



Vooronderzoek Conflictperiode (1940-1945) en Vooronderzoek Na-conflictperiode (naoorlogse ontwikkelingen) voor wat betreft het risico op het aantreffen van achtergebleven, Ontplobbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog in het projectgebied:

De Oosters te Oudheusden

Colofon

Titel: De Oosters te Oudheusden

Uitgevoerd conform: Certificatieschema Vooronderzoek en
Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogs-
resten

Projectcode: P02510
Versie: Definitief
Datum: 3 maart 2022

Opdrachtgever: Pro Ruimte BV

Opdrachtnemer: Xplosure BV
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Telefoon: 026-4450099
Email: info@xplosure.nl
Website: www.xplosure.nl



Dhr. drs. T. Kleuters MA
Historisch onderzoek
GIS-deskundige



Dhr. R. Kruijs MA
Historisch onderzoek
Luchtfoto-analist



Dhr. T. Neijenhuis
Senior OOO-deskundige

Inhoudsopgave

1.	Managementsamenvatting (inclusief bodembelastingkaart)	5
2.	Inleiding	7
2.1	Wettelijk kader	7
2.2	Betrokken expertises	8
2.3	Doelstelling	8
2.4	Aanleiding	9
2.5	Het onderzoeksgebied: toen en nu	9
2.6	Bronnen	12
3.	Vooronderzoek conflictperiode (1940-1945)	13
3.1	Indeling en opzet	13
3.2	Uitgangspunten voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie	13
3.3	Achterhaalde indicaties uit het geraadpleegde bronnenmateriaal	13
3.3.1	Reeds uitgevoerde vooronderzoeken	13
3.3.2	Literatuur en rapportages van derden	14
3.3.3	Krantenartikelen en online bronnen	14
3.3.4	Lokale, regionale en provinciale archieven	15
3.3.5	Nationale archieven	15
3.3.6	Internationale archieven	15
3.3.7	Nationale en internationale luchtfotoarchieven	15
3.4	Chronologisch overzicht van achterhaalde indicaties en hun relevantie	16
4.	Vooronderzoek na-conflictperiode (>1945)	43
4.1	Indeling en opzet	43
4.2	Uitgangspunten voor de beoordeling van de relevantie van een contra-indicatie	43
4.3	Achterhaalde contra-indicaties uit het geraadpleegde bronnenmateriaal	43
4.3.1	Achterhaalde gegevens uit krantenartikelen en / of online bronnen	43
4.3.2	Informatie uit lokaal / provinciale archieven en ArcGIS Online	43
4.3.3	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)	44
4.3.4	KLIC-melding	44
4.3.5	Vergelijking naoorlogs kaartmateriaal	46
4.3.7	Locatiebezoek	56
5.	Afbakening verdacht gebied	61
5.1	Evaluatie afweging indicaties en contra-indicaties	61
5.2	Horizontale en verticale afbakening verdacht deelgebied	61
5.3	Mogelijk aan te treffen munitieartikelen	61
6.	Leemten in kennis	62
7.	Conclusie en advies	63
8.	Bijlagen	64
	Bijlage 1: Verantwoording en bevindingen van / in geraadpleegde bronnen	65
	Literatuur en rapportages	65

Gedrukte literatuur	65
Niet gedrukte literatuur	65
Reeds uitgevoerde vooronderzoeken.....	65
Overige rapportages / documentatie	66
Informatie uit krantenartikelen of online bronnen	66
Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal	67
Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA)	67
Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC) Den Bosch.....	68
Archieven: Nationaal.....	69
Nationaal Archief Den Haag	69
NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam	70
Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag.....	71
De Explosieven Opruimingsdienst en het Semi-statisch Informatie Beheer Defensie.....	71
Archieven: Internationaal	78
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	78
The National Archives te Londen	79
Nationale en internationale luchtfotoarchieven	81
Bijlage 2: Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek	83
Bijlage 3: Protocol toevalsvondst	90

1. Managementsamenvatting (inclusief bodembelastingkaart)

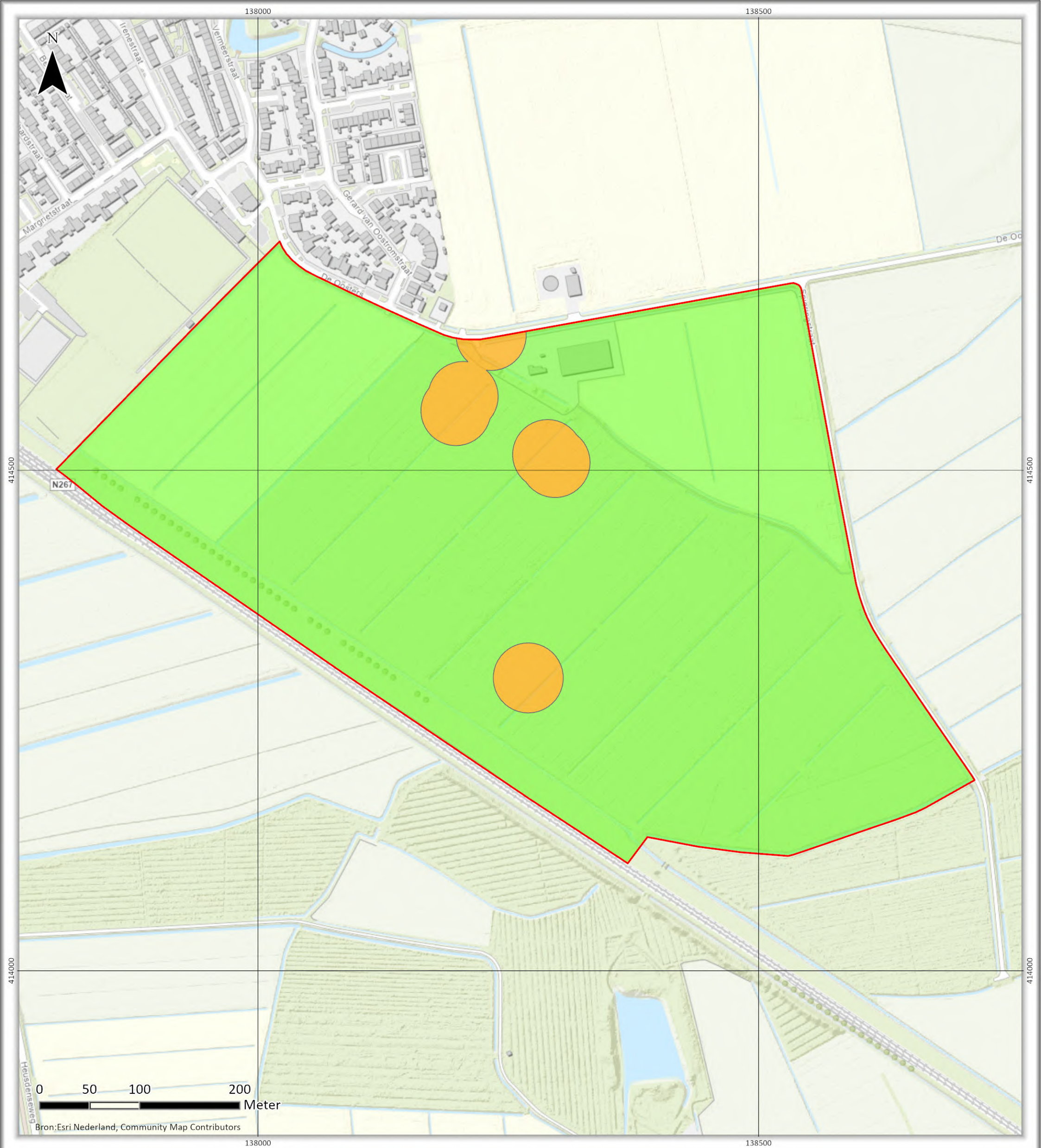
In opdracht van Pro Ruimte BV is door Xplosure BV een bureaustudie uitgevoerd naar het risico op het aantreffen van mogelijk achtergebleven Ontploffbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog voor het onderzoeksgebied 'De Oosters te Oudheusden'. In het onderzoek, dat is uitgevoerd conform het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten*, zijn de volgende onderzoeksfasen doorlopen:

Na de inleiding, waarbij het wettelijk kader, de aanleiding, de doelstelling, het onderzoeksgebied en een beknopt overzicht van de gehanteerde bronnen zijn behandeld, zijn de resultaten van het 'Vooronderzoek Conflictperiode (1940-1945)' per bronsoort samengevat. In deze onderzoeksfase is onderzocht of er oorlog gerelateerde handelingen of gebeurtenissen uit de periode 1940-1945 achterhaald zijn, die duiden op de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. In de tweede fase van het onderzoek, het 'Vooronderzoek Na-Conflictperiode (naoorlogse gebiedsontwikkelingen)', is nagegaan of er na 1945 bodemactiviteiten achterhaald konden worden die zorgen voor een risico verlagend profiel van het onderzoeksgebied. Hierbij geldt de aanname, dat wanneer Ontploffbare Oorlogsresten bij deze bodemactiviteiten zijn aangetroffen, deze gemeld en verwijderd zouden zijn. In de laatste fasen van de bureaustudie zijn de achterhaalde indicaties (risico verhogende aanwijzingen) en contra-indicaties (risico verlagende aanwijzingen) geëvalueerd en zijn eventueel verdachte (deel)locaties in horizontale en verticale zin afgebakend. Tenslotte is in het onderzoek een conclusie en een advies omtrent voortzetting van het opsporingsproces geformuleerd.

