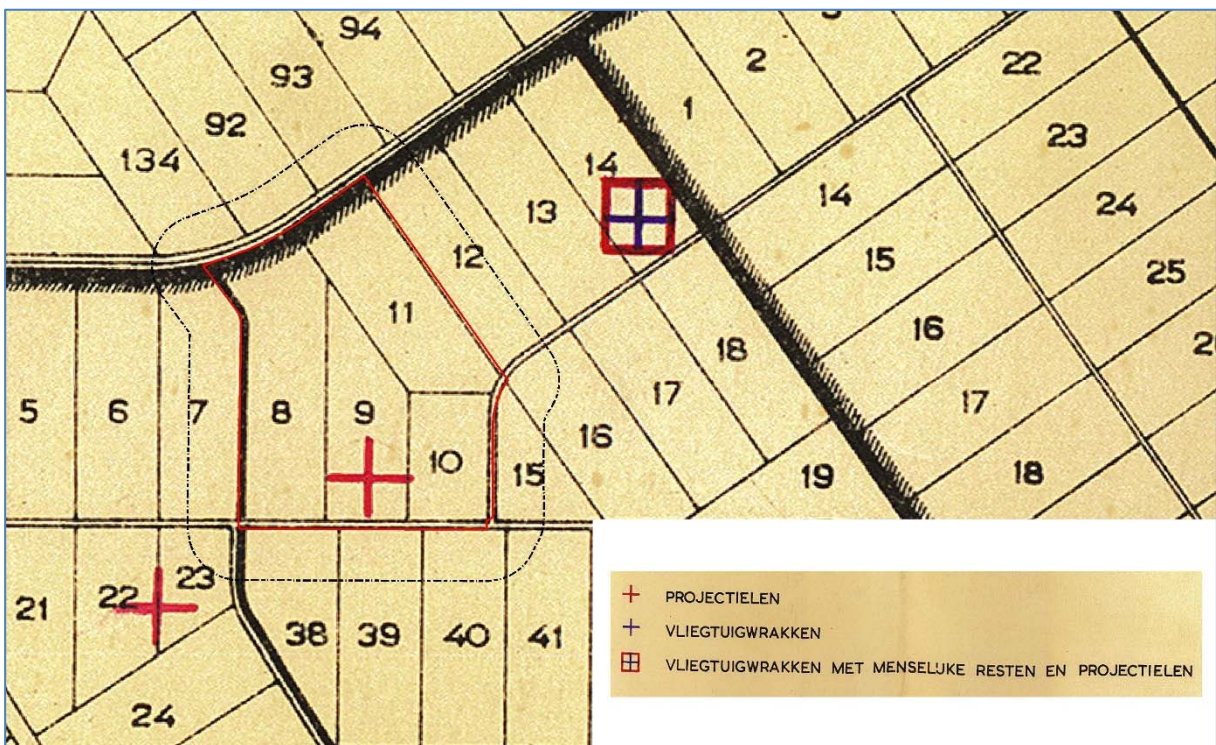
DE SECRETARIS VAN DE
NOORDOOSTELIJKE POLDER,

Bi/AM.
Coll: f

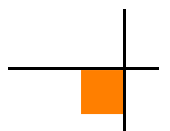
Afb. 6. - Vliegtuigwrak kavel E. 14.



Afb.7. – Kavelkaart regio Urk. Bron afbeelding: gemeentearchief Noordoostpolder. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



Afb.8. – Kavelkaart regio Urk. Met locaties waar CE aanwezig zijn. Bron afbeelding: gemeentearchief Noordoostpolder. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