Voorgenoemde onderzoeksinspanningen hebben voor het onderzoeksgebied 'De Oosters te Oudheusden' geresulteerd in de volgende bevindingen:

Op basis van deze bureaustudie kan gesteld worden dat er voor het onderzoeksgebied feitelijk herleidbare informatie is achterhaald die duidt op betrokkenheid van het gebied bij oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Enkele locaties binnen het onderzoeksgebied zijn als verdacht aangemerkt op geschutmunitie vanwege inslagkraters die via multitemporele luchtfotoanalyse zijn gevonden. Hoewel er veel beschietingen hebben plaatsgevonden in de omgeving, toont luchtfotoanalyse aan dat de concentraties van deze beschietingen buiten het onderzoeksgebied liggen, op enkele inslagpunten na. Hoewel er op beperkte schaal ondergrondse infrastructuur aanwezig is, kunnen de ontplofbare oorlogsresten dieper in de grond worden verwacht dan de reeds geroerde diepte, waardoor de verdenking blijft staan.

Xplosure is van mening dat er op enkele locaties in het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van achtergebleven munitieartikelen. Voor deze locaties zal een opsporingsproces in gang moeten worden gezet. Voor het onverdachte gedeelte van het plangebied geldt het in de bijlagen opgenomen Protocol Toevalsvondst. Indien dit protocol door het onverhoopt aantreffen van munitie(gelijkende) vondsten in werking is getreden, zal bezien moeten worden of voortzetting van het opsporingsproces wenselijk is.



Bodembelastingkaart

Kenmerk: P02510_BBK_01
Datum: 2-3-2022
Schaal: 1:3.500
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV
Paraaf:



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht (op verschoten geschutmunitie)
- Onverdacht

2. Inleiding

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten, mijnen en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog (1940-1945). Bij het spontaan aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten, ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het munitieartikel door beroering alsnog kan exploderen.¹ Onbedoelde detonaties kunnen dodelijk letsel aan mens en dier, en zware schade aan materieel en milieu tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden. In dit inleidende hoofdstuk zullen allereerst het wettelijk kader, de doelstelling, de aanleiding en het onderzoeksgebied van de voorliggende bureaustudie worden behandeld. Tenslotte volgt een overzicht van geraadpleegd bronnenmateriaal.

2.1 Wettelijk kader

Hoofdrisico in het werkveld van het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten is het onverwacht aantreffen van munitieartikelen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of ondeskundig handelen met onverhoopt aangetroffen objecten. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van deze oorlogsresten. Dit risico komt voor als er voorafgaand aan bodemactiviteiten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten.

Op een onderzoek naar Ontplobbare Oorlogsresten is diverse wet- en regelgeving van toepassing. Hieronder staat een overzicht van de meest relevante wetten en regels die betrekking hebben op de omgang met Oorlogsresten bij grondroerende werkzaamheden:

- Arbeidsomstandighedenwet, -besluit en –regeling (met name artikel 4.10);
- Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO);
- Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten;
- Gemeentewet;
- Wet wapens en munitie;
- Rijksfinanciering.

De *Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)* bevat regels voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandige ondernemers te bevorderen. Doel is om ongevalen en ziekten te voorkomen die door het werk kunnen worden veroorzaakt. De Arbowet is een kaderwet, dat wil zeggen dat het algemene bepalingen en richtlijnen bevat. Vanaf 1994 geldt voor alle werkzaamheden vanuit de Arbowet een wettelijke verplichting om een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uit te voeren in de voorbereidingsfase van het project. Doel is om vooraf te bepalen of er tijdens de uitvoeringsfase van een project risico's te verwachten zijn en zo ja, hoe we de betrokkenen risico's kunnen wegnemen of terugbrengen naar een aanvaardbaar veiligheidsniveau.

Tevens is in het Arbobesluit een directe verwijzing opgenomen naar het zogenoemde *Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO)*. In deze CS-OOO worden proceseisen gesteld aan het daadwerkelijk opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten op een projectlocatie. Daarnaast is in *artikel 4.10 van het Arbobesluit* een wettelijke verplichting geformuleerd voor initiatiefnemers van werkzaamheden om risico's omtrent Ontplobbare Oorlogsresten ten minste op basis van een oriënterende studie in kaart te laten brengen.

¹ Tot voorkort werden Ontplobbare Oorlogsresten ook aangeduid met de (formele) term Conventionele Explosieve (CE) en met de (informele) term Niet-Gesprongen Explosieven (NGE). Met het oog op Europese regelgeving en eenduidigheid is in Nederland besloten om vanaf heden de term (Opsporen van) Ontplobbare Oorlogsresten (OO) te hanteren.

Omdat de wijze waarop een initiatiefnemer van werkzaamheden aan deze wettelijke eis zou moeten voldoen nogal breed geformuleerd is, is voor bureaustudies als deze een apart, privaat certificatieschema in het leven geroepen, te weten het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten*. In dit schema is beschreven aan welke onderzoeksinspanningen ten minste voldaan moet worden om tot een gegdegen onderzoeksresultaat te kunnen komen. Het certificatieschema is in 2020 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Ontploffbare Oorlogsresten en goedgekeurd door het bestuur van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). Xplosure heeft besloten om zich vrijwillig te confirmeren aan de inhoud van het certificatieschema en haar vooronderzoeken en risicoanalyses minimaal conform de geformuleerde eisen uit te voeren.

Naast het aspect van de *Arboveiligheid* die bij geplande bodemingrepen komt kijken, is er uiteraard ook het aspect van de *Openbare Orde en Veiligheid* die een rol speelt. Om ook de (directe) omgeving van het werkgebied te kunnen beschermen, is het van belang dat er veilig en conform de wet- en regelgeving gewerkt wordt: zowel bij bureaustudies waarin het mogelijk risico wordt vastgesteld, als bij de daadwerkelijke opsporing van Ontploffbare Oorlogsresten.

Op basis van artikel 160 van de *Gemeentewet* ligt de beslissingsbevoegdheid om al dan niet tot het opsporen en ruimen van Ontploffbare Oorlogsresten over te gaan bij het college van burgemeester en wethouders. De burgemeester is verantwoordelijk voor de openbare orde en veiligheid binnen de gemeente. Op basis van de artikelen 172, 175 en 176 van de *Gemeentewet* kan de burgemeester voor het handhaven van de openbare orde of voor het beperken van eventueel gevaar bevelen of algemeen verbindende voorschriften opstellen voor de locatie(s) waar naar Ontploffbare Oorlogsresten wordt gezocht of waar een munitieartikel is aangetroffen.

Om in aanmerking te komen voor een overheidsbijdrage in opsporingskosten, dienen deze kosten voor rekening te zijn van de gemeente, met dien verstande dat voor bepaalde kostensoorten van rijkswege een bijdrage kan worden verstrekt via het gemeentefonds. Uitzondering vormen kosten van werkzaamheden die verband houden met opsporingen die het gevolg zijn van door het Rijk of door een houder van een concessie als bedoeld in artikel 6, eerste lid van de *Spoorwegwet* (Rijkswaterstaat en ProRail) geïnitieerde grootschalige infrastructurele projecten, zoals de aanleg en onderhoud van wegen en spoorlijnen, baggerwerken en dijkverbeteringen. Vanaf 2015 is de *Bommenregeling* gewijzigd en kunnen alle gemeenten in geval van opsporing en ruiming van explosieven een bijdrage van 68% in de kosten ontvangen door een raadsbesluit in te dienen. De kosten die in aanmerking komen voor vergoeding zijn gelijk aan de kosten die onder het oude *Bijdragebesluit* gedeclareerd konden worden, inclusief de daaromtrent eerder gecommuniceerde beleidsregels. Met de overheveling naar het gemeentefonds werd geen verandering in het soort kosten dat voor vergoeding in aanmerking komt, beoogd.

2.2 Betrokken expertises

Conform het gestelde in het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten*, zijn bij dit vooronderzoek diverse expertises betrokken.² Zoals vereist zijn dat de expertises historisch onderzoek, deskundigheid ontploffbare oorlogsresten, luchtfoto-interpretatie en deskundige Geografische Informatiesystemen. De expertises zijn ingebracht door de op pagina 2 vermelde functionarissen van Xplosure.

2.3 Doelstelling

De doelstelling en de te volgen werkwijze voor een vooronderzoek zijn in het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten* als volgt omschreven:

² 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten' (Stichting Veilig Omgaan met Explosieven Stoffen, consultatieversie juni 2020, versie 2020-02), p.29.

*'Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten, en indien deze concrete aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende bodembe-lastingkaart Ontploffbare Oorlogsresten.'*³

Het uitgangspunt van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant (historisch) feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of zijn delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten, oftewel van verdacht gebied? In dit geval wordt gesproken over herleidbare en te verifiëren indicaties;
2. Zijn er gebeurtenissen achterhaalbaar die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt? In dit geval wordt gesproken over herleidbare en te verifiëren contra-indicaties;
3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan het te verwachten hoofdsoort, de subsoort, het kaliber / de gewichtsklasse, de nationaliteit en de verschijningsvorm van de mogelijk aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten en voor de hoofdsoort afwerpmunitie: tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal.

Een conclusie 'verdacht' of 'onverdacht' houdt uiteraard niet in dat feitelijk vaststaat dat er op de aangeduide locatie wel of geen Ontploffbare Oorlogsresten liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van het verzamelde en geanalyseerde bronnenmateriaal) aannemelijk is dat deze in een bepaald gebied kunnen worden aangetroffen. Enkel door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van Oorlogsresten worden vastgesteld. Een bureaustudie als deze kan hiertoe een onderbouwde aanleiding geven.

2.4 Aanleiding

Binnen het plangebied nabij de plaats Oudheusden in de provincie Noord-Brabant, is men voornemens om in het onderzoeksgebied bodemroerende activiteiten uit te voeren. Omdat er op het moment van schrijven geen volledig inzicht is omtrent de aard en omvang van mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten binnen het onderzoeksgebied, is door Pro Ruimte BV aan Xplosure opdracht verstrekt voor de uitvoering van zowel een vooronderzoek 'conflictperiode' (1940-1945) als een vooronderzoek na-conflictperiode (naoorlogse ontwikkelingen). Deze gecombineerde bureaustudie is door Xplosure uitgevoerd conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten.

2.5 Het onderzoeksgebied: toen en nu

Aangezien locatieverwijzingen een doorslaggevende rol kunnen spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde oorlogshandelingen, wordt er gekeken naar de geografische situatie vóór of tijdens de oorlog. Op die manier kunnen mogelijk relevante locatieverwijzingen die uit de huidige topografie zijn verdwenen toch worden achterhaald.

Xplosure beschikt over kaartmateriaal van de situatie van het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De relevante kaart (afkomstig van Topografische Dienst Kadaster en vervaardigd in 1936) is door middel van het Geografisch Informatiesysteem ArcGIS Pro op de meest recente topografie geplaatst,

³ 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten', p.16.

waardoor de historische situatie met een zo minimaal mogelijke afwijking met de meest recente situatie vergeleken kan worden.

Op het kaartmateriaal zijn locatieaanduidingen waarneembaar welke bij de uitvoering van het bronnenonderzoek meegenomen dienen te worden, waaronder:

- Oosters;
- Wielblok;
- 't Kasteel;
- Eendenkooi;
- Oudheusden;
- Voorm werk;
- Strnw.

Het overzicht van het te onderzoeken gebied geprojecteerd op voorgenoemde kaart, is opgenomen op de hiernavolgende afbeelding (*P02510_HS_01*).

Het onderzoeksgebied ligt in de gemeente Heusden. Tijdens de oorlogsjaren maakte het onderzoeksgebied ook deel uit van de gemeente Heusden. Het onderzoeksgebied betreft een gebied met een totaal berekend oppervlakte van ongeveer 32,6 hectare.



Historische situatie

Kenmerk: P02510_HS_01

Datum: 24-2-2022

Schaal: 1:10.000

Coörd.: RD New / Amersfoort

Formaat: A3

Tekenaar: RK

Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied

2.6 Bronnen

Bij dit gecombineerde vooronderzoek voor de periodes 1940-1945 en de naoorlogse ontwikkelingen, dienen volgens het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten* een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.⁴ In het navolgende overzichten (*tabellen 1 en 2*) staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Optionele bronnen kunnen in bepaalde situaties worden gehanteerd. In de praktijk is het de onderzoeker van de studie die de noodzaak hiertoe (vaak lopende het onderzoek) inschat. Toelichtingen en gedetailleerde overzichten van de geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in *Bijlage 1*.

BRONNEN	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	VERPLICHT	OPTIONEEL	
Literatuur	✓		Ja
Gemeentelijk en provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie te Amsterdam (NIOD)	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag	✓		Ja
Semi-Statistisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		Ja
Krantenberichten	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575	✓		Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanval- len door Royal Air Force	✓		Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		Ja
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		✓	Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebe- schietingen		✓	Nee
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park te Washington)		✓	Nee
Getuigenverklaringen		✓	Nee

Tabel 1: overzicht van (al-dan-niet geraadpleegde of relevante) verplichte en optionele bronnen zoals verwoord in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten.

Niet in het Certificatieschema genoemde bronnen, maar door de potentiële meerwaarde toch door Xplosure geraadpleegd, zijn:

BRON	VERPLICHT	OPTIO- NEEL	GERAADPLEEGD
Laurier Military History Archive te Waterloo (Canada)	n.v.t.	n.v.t.	Ja
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)	n.v.t.	n.v.t.	Ja

Tabel 2: overzicht van geraadpleegde bronnen, welke niet in het Certificatieschema (noch als optioneel, noch als verplicht) zijn benoemd.

Uit voorgaand overzicht blijkt dat de bronkeuze voor dit onderzoek voldoet aan de voorgeschreven inspanningsverplichtingen.

⁴ Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse, p.17-18

3. Vooronderzoek conflictperiode (1940-1945)

In deze fase van de bureaustudie wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

3.1 Indeling en opzet

In dit hoofdstuk wordt ten eerste het uitgangspunt voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie toegelicht (*paragraaf 3.2*). Hierop volgend wordt per bronsoort tekstueel samengevat welke indicaties er tijdens het onderzoek zijn achterhaald (*paragraaf 3.3*). De indicaties die relevant zijn voor het onderzoeksgebied zullen uiteindelijk (in *paragraaf 3.4*) door middel van een chronologisch overzicht worden weergegeven en op relevantie worden beoordeeld. Definitieve afbakening van verdachte locaties gebeurt pas wanneer ook eventuele naoorlogse bodemingrepen (contra-indicaties) zijn vastgesteld en beoordeeld.

3.2 Uitgangspunten voor de beoordeling van de relevantie van een indicatie

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt het selectie criterium uit het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten* toegepast:

*'Indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.'*⁵

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied heeft, dan wordt de achterhaalde informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld. Hierdoor worden het onderzoek zo feitelijk mogelijk gehouden en worden zaken als 'onderbuikgevoel' geëlimineerd, hetgeen een gedegen onderzoek ook tracht te voorkomen.

3.3 Achterhaalde indicaties uit het geraadpleegde bronnenmateriaal

In onderstaande subparagrafen wordt per type historische bron samengevat wat de feitelijk herleidbare informatie is geweest dat tijdens het onderzoek is achterhaald. Indien u een nadere omschrijving of een overzicht van de geraadpleegde titels of archiefingen wenst, dan is in *bijlage 1* een uitgebreide omschrijving (soms voorzien van inzichtelijk kaartmateriaal) opgenomen.