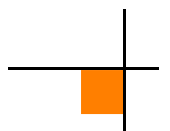


2.6 Nieuwsberichten

2.6.1 AVG collectie, internet en Koninklijke Bibliotheek

De collectie CE gerelateerde nieuwsberichten is in het AVG bedrijfsarchief geraadpleegd, alsmede het internet en de oude krantencollectie van de Koninklijke Bibliotheek. Er zijn geen berichten gevonden die betrekking hebben op het analysegebied. De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet, Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
1 september 1949	Vreemde vangst. URK. Door de U.K. 162, schipper J. Bakker, werd vorige week een wel zeer bijzondere vangst gedaan. Op ongeveer 28 mijl Nw. ten W. van het vuurschip Noorder Haaks, in de nabijheid van Black Bank, werd gevist, toen het snurrevaadnet vast liep. Na veel moeite wist men het net weer los te krijgen. Het bleek echter behoorlijk beschadigd te zijn, vermoedelijk door een vliegtuigwrak. Het bijzondere was echter dat zich in het net een zilveren dasspeld bevond, die waarschijnlijk bij het wrak was opgehaald. De speld had de vorm van een zwaard, hetgeen er op wijst dat ze eigendom is geweest van een op die plaats verdrinken lid van een vliegtuigbemanning (bron: De Heereveensche Koerier d.d. 1 september 1949)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
14 november 1953	Vliegtuigwrak in IJsselmeer. URK, 13 Nov. — Een Urker schipper heeft gemeld Vrijdag omstreeks het middaguur het wrak van de vermiste straaljager in het IJsselmeer te hebben gevonden. Alleen de staart stak toen nog boven water uit. De schipper leverde ook een zakje met lichtgevend poeder in, dat op Urk was aangespoeld en dat van het vliegtuig afkomstig zou kunnen zijn (bron: Limburgsch Dagblad d.d. 14 november 1953)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied
23 november 1953	Onderdelen vliegtuig bij Urk aangespoeld. De pogingen om door middel van dreggen in het IJsselmeer iets te vinden van de 'Thunderjet' en zijn bestuurder, die anderhalve week geleden, naar aangenomen wordt in het gebied tussen Urk en Lelystad is verongelukt, zijn nog niet met succes bekroond. Wel heeft men op de kust van Urk enige aangespoelde onderdelen en uitrustingsstukken gevonden waaruit blijkt dat inderdaad het ongeval in deze omgeving moet zijn geschied. Het dreggingswerk gebeurt onder leiding van de Koninklijke Marine. Omrent de positie van het vliegtuigwrak is nog niets zeker (bron: Friese Koerier d.d. 23 november 1953)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet, Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
26 juni 1987	Explosie granaat in vuilniswagen Urk voorkomen. Vuilnismannen in Urk zijn, naar nu pas bekend is geworden, afgelopen dinsdag op het Zuiderzand in die plaats ontsnapt aan een ernstig ongeval. Nadat zij een doos in de vuilniswagen hadden gegooid, zagen ze dat er een granaat uitrolde, die onmiddellijk daarna dreigde te worden platgewalst door de aandrukplaat van de wagen. Op het nippertje zag een van de vuilnismannen kans het 35 centimeter lange projectiel veilig te stellen. Volgens de rijkspolitie van Urk was, in geval de 35 centimeter lange brisantgranaat niet tijdig was onderschept, de kans groot geweest dat de vuilniswagen zou zijn geëxplodeerd. Het stuk munitie, dat er nog vrij goed uitziet, is vermoedelijk bij het vuilnis gezet door een Urker die het heeft opgevest, zo redeneert de politie. Het is moeilijk te achterhalen wie dat gedaan heeft, omdat het afval aan het Zuiderzand door de bewoners doorgaans bij elkaar op een hoek van de straat wordt neergezet. De Explosieven Opruimingsdienst is inmiddels gewaarschuwd. Binnen enkele dagen komt de EOD het als gevaarlijk beschouwde projectiel ophalen. In de tussentijd is de granaat op een veilige plaats opgeborgen in het politiebureau van Urk. Dus niet in de vuilnisbak (bron: Leeuwarder Courant 26 juni 1987)	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied

2.7 Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)

2.7.1 Collectie ruimrapporten

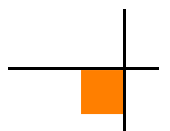
De EODD houdt sinds 1970 heeft meldingen van aangetroffen CE bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearchieveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van Urk opgevraagd. Er is in dit overzicht een meldingen van de Urkervaart geregistreerd. Het betreft ruiming 853045. Er was hier geen sprake van een explosief.

2.8 Collectie mijnenkaarten

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen geen gedocumenteerde mijnenvelden in het analysegebied.

2.9 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht in binnen- en buitenland vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot heden. In dit archief is een groot aantal collecties met betrekking tot de landmacht, luchtmacht en marine ondergebracht.



2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen', ook wel bekend als de 575-serie, is opgebouwd uit inlichtingenrapporten, plattegronden en verordeningen van zowel de Duitse bezettingsmacht als van het verzet / Bureau Inlichtingen te Londen. Deze zes meter lange collectie bestaat onder andere uit afwikkelingen van de Genie, inlichtingen van de illegaliteit, kaarten van inundaties, de waterstaatkundige situatie, gegevens betreffende Duitse mijnevelden, Britse en Duitse kaarten, telegrammen en Duitse voorschriften. Er wordt hier geen melding gemaakt van het analysegebied.

2.10 Provinciaal archief / Regionaal Historisch Centrum te Zwolle

2.10.1 Militair Gezag

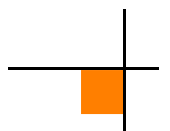
Het Militair Gezag was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de in 1944-1945 bevrijde delen van Nederland. Bij het Provinciaal Archief (Historisch Centrum Overijssel te Zwolle) zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

0397 Archief van de Militaire Commissaris van Overijssel te Zwolle, 1945 – 1946 (Historisch Centrum Overijssel te Zwolle)	Periode
14 - Algemene correspondentie waaronder enkele processen-verbaal van neergeschoten geallieerde vliegtuigen en begraven geallieerde militairen	Geen datumvermelding
88 - Instructies en correspondentie betreffende mijnen- en munitieopruiming, benevens een proces-verbaal van een ongeval met 53 personen gedood of gewond te Oldenzaal	Geen datumvermelding

400.7 Archief van de Districts Militaire Commissaris van Zwolle te Zwolle, 1945 (Historisch Centrum Overijssel te Zwolle)	Periode
33 - Aangifte van mijnevelden met correspondentie inzake de opruiming van mijnen	Geen datumvermelding

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: Historisch Centrum Overijssel)	Relevant	Motivatie
27 juni 1945	Aangifte van mijnevelden. Begeleidend schrijven aangifte van o.a. de gemeente Urk	Nee	De locatie kan niet worden herleid



2.11 Nationaal archief

2.11.1 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, periode 1937-1946, zijn meldingen en processen-verbaal van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten opgenomen. Het betreft gegevens betreffende de luchtoorlog. De in dit archief aanwezige bronnen bevatten informatie over onder andere bombardementen, noodafworpen en vliegtuigbeschietingen. Het volgende inventarisnummer is geraadpleegd:

2.04.53.15. Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946. Nationaal Archief 's-Gravenhage	Inventarisnummer
Meldingen en processen –verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten. Provincie Overijssel	69

Dit inventarisnummer bevat de volgende vermelding met betrekking tot Urk:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief)	Relevant	Motivatie
22 juli 1940 (rapportdatum)	Hedenmorgen om ongeveer half vier is er een bom gevallen. Vermoedelijk afkomstig van een Brits vliegtuig. In het IJsselmeer onmiddellijk bij Sluisput in de gemeente Urk. Er is geen schade ontstaan	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten het analysegebied

2.12 Semi Statische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA)

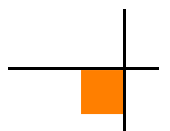
Het SSA in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. In dit archief zijn bronnen met betrekking tot naoorlogse CE-ruimingen door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en de Mijn Opruimings Dienst ondergebracht. Het betreft documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog: een periode waarin er nog grote aantallen CE in Nederland aanwezig waren.