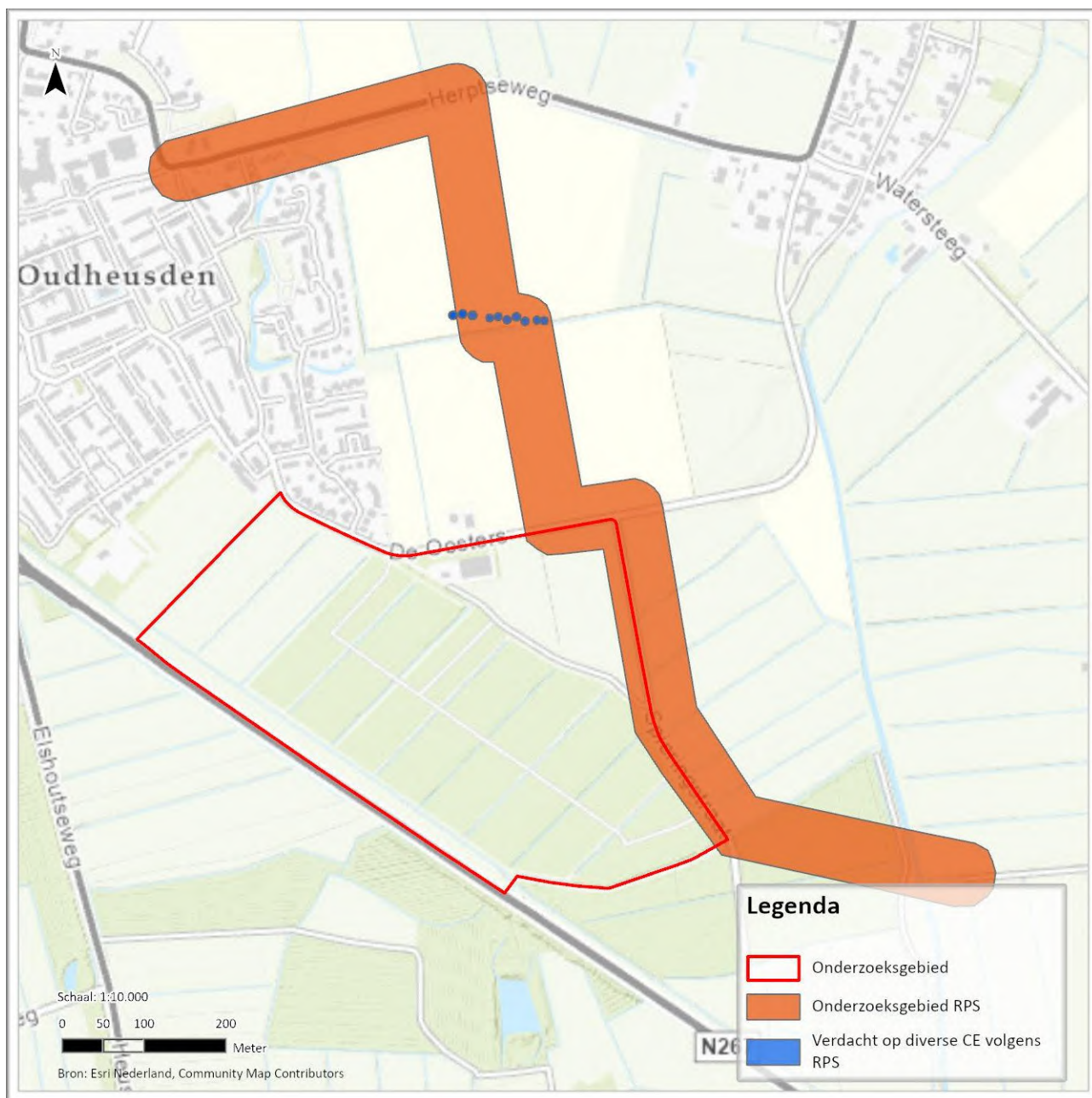
3.3.1 Reeds uitgevoerde vooronderzoeken

Conform de eisen die in het Certificatieschema worden gesteld aan een vooronderzoek 1940-1945, is een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerde bureaustudies. Deze inventarisatie is gemaakt met behulp van informatie afkomstig van de branchevereniging Vereniging voor Explosievenopsporing (VEO) en beperkt zich tot die rapportages waarvan vast te stellen was dat deze conform recente(re) wet- en regelgeving tot stand zijn gekomen. Uit deze inventarisatie is gebleken dat er in 2017 door opsporingsbedrijf RPS Explosives Engineering Services een vooronderzoek is opgesteld voor een nabijgelegen gebied. Het betreffende rapport is in februari 2022 door Xplosure geanalyseerd. Het in het rapport van RPS behandelde gebied betreft een kabeltracé nabij het huidige onderzoeksgebied, met een kleine overlap in het oosten van het huidige onderzoeksgebied.⁶ In dit rapport zijn alleen de mangaten ten noorden van het huidige onderzoeksgebied als verdacht op diverse conventionele explosieven (CE) aangegeven. De rest van het onderzoeksgebied is als onverdacht

⁵ Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten, 18.

⁶ RPS Explosives Engineering Services, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Leidingtracé (Z-517-04) Oudheusden Gemeente Heusden' (Chepstow, 2017)

aangemerkt. De relatie van het onderzoeksgebied tot het onderzoeksgebied derden is zichtbaar op de onderstaande kaart. Ook zijn de verdenkingen van RDS inzichtelijk gemaakt op deze kaart.



3.3.2 Literatuur en rapportages van derden

Uit literatuuronderzoek is gebleken dat Heusden veelvuldig bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Het maakte lange tijd deel uit van de frontlinie. Na de bevrijding op 4/5 november bleef de omgeving betrokken bij vele beschietingen, uitgevoerd door Duitse artillerie vanaf de overkant van de Maas. Er zijn uit de literatuur geen herleidbare feitelijkheden aangetroffen die wijzen naar oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

3.3.3 Krantenartikelen en online bronnen

Uit krantenartikelen en online bronnen zijn aanvullende gegevens naar voren gekomen op de gegevens uit literatuur over de beschietingen op en de bevrijding van Opheusden en haar omgeving.

3.3.4 Lokale, regionale en provinciale archieven

Uit lokale, regionale en provinciale archieven is bevestigd dat er veel beschietingen zijn geweest in de omgeving en dat dit grote schade heeft opgeleverd in de omgeving. Voor het onderzoeksgebied zijn echter geen herleidbare feitelijkheden gevonden die wijzen naar betrokkenheid bij oorlogshandelingen.

3.3.5 Nationale archieven

Uit nationale archieven is de betrokkenheid van het plangebied bij oorlogshandelingen niet bevestigd.

3.3.6 Internationale archieven

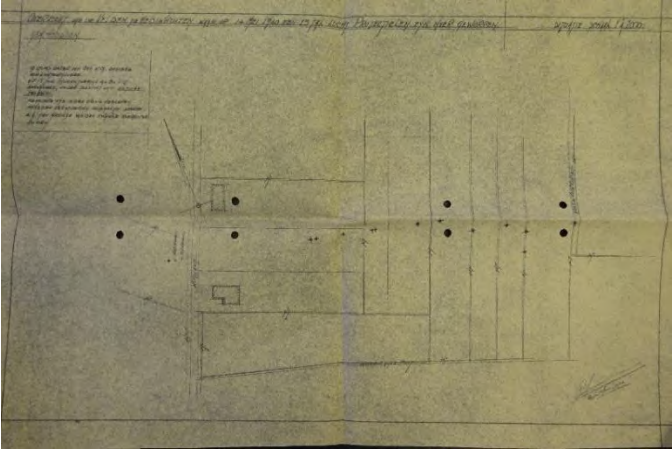
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is niet feitelijk vastgesteld dat het te bewerken gebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

3.3.7 Nationale en internationale luchtfotoarchieven

Uit de luchtfotoanalyse blijkt dat er in de omgeving van het plangebied bodemverstoringen te zien zijn. Er zijn veel inslagkraters waarneembaar. Ook laat de luchtfotoanalyse zien dat er verschillende verdedigingswerken in de omgeving aanwezig waren in de vorm van stellingen en ook vele mangaten. In het onderzoeksgebied zelf zijn een zestal inslagkraters zichtbaar.

3.4 Chronologisch overzicht van achterhaalde indicaties en hun relevantie

Het chronologisch overzicht van de achterhaalde indicaties die relevant kunnen zijn voor het onderzoeksgebied De Oosters te Oudheusden, treft u op de hiernavolgende pagina(s). Na de tabel worden enkele beelden getoond die tijdens het onderzoek in literatuur- en archieven zijn opgemerkt en u, naast de in de tabel opgenomen beschrijvingen, tevens een beeld geven van de activiteiten welke in de periode 1940-1945 in (de omgeving van) het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden.

11 mei 1940	Eversteijn Duits Vliegtuig verongelukt bij Heusden. ¹			De exacte locatie is niet herleidbaar.
14 mei 1940	Eversteijn Duits bombardement op Heusden. Getroffen werd Seinhuizen. ² Henschel Hs 123 aan de Groenesteeg nabij de Heusdenschebrug te Genderen, Aalburg. ³	Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) Overzicht waar een 15 tal projectielen zijn neergekomen op 14 mei 1940 in Hedikhuizen. ⁴ 		Dit was niet in de buurt bij het onderzoeksgebied.
3 oktober 1940	Eversteijn Bombardement door een Blenheim Mk IV op Heusden. Getroffen werden ca 50 schepen aan de kade en een scheepswerf. Bombardement door een Blenheim Mk IV op Heusden. Getroffen werden de havens. ⁵ Zwanenburg Bomber Command. AD's. Eén Blenheim deed een aanval op ca. 50 schepen bij Heusden, waarbij treffers werden geplaatst op de schepen en kade. Een andere Blenheim deed een aanval op Rotterdam en meldde de bommen te hebben afgeworpen in havens nr. 25 en 28, maar verder resultaat werd niet waargenomen. ⁶			Dit was niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
05 december 1940		NIOD Omstreeks 5.40 in de ochtend vielen er in Heusden een tweetal brisantbommen in akkerland. Hierbij zijn geen schades of gewonden vermeld. ⁷		Omdat de indicatie geen specifieke locatieverwijzingen bevat, is er geen sprake van feitelijke herleidbaarheid naar het plangebied.
27 maart 1941	Eversteijn Wellington Mk VII R1335 WS- van het No. 9 squadron om 23.05 uur bij Heusden. ⁸	NIOD Ook in de archieven van het NIOD wordt de vliegtuigcrash vermeld. Aanvullend wordt vermeld dat er twee bemanningsleden van dit Britse toestel gevangen zijn genomen. ⁹		Exacte locatie onbekend. Door het feit dat er sprake is geweest van twee krijgsgevangen, kan aangenomen worden dat de locatie van de crash bekend is en het toestel is geruimd.