2.12.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten CE. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar CE aanwezig waren.

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statische Archiefdiensten)	Relevant	Motivatie
16 mei 1945	In de gemeente Urk zijn geen mijnevelden of gevaar opleverende projectielen gemeld of aanwezig	Nee	Geen CE indicatie
25 juli 1946	De burgemeester van de gemeente Urk verklaart dat, voor zover hem bekend, er momenteel geen explosieve stoffen of enigerlei munitie in zijn gemeente meer aanwezig is	Nee	Geen CE indicatie



2.13 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies houdt zich bezig met de bestudering van de Eerste en Tweede Wereldoorlog, de Holocaust en hedendaagse genociden. In het archief te Amsterdam is een uitgebreide collectie oorlogsdagboeken en boeken ondergebracht. Dit archief bevat daarnaast een groot aantal foto's uit de Tweede Wereldoorlog.

2.13.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD zijn de onderstaande twee collecties geraadpleegd:

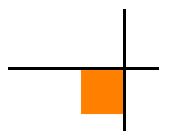
- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betreft de onderstaande inventarisnummers:

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
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-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.	180
Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.	181-185
Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.	186
Telexberichten inzake meldingen van neergestorte geallieerde bommenwerpers, 20 - 24 februari 1944.	328
Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945.	329
Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945.	331
Proces-verbaal van de luchtbeschermingsleider inzake schade door luchtaanvallen door de geallieerden en afweergeschut van de Duitsers, 3 februari 1944.	477
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945.	493
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek inzake het bombardement op 14 oktober, 17 oktober 1944.	624
Rapporten van de onderluitenant van de Marechaussee F. Meems inzake het vinden van benzinetanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari - 20 maart 1944.	642

Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD	Inventarisnummer
Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943.	1759

In de geraadpleegde inventarisnummers wordt geen melding gemaakt van het analysegebied.



2.14 The National Archives Londen

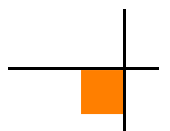
The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. Er liggen hier gevechtsverslagen van Britse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn, afgezien van deze War Diaries, ook de logboeken van geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht.

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde duikbommenwerpers vielen o.a. vijandelijke stellingen, tanks, treinen en hoofdkwartieren aan. De volgende Daily Logs van de 2nd Tactical Air Force werden in Londen geraadpleegd:

Daily Logs 2nd Tactical Air Force. The National Archives Londen	Inventarisnummer
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Sept.-Oct. 1944	Air 37/715
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Nov.-Dec. 1944	Air 37/716
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Jan.-Feb. 1945	Air 37/717
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Mar.-May. 1945	Air 37/718

Er wordt hier geen melding gemaakt van het analysegebied, enkel de haven van Urk:

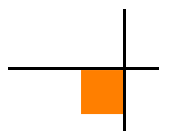
Datum	Gebeurtenis (bron: Air 37/715 t/m 718))	Relevant	Motivatie
2/3 oktober 1944	Sheet 1736. 4 ships were seen in harbour at Urk (Z.5754). In the course of strafing run the A/C was hit by flak, the air line broken and the gun made U/S. A second run was made and the ships were bombed with unobserved results	Nee	De locatie ligt buiten het analysegebied



3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 Inleiding en tabel chronologie

AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van relevante gebeurtenissen tijdens en na de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn chronologisch in een tabel verwerkt. De in deze tabel verwerkte nummering correspondeert met de in de feitenkaart verwerkte feiten en in de bodembelastingkaart afgebakende verdachte gebieden (indien van toepassing).



NAOORLOGSE VERMELDINGEN						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK	Nr .CE BBK
6 december 1950	Verkavelingskaart Noordoostpolder met daarop aangegeven locaties van projectielen, vliegtuigwrakken en vliegtuigwrakken met menselijke resten en projectielen	2.5.1	Gemeente Noordoostpolder	Ja, het CE verdachte gebied is situationeel bepaald omdat er locaties van projectielen staan ingetekend op de kavels E.9 en E.22/23. Tevens is bekend dat in de nabijheid van het analysegebied (kabel E.14) een bommenwerper met bommenlast is gecrasht. Er is mogelijk sprake van een verband tussen de crash op kavel E.14 en de locaties van de projectielen	1	B1

4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

4.1 Indicatie van explosieven in het onderzoeksgebied

Er is in de meidagen van 1940 geen sprake geweest van grondgevechten in het analysegebied.

Er was in de periode voorafgaand aan de bevrijding door de geallieerden geen sprake van grondgevechten in het analysegebied.

Er waren geen militaire objecten in het analysegebied aanwezig.

Er zijn geen militaire vliegtuigen in het analysegebied gecrasht.

Er zijn 'projectielen' in het analysegebied neergekomen.

Het analysegebied heeft geleden onder gevechtshandelingen.

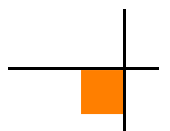
Er zijn in het verleden geen CE in het analysegebied geruimd.

Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen (contra-indicaties). De bebouwing van Urk is uitgebreid tot aan de westelijke begrenzing van het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied is een aantal erven bebouwd. De gronden in het onderzoeksgebied hebben een agrarische functie. Het onderzoeksgebied wordt deels omsloten door Domineesweg en de Karel Doormanweg.

Op basis van de beschikbare feiten zijn er indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het onderzoeksgebied Urk Schokkerhoek aanwezig zijn.

4.2 Leemten in kennis bronnenmateriaal

- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een bronnenselectie
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen vòòr, na en tussen verschillende opnamedata CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutsofstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een CE verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen



4.3 Soort en verschijningsvorm van explosieven

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

- Het neerkomen van projectielen (vermoedelijk noodafworp)

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – CE in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsoorten CE uit de WSCS-OCE, versie 1, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

4.3.1 Geallieerde noodafworp

In de geraadpleegde bronnen wordt melding gemaakt van het neerkomen van projectielen, vermoedelijk Britse vliegtuigbommen. Het betrof naar alle waarschijnlijkheid een noodafworp.

De volgende soorten CE zijn als gevolg van de bovengenoemde gevechtshandelingen mogelijk in de bodem van het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Brits	Vanaf 4 Lb. t/m 1000 lb.	Afgeworpen

4.4 Aantal mogelijk aan te treffen explosieven

De volgende aantallen CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen. De genoemde hoeveelheden zijn gebaseerd op een inschatting van AVG, omdat er in de geraadpleegde bronnen geen exacte aantallen worden genoemd:

Soort explosief	Aantal mogelijk aan te treffen explosieven
Afwerpmunitie	Enkele - tientallen

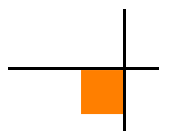
4.5 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn ingetekend op de CE bodembelastingskaart. In de volgende deelparagraaf wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

4.5.1 CE verdacht gebied vermoedelijke noodafworp

Er wordt na analyse van archiefmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog geconcludeerd dat er op een verkavelingskaart van de Noordoostpolder d.d. 6 december 1950 locaties met aanwezige projectielen bij de kavels E.22-23 en E-9 staan ingetekend. Deze kavels liggen deels of geheel in het onderzoeksgebied. AVG concludeert het volgende:

- De Noordoostpolder was in de Tweede Wereldoorlog nog (zeer) drassig en op de kavels E.9, E.22/23 bevonden zich derhalve geen (belangrijke) militaire objecten die een geschikt doelwit waren voor tactische luchtaanvallen. Het is, gezien deze omstandigheden ter plaatse, aannemelijk dat er op de kavels E.9, E.22/23 sprake was van een noodafworp



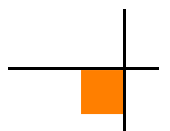
- Deze noodafworp staat mogelijk in verband met de Lancaster (ED333) die in de nacht van 17 op 18 december 1942 op kavel E.14 is gecrasht. Van deze bommenwerper is bekend dat deze zijn bommenlast aan boord had, waaronder 'fosforbommen' die daar door de Hulpverleningsdienst werden geruimd. Van dit type bommenwerper is bekend dat zij zowel brand- als brisantbommen aan boord konden hebben. AVG is uitgegaan van een bommenlast van 4 lb. t/m 1000 lb.
- AVG heeft geen getuigen gehoord, waardoor de precieze omstandigheden waaronder de crash plaatsvond, niet bekend zijn
- De afbakening van het CE verdachte gebied wordt bemoeilijkt doordat de eerstvolgende luchtfoto van na de Lancaster-crash is gemaakt op 20 december 1943, dus ruim een jaar later (de luchtfoto-selectie is gemaakt op basis van de door de Luftbilddatenbank aangeleverde lijst met opnamedata). Op de luchtfoto d.d. 20 december 1943 is de crashlocatie van de Lancaster niet te zien. Dit geldt ook voor de projectielen op de kavels E.9 en E.22/23. Hierbij moet worden bedacht dat het gebied toen nog (zeer) drassig was, waardoor sporen van gevechtshandelingen kunnen worden gemaskeerd