¹ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.47

² Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.77-80

³ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.86

⁴ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 33-7

⁵ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.335

⁶ Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog. (Deel een, Den Haag, 1993) p.114

⁷ Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945

⁸ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.573

⁹ Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945

14 maart 1942	Eversteijn T 1438 Messerschmitt Bf 110 E-1 G9+DL met Werkenummer 4310 van het 3./NJG 1 om 22.15 uur in een weiland bij Heusden. ¹⁰			Exacte locatie onbekend.
28 juli 1943	Eversteijn Messerschmitt Bf 109 Schwarze 3 van het 1./NJG 3 “Udet” om 12.15 uur bij Heusden. ¹¹			Exacte locatie onbekend.
28 en 31 maart 1944		SALHA Deze dagen werden mitrailleursnesten gegraven aan de brug over het Heusdensche kanaal . ¹²		Er werden verdedigingswerken voorbereid in Heusden, op grote afstand van het onderzoeksgebied.
28 mei 1944	Eversteijn Lancaster Mk om 02.05 uur bij Heusden. ¹³	SALHA In de buurtschap Bern, het noordelijkste gedeelte van de gemeente Heusden, lagen vliegtuigresten op de weilanden. De grootste brokstukken lagen over een lengte van ongeveer anderhalve kilometer verspreid. Blijkens dit brokstukken zou het een viermotorig Engels vliegtuig zijn geweest, type onbekend. Verder werd er een verschen kuil gevonden met een middellijn van ongeveer tien meter en een diepte van ongeveer vijf meter. In de nabijheid daarvan werden bomscherven gevonden. In de onmiddellijke nabijheid van dien kuil lagen vier onontploffte bommen van ongeveer 150 kg. In de omgeving van het vliegtuig lagen nog vele bruikbare patronen tot machinegeweren. Volgens ooggetuigen zou het vliegtuig op 28 mei 1944 omstreeks 02.05 brandend zijn neergestort. (...) omstreeks 21 uur op 26 mei 1944 zijn de vier onontploffte bommen door de Weermacht opgehaald. ¹⁴		Dit is niet in de buurt van het onderzoeksgebied, daarnaast zijn de onontploffte bommen door de Weermacht opgeruimd.
Juli 1944		SALHA Juli 1944 werden kuilen gegraven over een lengte van 18 km. Het gaat om ongeveer 3600 kuilen. ¹⁵		Er werd een groot aantal kuilen gegraven. Deze lijken vanaf de luchtfoto van 29 november zichtbaar te zijn ten noorden van het onderzoeksgebied.
20 juli 1944	Zwanenburg AEAF In de middag werden vier Spitfires uitgestuurd voor patrouillevluchten in het gebied van Dordrecht en Heusden, waarbij aanvallen werden gedaan en treffers geplaatst op een vrachtwagen, een sleepboot met sleep bij Geertruidenberg en een fabriek in Oosterhout. ¹⁶			Niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied
13 september 1944			National Archives Kew Pg1556 Typhoons 1 x 9 Bergen-Dordrecht-Eindhoven. 12 passenger coaches Stationary at E.2248. Weather hazy. 3 coaches dest. 9 coaches damaged. ¹⁷	E.2248 is een Nord De Guerre kaartvierkant dat diagonaal grenst aan het vak waar een deel van het onderzoeksgebied in valt, vak E.2149. Exacte locatie van de aanval is onduidelijk en het is niet aannemelijk dat het onderzoeksgebied hierbij betrokken was.
DATUM	RUNNUMMER	BEELDNUMMER(S)	OPNAMEHOOGTE EN KWALITEIT	WAARNEMINGEN
19 september 1944	4-869	3057, 3058, 4057	1:16.800 , goed	Geen verstoringen zichtbaar in het onderzoeksgebied of in de directe omgeving hiervan.

¹⁰ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.997

¹¹ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.1633

¹² Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 58-2

¹³ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2021

¹⁴ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 59-5

¹⁵ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 58-2

¹⁶ Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog. (Deel twee, Den Haag, 1993) p.366-367

¹⁷ The National Archives (TNA), AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports, inv.nr. 716 2ND TACTICAL AIR FORCE:Daily Logs Nov-Dec 1944, 14

Projectcode: P02510

Versie: Definitief

Pagina 16 van 92

DATUM	LITERATUUR EN ONLINE BRONNEN:	GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
27 september 1944	Eversteijn Bombardement door Spitfires Mk RS- van het No. 33 squadron op binnenschepen te Heusden. ¹⁸ Zwanenburg `Bombing en strafing schepen bij Heusden			Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
6 oktober 1944	Eversteijn Bombardement door Spitfires Mk NL- van het No. 341 Franse G. C3/2 Alsace op de brug over het Heusdensch kanaal. ¹⁹			Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
7 oktober 1944	Eversteijn Bombardement door Spitfires Mk RB- van het No. 66 squadron en Spitfires Mk AH- van het No. 332 Noorse squadron op de brug over het Heusdensch kanaal. ²⁰			Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
13 oktober 1944	Eversteijn Typhoon Mk MN921 OV-S van het No. 197 squadron bij Heusden. ²¹ Zwanenburg (...) ten slotte moest een van No 197 Squadron getroffen door flak, een noodlanding maken bij Heusden. Deze piloot F/O. Smiley werd gevangen genomen. Het waren 11 Typhoons ons van No 197 en acht van No 266 Squadron geweest, die respectievelijk uitgerust met bommen en raketten de aanval op het hoofdkwartier bij Breda hadden uitgevoerd. ²²			Exacte locatie onbekend.
28 oktober 1944	Winkelman Op Zaterdag 28 October leek het er enigszins op, dat het geallieerd offensief aanstaande was, Drunen werd beschoten, Elshout en Oudheusden.(...) Het schieten ging geruime tijd voort. Nadat in de avond een pauze was ingetreden, begon het evenwel in de nacht opnieuw. ²³			Oudheusden werd beschoten. Exacte locatie van de beschieting is niet herleidbaar. Op luchfoto's na deze datum zijn verstoringen zichtbaar bij de huizen van Oudheusden, maar zijn geen verstoringen waargenomen in het onderzoeksgebied.
29/30 oktober 1944	Zwanenburg 2nd TAF Bommenwerpers. Tussen 19.15 en 22.16 uur werden in totaal 30 Mosquito's uitgestuurd voor versterking en aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in de gebieden Rotterdam, Deventer, Düsseldorf en Hedel en op de spoorlijnen Wesel, Geldern, Venlo en Krefeld, Kempen, Venlo. Eveneens voor aanvallen op alle vijandelijke troepenbewegingen op Walcheren en verkeer over de rivieren Maas en Waal met speciale aandacht voor de bruggen bij Zaltbommel, Moerdijk (brug en spoorbrug), Heusden en Pereboom.			Doelwitten van de bombardementen waren bruggen. Bij Heusden liggen deze op grote afstand van het onderzoeksgebied.