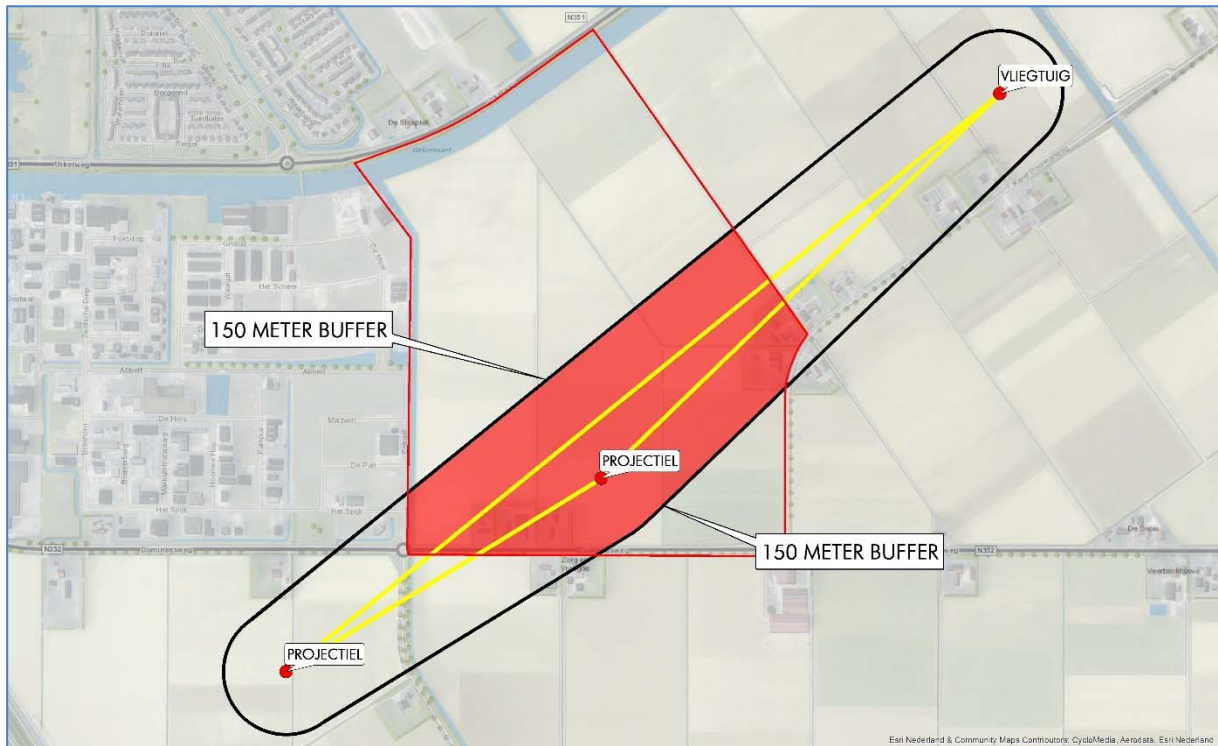
De WSCS-OCE schrijft geen afbakening voor ingeval van geallieerde noodafworpen. Gezien het feit dat de WSCS-OCE geen afbakening voor op noodafworpen verdachte gebieden voorschrijft, heeft AVG het volgende bepaald:

1. De uit literatuur en archiefbronnen bekende locaties van projectielen zijn door middel van GIS vastgesteld en ingetekend
2. Er is vervolgens op basis van de beschikbare feiten situationeel vastgesteld binnen welke zone de brand/brisantbommen moeten zijn gevallen (inclusief een veiligheidsmarge)

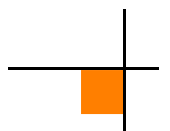
Het CE verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de CE bodembelastingkaart. Er worden op de website van Dinoloket geen sondeergegevens binnen of nabij het onderzoeksgebied vermeld. Derhalve is de volgende afbakening gehanteerd:

- Bovengrens: het maaiveld
- Ondergrens: tot een maximale conusweerstand van 10 MPa met een minimale laagdikte van 1 meter





Afb. 9. – Motivatie afbakening CE verdachte gebied.



5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van de gemeente Urk een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Schokkerhoek te Urk.

Op basis van de beoordeling van de feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.

De volgende gevechtshandelingen hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden:

- Het neerkomen van projectielen (vermoedelijk noodafworp)

De volgende CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen:

- Afwerpmunitie vanaf 4 lb. t/m 1000 lb.

Er zijn relevante contra-indicaties gevonden. Er is na de Tweede Wereldoorlog sprake geweest van naoorlogse bodemingrepen. De bebouwing van Urk is uitgebreid tot aan de westelijke begrenzing van het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied is een aantal erven bebouwd.

Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht op CE. Het verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de CE-bodembelastingkaart. De afbakening is situationeel bepaald.

De verticale afbakening van het CE verdachte gebied kan als volgt worden gedefinieerd:

- Bovengrens: het maaiveld
- Ondergrens: tot een maximale conusweerstand van 10 MPa met een minimale laagdikte van 1 meter (er zijn op de website van Dinoloket geen sondeergegevens van het onderzoeksgebied beschikbaar)

5.2 Advies vervoltraject

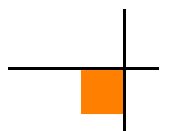
De door AVG voor de gemeente Urk geadviseerde vervolgstappen worden in de hierop volgende paragrafen besproken.

5.2.1 Horen getuigen en aanvullend onderzoek

AVG adviseert de gemeente Urk om aanvullend onderzoek naar de Lancaster crash in de nacht van 17 op 18 december 1942 (kavel E.14) te laten uitvoeren. Denk hierbij aan de volgende stappen:

- Het opsporen van getuigen, om te achterhalen onder welke omstandigheden deze crash zich heeft voorgedaan (heeft de Lancaster ED333 zich wel/niet van een deel van zijn bommenlast ontdaan voorafgaand aan de crash op kavel E.14)
- Het laten uitvoeren van een aanvullend onderzoek bij The National Archives in Londen. Met behulp van gegevens, zoals het Operations Record Book, kan mogelijk de bommenlast worden achterhaald
- Het inwinnen van informatie bij de Bergingsofficier van de Luchtmacht, dhr. Arie Kappert

Mogelijk kan het bestaande CE verdachte gebied door middel van nieuwe gegevens worden verkleind.