¹⁸ Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2213
¹⁹ Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2243
²⁰ Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2249
²¹ Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2263
²² Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil. Kroniek van een luchttoerlog. (Deel twee, Den Haag, 1993) p.405-406
²³ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.'(’s-Gravenhage 1950) p.31
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

	29 Mosquito's voerden bij helder weer aanvallen uit waarbij negen ton brisant, 57 fakkels en zo'n 10.246 schoten met boordwapens werden afgevuurd. Een toegenomen activiteit gaf een indruk van een algemeen terugtrekken en als zodanig een veelheid van doelen. Een aantal treinen, stoomschepen, schepen, trucks, een groot konvooi van vrachtauto's en twee gashouders werden met goed gevolg gebombardeerd of met boordwapens onder vuur gnomen. Andere aanvallen waarbij geen resultaten werden waargenomen waren er op vier spoorwegemplacements, twee bruggen en een aantal lichten. Jagers en jabo's. Zeven Mosquito's vlogen defensieve patrouilles in de gebieden Arnhem, Venlo, Nijmegen, Keulen en Duinkerken. In een luchtgevecht bij Eindhoven werd een Fw-190 neergeschoten. 26 Mosquito's en zeven Wellingtons vlogen foto- en tactische verkenning.²⁴			
30 oktober 1944	Zwanenburg 2nd TAF Algemeen. 188 Amerikaanse bommenwerpers werden uitgestuurd voor aanvallen op bruggen in Nederland en Duitsland, maar wegens de slechte weersomstandigheden teruggeroepen. 235 RAF en Amerikaanse jagers opereerden boven de gevechtsterreinen en zorgden voor escorte van de bommenwerpers. 40 vliegtuigen vlogen verkenning. Van alle operaties keerden vier bommenwerpers en vier jagers niet terug. Resultaten. Bommenwerpers. 79 US Bostons en 37 B-26's werden uitgestuurd voor aanvallen op bruggen en spoorbruggen over de Maas bij Geertruidenberg, Moerdijk en Heusden en 72 B-26's naar het gebied van Trier in Duitsland. Alle vliegtuigen werden teruggeroepen. Een B-26 en drie Bostons keerden niet terug.²⁵			Wederom waren de bruggen doelwit van deze aanvallen. Bij Heusden liggen deze op grote afstand van het onderzoeksgebied.
4 november 1944	Brabants Dagblad 4 november 1944, 75 jaar geleden. De dag dat Schotse militairen van het 51st Highland Division hun lijf en leden inzetten. Niet voor zichzelf, maar voor een veel groter doel: de bevrijding van Drunen, Heusden en Vlijmen van het Duitse juk.²⁶ Doherty Ritchie was also ordered to use another division to eliminate the 'Island' as quickly as possible and then organise a corps attack to clear the enemy from the area between Venlo and Roermond, west of the Meuse (Maas). With the Welshmen assigned to Weert, the task of clearing the 'Island' was allocated to the Highland Division.⁶⁰ On 2 November 154 Brigade deployed to relieve 152 Brigade at s'Hertogenbosch; the latter, with 152 Brigade, was to make the attack on the 'Island'. Within 152 Brigade 2nd Seaforth were to take the crossroads at Drunen, a town on the road that ran through			Heusden werd bevrijd door de 51st Highland Division. Tijdens operatie Guy Fawkes zagen ze weinig weerstand. De Schotten bestookten de Duitse posities met artillerie. De Druenesche Dijk, waar een sterke defensieve lijn van de Duitsers werd verwacht, werd ook makkelijk ingenomen.

²⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog. (Deel twee, Den Haag, 1993) p.427-428*

²⁵ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog. (Deel twee, Den Haag, 1993) p.428-429*

²⁶ Brabants Dagblad, via <https://www.bd.nl/waaiwijk-heusden-e-o/75-jaar-na-bevrijding-in-heusden-sprekt-de-oorlog-nog-steeds-tot-de-verbeelding-a1bd02e4/>

	the 'Island', 5th Seaforth were to seize Groenwoud, a town about three-quarters of a mile from Drunen and on the same road, while 5th Camerons were to advance on Drunen itself. On the right flank 153 Brigade's objectives were Nieuwkuijk, Vlijmen and Haarsteg. Diversionary attacks were to be staged by 154 and 131 (Queen's) Brigades, the latter from 7th Armoured Division. Since it was but a day to 5 November, the attack on the 'Island' was codenamed Operation GUY FAWKES which, although rather obvious, broke the rule of assigning only a single word to the names of operations. (Although, at first glance, Operation MARKET GARDEN might also appear to break this rule, that is not the case since this is a combination of the names of two separate operations, MARKET and GARDEN.) I he operation was a complete success and little opposition was met. Collapsible canvas boats were used for the canal crossing and a heavy artillery concentration was laid down on the enemy positions. There were few casualties in the crossing of the dyke and canal and even the Drunesche dyke, believed to be the main enemy defensive line, was no obstacle. At Groenwoud, 5th Seaforth found no Germans at all while 2nd Seaforth and 5th Camerons were also completely successful. One story from the Camerons' experience adds some levity to the story. CSM Gordon, C Company, found a German soldier who was trying, without success, to get his machine gun into action. Grabbing the unfortunate German by the scruff of the neck, Gordon took the weapon from him and explained what was wrong with it before stripping the machine gun and sending its owner back as a prisoner. One imagines that the German appreciated being taken prisoner more than the lesson in weapon handling. The Camerons continued across the 'Island' to the line of the Maas where the battalion also captured the town of Helsden. Equal success crowned the efforts of 153 Brigade with 1st Gordons and 5th Black Watch taking their first objectives before 5th /7th Gordons passed through for Nieuwkuijk and 5th Black Watch made for Haarsteg. All brigade objectives had been taken by 6.00pm on 5 November. When 5th/ 7th Gordons reached Nieuwkuijk, the village was in flames and its church lay in ruins.⁶⁴ The entire brigade area up to the Maas was now clear of Germans.²⁷			
4 op 5 november 1944	Delaforce Operation Guy Fawkes Planning now started to turf the German 59 Division out of the 'island' six miles long, four miles wide immediately west of 's-Hertogenbosch and north of the 40 yards wide Afwateringskanaal. 153 Bde were still in 's-Hertogenbosch and 154 Bde in Helvoirt and Vught. On 1st November 152 Bde went to Cromvoirt (2nd Seaforth), Winkelse Hoek (5th Seaforth) and Loons Hoekje (5th Camerons). The Divisional plan for Operation Guy Fawkes to start on 4th November	SALHA Heusden's Bartholomeüsnacht 4 op 5 november 1944. Te weinig is nog bekend dat ook Heusden in Noord-Brabant gerekend moet worden tot een van de ergste getroffen stadjes van ons Vaderland. In Heusden heeft een "Spreng-kommando", bestaande uit waanzinnig geworden bezetters het stadhuis opgeblazen, in welks kelders op dat moment 200 mensen een toevluchtsoord hadden gezocht.		Er vond een groot offensief plaats in de omgeving waarbij in totaal 50.000 granaten zouden zijn afgevuurd. Ook Heusden werd deze dag geteisterd door beschietingen. Operatie 'Guy Fawkes' zag weinig weerstand.

²⁷ Doherty, R., 'None Bolder. The History of the 51st Highland Division in the Second World War' (Brimcombe, 2006) p.198-199
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

was for assault crossings to be made over the canal with its 30 foot high banks from the south, with 152 Bde on the right (east) and 153 Bde on the left (west). An armoured force of tanks, Avres and 2nd Derby Yeomanry would attack along the north bank of the canal at 2030 on the 4th. Behind a tremendous barrage by eleven field regiments, 5th Camerons were soon across heading for Drunen where the hideous barrage had killed 32 Dutch civilians. 5th Seaforth found Groenwold empty and 2nd Seaforth took their objective, the crossroads at Drunen. Twelve Crocodiles [Churchill tank flame throwers from 141 RAC (the Buffs)]were split among the assaulting battalions, plus 90 tanks of 33 Armoured Bde. It was believed that six enemy battalions held the Island, but they turned out to be two with low morale.

The snipers of 5th Seaforth had previously killed nine Germans, including five dead drunk on looted Schnapps. The Seaforth advance across the canal in 16-man assault boats had ‘B’ and ‘D’ Coys over in seven minutes flat. Tanks and Crocodiles were blasting flame, smoke and HE across. Then came the Drunensche Dyke a thousand yards ahead where ‘B’ Coy caught a platoon of defenders in enfilade. Pat Grant’s Bren gunners destroyed them and soon Groenwold was taken with 80 POW. At midnight a German RQMS drove into the Seaforth area with his company mail, two enormous cans of hot soup, hot-boxes full of rissoles and sausages, baskets of fresh farm butter, cigarettes and cigars. The Germans also left on the ground 32 casualties, seven bazookas, ten Spandaus, an AA gun, two mortars and a medieval crossbow! 5th Camerons got across on the left flank without a casualty, soon captured 90 POW and by 2100 moved along the Bund into Firenwold. And yes, the Camerons were also visited by a German quartermaster dispensing a hot meal for his (absent) troops. Later Wolfshoek, Elshout and Heusden were all cleared.

Codeword ‘Spade’ was the plan for 1st Gordons and 5th Black Watch to begin crossing 40 minutes after the Cameron/Seaforth assault. The Gordons with Crocodiles took Nieuwkuijk, the town in flames and the church in ruins. Brigadier Roddy Sinclair and the Derbyshire Yeo rescued Major Lindsay when his jeep went up on a mine, thence to Brigade Casualty Clearing Point, then Divisional Advance Dressing Station, and Casualty Clearing Station outside Eindhoven. In his ward were eleven non-battle casualties (pneumonia, bronchitis, bladder trouble, rash, food poisoning, and a Sten gun accident). 5th Black Watch despite their leading boat being bazooka-ed captured a wood, a road junction and linked with the Gordons at Haarsteeg.