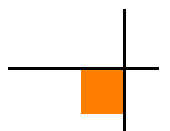


5.2.2 Opsporing CE

De gemeente Urk kan ook direct tot opsporing van CE overgaan. Het CE onderzoek maakt onderdeel uit van de opsporingsfase die in paragraaf 6.6 van de WSCS-OCE is beschreven. De opsporingsfase omvat het geheel van organisatie en uitvoering, achtereenvolgens: werkvoorbereiding, detecteren, interpreteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven en identificeren van de vermoede explosieven, tijdelijk veiligstellen van de situatie tot aan overdracht aan de EOD en proces-verbaal van oplevering aan de opdrachtgever en Bevoegd Gezag.

Om een gedegen detectieonderzoek te kunnen uitvoeren dient het opsporingsgebied goed beloopbaar en vrij van obstakels te zijn. Dat wil zeggen dat alle bovengrondse obstakels, zoals hekwerk, begroeiing en gewas voor aanvang van de detectie moet zijn verwijderd. Na het verwijderen van de bovengrondse obstakels kan de locatie worden gedetecteerd. Bomen en begroeiing dienen boven het maaiveld te worden gerooid/gesnoeid. Indien een analoge detectie wordt uitgevoerd dienen alle verdachte objecten die worden gedetecteerd en waarvan de meetwaardenovereenkomsten vertonen met mogelijk aanwezige CE in kaart te worden gebracht door de locatie door middel van GPS in te meten. Bij deze vastlegging dient tevens de vermoedelijke diepte te worden vastgelegd. Bij het uitvoeren van een computerondersteunde detectie wordt de data vastgelegd in een datalogger. De data wordt na de detectie uitgelezen in een speciaal hiervoor ontworpen softwareprogramma.

De hoeveelheid te benaderen objecten kan pas worden bepaald na het uitvoeren van de detectie. De uit de detectie aangemerkte verdachte objecten worden uitgezet in het opsporingsgebied met behulp van GPS. Deze punten worden vervolgens handmatig en indien nodig machinaal benaderd. Aangetroffen objecten worden vervolgens geïdentificeerd en indien nodig veiliggesteld.



6 BIJLAGEN

6.1 Bronnenlijst

6.1.1 Archieven

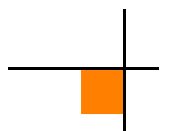
- Archief AVG
- Archief Explosieven Opruimings Dienst Defensie Soesterberg / Semi Statische Archief Diensten Rijswijk
- Gemeentearchieven Noordoostpolder en Urk
- Lufbilddatenbank Estenfeld
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- Kadaster Zwolle
- Koninklijke Bibliotheek 's-Gravenhage
- Nationaal Archief 's-Gravenhage
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie 's-Gravenhage
- The National Archives Londen

6.1.2 Literatuur

- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- L. Bolle, P. Brands, *Urk in oorlogstijd 1940-1945* (2008)
- C.Klep / B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* (2006)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2.*(Den Haag 1990/1992)
- I. Gooderson, *Air power at the Battlefield, Allied Close Air Support in Europe 1943-45.*(London 1998)
- A.A. Jansen, *Wespennest Leeuwarden. Deel 1 t/m deel 3* (1977-1984)
- A. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- Stichting Urker Uitgaven (ed.), *Urker Verhalen over de Oorlog* (1990)
- J.W. Stolk, *De Noordoostpolder in bezettingstijd. Nederlands onderduikersparadijs* (Steenwijk 1984)
- J. van Woensel, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers 1944-2004* (Amsterdam 2004)

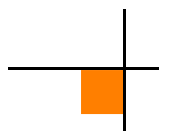
6.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <http://www.explosievenopsporing.com>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>
- <http://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/noordoostpolder-2/vliegtuigwrakken-3/avro-lancaster-i-ed333.html>
- <http://urkinoorlogstijd.nl/>



6.1.4 Overig

- T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945



6.2 Certificaat WSCS-OCE



AVG Explosieven Opsporing Nederland

te Waalwijk
KvK: 12029421

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichte werkzaamheden voldoen aan het:

Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

**Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces**

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland.

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

Registratienummer: 13380/11.1
Ingangsdatum: 15-12-2015
Certificaat geldig tot: 15-12-2018
Datum eerste certificaat: 15-12-2006

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



TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

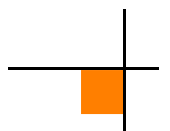


1 / 1

6.3 Richtlijnen WSCS-OCE afbakening verdachte gebieden



Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefererde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefererde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vernist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vernist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	x		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslaggpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.





Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situatoneel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situatoneel te bepalen.
Dumplotatie van munitie en/of toebehoren	Dumplotatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situatoneel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situatoneel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situatoneel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situatoneel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ¹ wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel ²³ .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ²⁴ .
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel ²⁵ .
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinset op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ²⁶ .

¹ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

² Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door een motorische duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

³ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

⁴ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

⁵ De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

⁶ De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

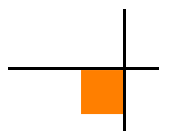
Bijlage 4: Eisen te stellen aan materieel

Indien bij het benaderen van CE gebruik wordt gemaakt van materieel dient deze te voldoen aan de onderstaande eisen:

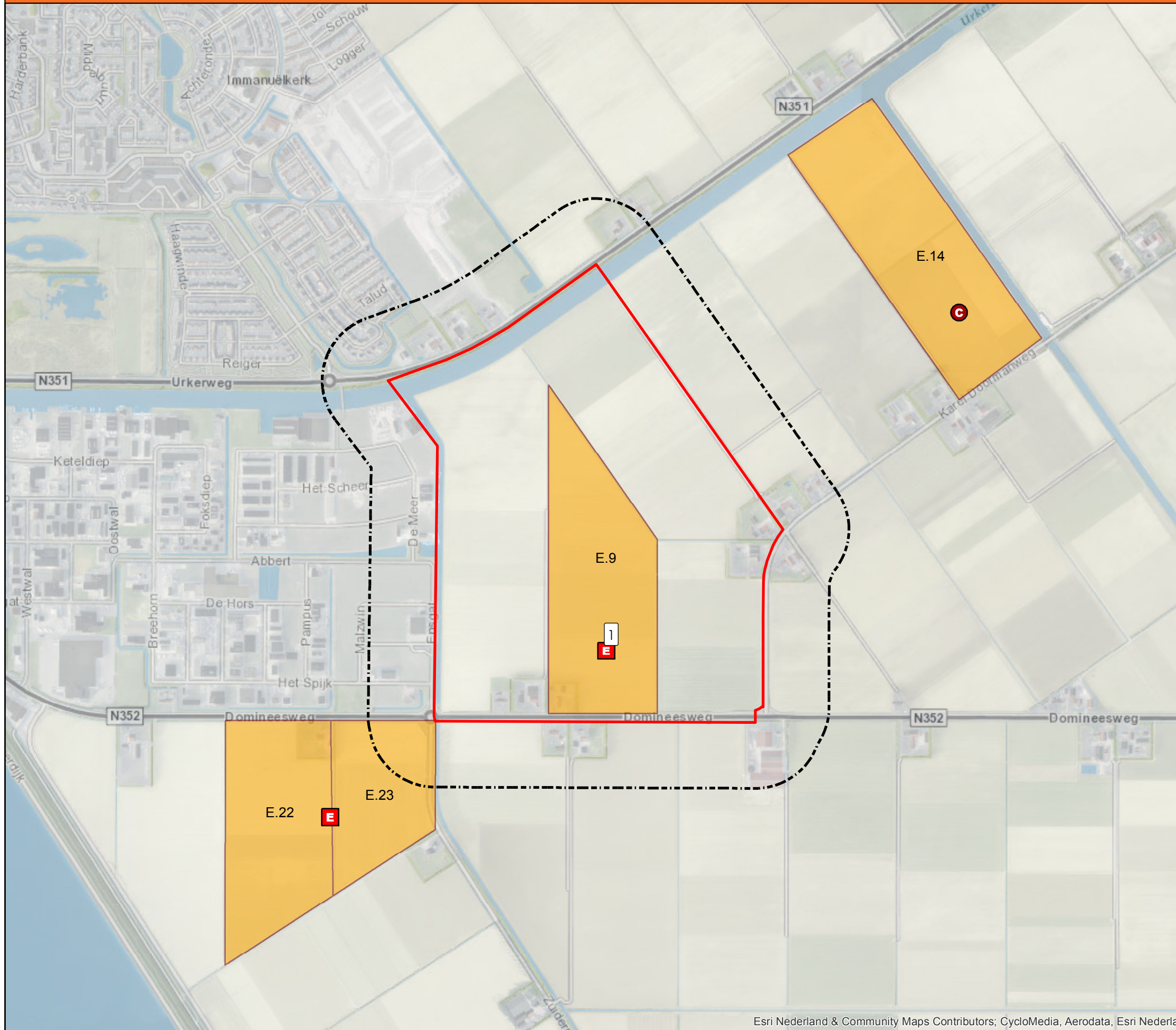
- De naar de graafbak gerichte ruiten zijn voorzien van 33 mm Lexguard materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening. Deze voorziening kan zijn aangebracht door de ruiten te vervangen of door het aanbrengen van een voorzetruiet. Indien voorzetruieten worden toegepast dienen de originele ruiten te zijn vervangen door 8 mm Lexan materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening.



6.4 Presentatiekaart verzamelde historische feiten



FEITENKAART CE - URK SCHOKKERHOEK

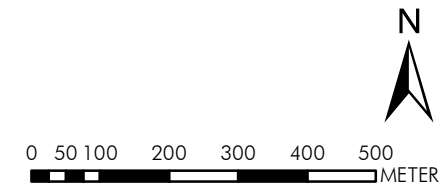


Legenda

- Onderzoekgebied
- Analysegebied
- E Melding m.b.t. munitie/explosief
- C Melding van een neergestort vliegtuig
- Kavel + nr (tijdens inpoldering)

De feiten op de feitenkaart zijn ingetekend op basis van vermeldingen in het vooronderzoek. In archieven aangetroffen feiten die geen betrekking hebben op het onderzoeksbied/analysegebied zijn niet ingetekend, uitgezonderd luchtfoto-waarnemingen. Buiten het analysegebied ingetekende feiten zijn bovendien niet volledig.

Nummers naast de symbolen op de kaart verwijzen naar de feitentabel in het vooronderzoek.