Sgt Howard and his carrier driver Denis Daly, 10 Platoon of the Die Hards supported 5th Black Watch at the Hoogemaasdijk crossing. They carried four Vickers medium



De brug over de Bergsche Maas te Heusden werd een paar uur na de stadshuisramp door de Duitsers opgeblazen.³³

³³ *Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 59-5*
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

	machine-guns with ammo across two miles of fields to the southern reverse slope of the canal bank. Their task was to protect the Crocodile flame throwers and tanks (who in the event were unable to climb the steep canal bank). They had to keep the enemy infantry pinned down as the BW attacked and also fire on the enemy guarding the locks to prevent their opening and flooding the area. No 10 Platoon fired 42 belts of ammo (10,500 rounds), whilst 11 and 12 Platoons carried their Vickers and 72 belts of ammo across to protect the assault on Nieuwkuijk. The fearsome Crocodiles belching flame had caused many enemy to surrender. 5/7th Gordons assembled south-west of Nieuwkuijk and suffered ten casualties forming up but by dawn on the 5th were in Vlijmen. The obstacles were roadblocks mines and boobytraps. The pioneer platoon were kept busy helping the sappers to lift mines. Lt Taylor, IO was badly wounded when his jeep went up on a mine but the Germans had gone completely. Sunday 5th November saw the end of Operation Guy Fawkes with the capture of the Island. The Queen's Bde of the Desert Rats arrived early on the 6th to take over. With overwhelming firepower it had been an easy operation - well planned and executed - against the spent force of 59 Division.²⁸ The 51st Highland Division The 53rd Division had been task with the operation to clear the "Island" were moved to support the US sector against a German counterattack and the task was given to 51st Highland Division. The "Island" was west of s'Hertogenbosch and was about six miles long and four miles deep formed between the Afwaterings canal and the River Maas. 154 Brigade relieved 152 Brigade who, with 153 Brigade were to conduct Operation "Guy Fawkes", aptly named as in commenced on the 4/5th November. A large preliminary bombardment preceded the assault. Collapsible canvas boats were used to cross the canal and dyke. The 5th Black Watch crossing as part of 153 Brigade is described in "The Spirit of Angus". Opposition everywhere was light and by the evening of the 5th all objectives of both brigades had been taken. The attack was successful and the "Island" cleared. The other enemy pocket was at Empel north of s'Hertogenbosch and this was cleared by the 7th Argylls on 6th November.²⁹ Winkelman De Britten bleven dus in hun waan en troffen voorbereidingen voor een groot-scheepse aanval. Het schijnt, dat de Duitsers nauwkeurig ervan op de hoogte waren, wanneer de aanval zou komen. In de loop van			
--	--	--	--	--

²⁸ Delaforce, P., *Monty's Highlanders 51st Highland Division in the second world war.* (Barnsley 2007) p.

²⁹ *The 51st Highland Division* via https://51hd.co.uk/history/the_island

Zaterdag 4 November voerden zij hun artillerie reeds af over de Maas. Slechts een klein gedeelte bleef achter in de omgeving van Heusden. Een artillerie-officier, die in Herpt op een boerderij in kwartier lag, zeide bij het vertrek: „Als jullie vanavond niet in de kelder gaat, hoef je het nooit meer te doen”. Werkelijk, de Engelse voorbereidingen waren ten einde. In een halve cirkel van Vught tot Waalwijk was een grote hoeveelheid artillerie samengebracht. Bij Waalwijk zouden alleen al 300 kanonnen hebben gestaan. Het was dit orkest van vuur- en verderfblazers, dat 's middags om half vijf zijn doffe tonen deed uitdaveren over het gebied, waarin zou worden aangevallen. In Drunen, Elshout, Heusden en andere plaatsen in de omgeving zocht ieder ijlings heil en toevlucht in de kelders. Met een korte onderbreking omstreeks zes uur ging het⁴¹ schieten met onverminderde hevigheid door tot half acht. De Duitse strijdkrachten, die de kanaallinie moesten verdedigen, trokken zich in aller ijl terug, onordelijk en met achterlating van hun uitrusting. Tegelijkertijd stak de Britse infanterie op een punt recht zuidelijk van Drunen het kanaal over, vermoedelijk in amphibietanks en boten. Nog heden vertonen de plaatsen, waar de tanks tegen de kant zijn opgekropen, de sporen van rupsbanden. Het vuur van de artillerie diende als paraplu voor de infanterie. Zeven geallieerde soldaten, die het rythme van hun artilleristen niet feilloos verstonden en iets te ver vooruitliepen, werden door eigen granaten gedood. Het vuur schoof regelmatig op. Het was begonnen een paar honderd meter voorbij het kanaal, had vervolgens de straatweg, daarbij inbegrepen de bebouwde kom van Drunen, gepasseerd en is opgehouden op de hoogte van Elshout, waarvan slechts enkele punten onder vuur zijn genomen. Volgens de latere mededeling van een Schots officier zouden bij deze beschieting 50 000 granaten zijn afgevuurd. In deze uren is Drunen de zwaarst geteisterde plaats van de Langstraat geworden. Om acht uur 's avonds reden er Britse gevechtswagens door de straten. Onwetend van wat zich op vijf km afstand aan het voltrekken was, verkeerde Heusden in gespannen afwachting van wat de komende uren zouden brengen. In alle kelders werd over de bevrijding gesproken. In het stadhuis was vanwege de zware schietpartij nog groter drukte dan de vorige avonden.³⁰

Nationaal Archief
Toen kwam de nacht van 4 op 5 november, het was die nacht zwaar oorlog, er werd geschoten en er waren oorverdovende explosies waardoor de vloer in de kelder bewoog. Mijn oudste zus ging uit de kelder om te kijken wat er aan de hand was. Zij deed de voordeur open en riep: 'Ik zie het stadhuis niet!' Wij woonden daar op steenworp afstand vandaan. We kwamen uit de kelder en gingen erheen. Het stadhuis was veranderd in een grote puinhoop,

³⁰ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.41-42
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

	oh. En al die mensen daar onder dat puin, vreselijk, wat een ramp... En verder gingen de beschietingen, het opblazen van strategische posten, kerken en de molen. Het was niet te bevatten dat zoveel ellende over Heusden kwam. 133 mensen vonden de dood in het souterrain van het stadhuis, waaronder hele gezinnen. Veel van mijn klasgenoten waren er niet meer. Hoe had dit kunnen gebeuren? Wie was daar verantwoordelijk voor, wie had dit op zijn geweten? De volgende dag arriveerden de geallieerden om ons te bevrijden, helaas was het te laat. Er heerste een mineurstemming, geen uitbundig onthaal kregen deze bevrijders. We waren wel blij dat ze er waren, maar de puinhopen met al die doden daaronder temperden elke blijdschap.³¹ Brabant Remembers – het jongetje naast het graf Alle hoge gebouwen werden opgeblazen omdat deze als uitkijk gebruikt konden worden. Ook het stadhuis werd dus opgeblazen, dit terwijl er mensen in het stadhuis aan het schuilen waren.³²			
5 november 1944	Winkelman Nadat omstreeks vijf uur, half zes, de verwoestingen ten einde waren gebracht, brak enige tijd later het licht van de Zondagmorgen aan, dat aan de inwoners de desolate aanblik toonde van de werken van de nacht. Het was ongewoon stil op straat. De drukte van de Duitse aftocht in de afgelopen nacht, was voorbij. Hier en daar zat nog een plukje soldaten, wier aanwezigheid bewees, dat het hakenkruis nog heerste in de stad. Ook in de omgeving was dat het geval. Nog was de bevrijding niet aangebroken en de mogelijkheid bestond, dat verdere beproevingen voor de deur stonden. Om tien uur joeg een hernieuwde beschieting de bevolking in d" kelders. Ook de doden onder het puin moest men nu voor enige tijd alleen laten.Enkele inwoners vroegen zich af, of er geen einde was te maken aan het vuren. Zij begaven zich naar het bureau van het Rode Kruis, om te vragen, dat een koerier zou worden uitgezonden, om te trachten naar Waalwijk door te dringen en de Engelsen ervan in kennis te stellen, dat in Heusden nog slechts weinige Duitsers aanwezig waren, uitsluitend met lichte wapens uitgerust en dat een beschieting van de stad overbodig was. De heren Kolkman en De Lange hebben over dit verzoek beraadslaagd. Het scheen hun toe, dat zulk een zending haar doel niet kon bereiken en dat aan zo iets onmogelijks geen mensenleven mocht worden gewaagd. De Duitsers hadden verboden, dat iemand de stad zou verlaten. Beschieting en onzicht-bare mijnversperringen zouden de overtreder een wisse dood tegemoet voeren. (...) Ik ging naar boven en zag twee vreemde soldaten en ik riep: „Tommies”. Ik vloog er			Wederom beschietingen op Heusden. Deze dag werd Heusden bevrijd op stille wijze. De meeste Duitsers waren al vertrokken.