AVG Explosieven Opsporing Nederland
Postbus 160
6590 AD Genneep

Opdrachtgever:



Gemeente Urk
Singel 9
8321 GT Urk

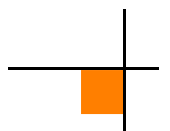
Feitenkaart
Conventionele Explosieven

Gemeente Urk
Schokkerhoek

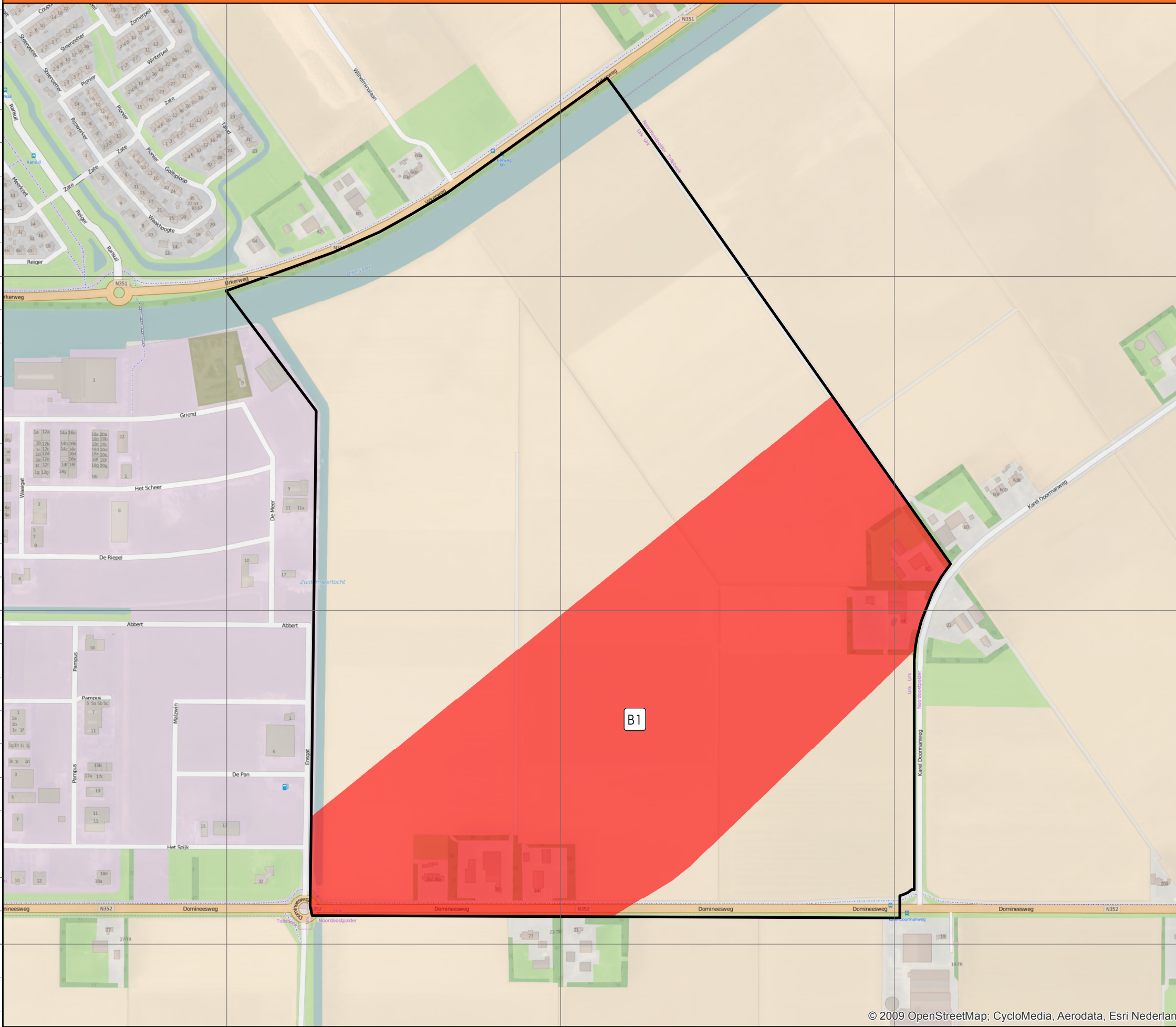
Projectnummer: 1662051
Tekeningnummer: FK1
Formaat: A3
Getekend: Paul Gieben
Datum: 13-06-2016
Voor akkoord: Menno Abee



6.5 CE-bodembelastingkaart (verdacht gebied)



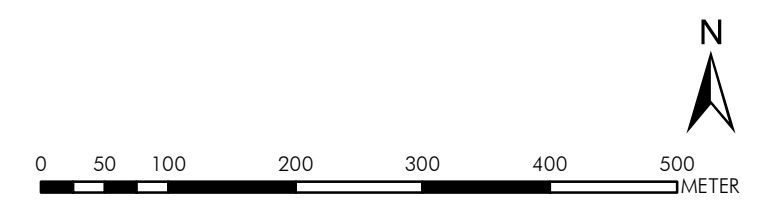
BODEMBELASTINGKAART CE - URK SCHOKKERHOEK



Legenda

- Onderzoekgebied
- Verdacht gebied afwerpmunitie

Alleen oorlogshandelingen in het onderzoekgebied zijn afgebakend.
 Nummers naast de symbolen op de kaart verwijzen naar de feitentabel in het vooronderzoek.



AVG Explosieven Opsporing Nederland
 Postbus 160
 6590 AD Gennep

Bodembelastingkaart CE
 Conventionele Explosieven

Gemeente Urk
 Schokkerhoek



Opdrachtgever:
 Gemeente Urk
 Singel 9
 8321 GT Urk

Projectnummer: 1662051
 Tekeningnummer: BK1
 Formaat: A3
 Getekend: Paul Gieben
 Datum: 17-06-2016
 Voor akkoord: Menno Abbe

Deze tekening is eigendom van AVG Explosieven Opsporing Nederland. Het is de opdrachtgever vrij om deze tekening te gebruiken mits deze niet anderszins wordt verspreid of openbaar gemaakt d.m.v. druk, scan of op welke andere wijze ook, zonder toestemming van AVG Explosieven Opsporing Nederland. 02012