³¹ Nationaal Archief via <https://www.nationaalarchief.nl/beleven/verhalenarchief/de-ramp-in-heusden>

³²Brabant remembers via https://www.youtube.com/watch?v=YLb7bDB2uLU&ab_channel=BrabantRemembers
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

	een om de hals en kuste hem, zo blij was ik."Nadat met deze ceremonie de bevrijding was beklonken, ging er een boodschap naar den huize Schimmel om de heer Kolkman te ontbieden. Zuster Riphagen had er echter de primeur gehad. Zij had het gewaagd naar huis terug te keren en was komen binnenstormen: „Ik heb ze gezien, ik heb ze gezien". „Wie gezien?" „De Tommies, er zijn Tommies in de stad". Kolkman ging mee naar de marechaussee-kazerne, en moest in het Engels vertellen, waar zich in Heusden nog Duitsers be-vonden. Behoedzaam, twee of drie man achter elkaar, ging men de straten door, steeds langs de huizen lopend, wachtend bij iedere hoek, dan snel overstekend. Er werd geen woord gesproken en de kalmte van de soldaten bleek een bevestiging van de gangbare mening, dat flegma een opvallende eigenschap is in Albion. De oogst aan krijgsgevangenen was niet groot. Hier en daar een paar eenzame achter-blijvers, die verrast werden of zich lieten verrassen. Een gedeelte van de nog aan-wezige Duitsers had bijtijds de aftocht geblazen. Enkele inwoners zagen ze door de uiterwaarden rennen om de bootjes te bereiken, die gereed lagen voor de over-tocht. Alles ging zozeer op een stille wijze, dat velen er niets van bemerkten. Wie naar buiten wilde komen, werd met een handgebaar weer naar binnen gewuifd. ³⁴			
Na de bevrijding	Winkelman De reden van de vrees voor Heusden was gelegen in de voortdurende beschieting van stad en omgeving vanaf de overzijde van de Maas. Deze was al begonnen op de dag van de bevrijding en sedert was er dagelijks geschoten, soms hevig, soms minder hevig, maar altijd onverwachts en verraderlijk. ³⁵			Sinds de bevrijding werd Heusden nog dagelijks beschoten, soms hevig, soms minder hevig.
DATUM	RUNNUMMER	BEELDNUMMER(S)	OPNAMEHOOGTE EN KWALITEIT	WAARNEMINGEN
19 november 1944	4-1298	3002	10.800, goed	Deze foto dekt slechts een klein gedeelte van het onderzoeksgebied, waarin op deze foto geen verstoringen zichtbaar zijn,
DATUM	LITERATUUR EN ONLINE BRONNEN:	GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
25 november 1944	Winkelman De Canadezen vertrokken op 25 November, opgevolgd door Schotten, die op hun beurt werden vervangen door Polen. Medio Januari kwamen er weer Canadezen. Een andere oorzaak zou gelegen kunnen zijn in de verwachting, dat het vraagstuk op de duur zichzelf zou oplossen. De beschietingen gingen onverminderd voort. De verwoesting begon steeds groter omvang aan te nemen. In verhouding tot de materiële schade was het aantal slachtoffers niet groot, maar zo diep kwam de schrik te zitten, dat menigeen uit zichzelf naar veiliger oorden vertrok. ³⁶			De beschietingen op Heusden gingen door.
DATUM	RUNNUMMER	BEELDNUMMER(S)	OPNAMEHOOGTE EN KWALITEIT	WAARNEMINGEN

³⁴ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.62-63

³⁵ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.66

³⁶ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.68

29 november 1944	4-1333	4098	10.800, goed	Er zijn op deze foto veel verschillende verstoringen zichtbaar in de omgeving. Er zijn veel inslagkraters, stellingen en schuttersputten te zien.
DATUM	LITERATUUR EN ONLINE BRONNEN:	GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
4 december 1944	Winkelman Na 4 December, een zwarte dag, waarop er drie doden vielen en er één levensgevaarlijk werd gewond, liep het storm om evacuatiebewijzen. Met vijf wagens werd verhuisd, wat maar verhuisd kon worden. ³⁷			Deze dag vielen er slachtoffers, vermoedelijk door een beschieting.
12 december 1944	Winkelman Ook 12 December was een dies ater. Er kwamen verschillende gewonden, waar-van één reeds de volgende dag stierf. In de Putterstraat werd een huis getroffen, terwijl de vrouw des huizes nog in de keuken was. Wonderbaarlijk ontsnapte zij aan de instorting, met alleen een wondje aan de knie. Op 13 December verscheen in „De Sirene”, het plaatselijk nieuwsblad, een bericht, dat de centrale keuken zich verplicht zag haar werkzaamheden te beëindigen. De meisjes, die er hielpen, waren daags te voren ternauwernood aan groot gevaar ontkomen, toen op het keukengebouw een treffer viel. ³⁸			Wederom waren er beschietingen op Heusden. De genoemde locaties zijn niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
19 december 1944	Winkelman Op 19 December zouden de soldaten 's middags de kinderen onthalen. Maar het feest was al bedorven, vóór het begon, 's Morgens vielen er onverwachts treffers op het Burchtplein. ³⁹			Wederom waren er beschietingen. De genoemde locatie is niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
DATUM	RUNNUMMER	BEELDNUMMER(S)	OPNAMEHOOGTE EN KWALITEIT	WAARNEMINGEN
28 december 1944	4-1530	3068	7.600, goed	Er zijn verschillende verstoringen zichtbaar in de omgeving.
DATUM	LITERATUUR EN ONLINE BRONNEN:	GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
1 januari 1945	Eversteijn Bombardement door Mitchells Mk op Aalburg. Getroffen werd de brug over het Heusdensch kanaal. ⁴⁰			Deze brug is niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
23 januari 1945		SALHA Omstreeks 07.00 uur is in het gehucht Hedikhuizen, gemeente Heusden, een V1 of V2 gevallen op een kleine boerderij bestaande uit woonhuis, landbouwschuur en stalling. (...) onmiddellijk na de ontploffing stond de boerderij in rand en is totaal uitgebrand. Verder is de schade beperkt gebleven tot dag perceel daar de boerderij eenzaam langs den dijk stond. ⁴¹		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
31 januari 1945		SALHA Op 31 januari 1945 omstreeks 02.30 uur is in de bebouwde kom der gemeente Heusden een vliegende bom neergestort en ontploft. Hij is gevallen in een tuin. De dichtbij staande woningen staan 30 meter van het in den grond geslagen gat. In		Gezien er geen bebouwing in of in de buurt van het onderzoeksgebied aanwezig was, was dit niet in de omgeving van het onderzoeksgebied.

³⁷ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.68
³⁸ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.68
³⁹ Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950) p.69
⁴⁰ Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2415
⁴¹ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 33-7
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

		een straal van 400 a 500 meter van het gat zijn vele gebouwen gehaal of gedeeltelijk panloos geworden. Verder veel glasschade en vernielde deuren. ⁴²		
5 februari 1945		SALHA Ter voldoening aan uw schrijven dd. 2 dezer, moge ik hierbij drie afschriften doen toekomen inhoudende meldingen van vliegende bommen. Behalve dezen moeten er nog enkele achter Hedikhuizen in den buitenpolder liggen. Met zekerheid is dat niet te berichten omdat de toegang daartoe niet alleen verboden is maar ook zeer gevaarlijk is. ⁴³		Niet in de omgeving van het onderzoeksgebied,
7 februari 1945	Eversteijn Halifax Mk achter de boerderij “De Veluwe” van dhr. F. Maas te Heusden. ⁴⁴			Niet in de omgeving van het onderzoeksgebied.
DATUM	RUNNUMMER	BEELDNUMMER(S)	OPNAMEHOOGTE EN KWALITEIT	WAARNEMINGEN
14 maart 1945	4-1950	3137	10.800, goed	Deze foto dekt het onderzoeksgebied maar een klein beetje, waarbij geen verstoringen zichtbaar zijn in het onderzoeksgebied.
18 maart 1945	4-2009	4163	7.600, goed	Er zijn op deze foto veel verschillende verstoringen zichtbaar in de omgeving. Er zijn veel inslagkraters, stellingen en schuttersputten te zien. In het onderzoeksgebied zelf zijn een zestal inslagkraters zichtbaar, waarvan er een op de grens van het onderzoeksgebied ligt.
19 maart 1945	4-2024	4152	10.800, goed	Er zijn op deze foto veel verschillende verstoringen zichtbaar in de omgeving. Er zijn veel inslagkraters, stellingen en schuttersputten te zien. In het onderzoeksgebied zelf zijn een zestal inslagkraters zichtbaar, waarvan er een op de grens van het onderzoeksgebied ligt.
DATUM	LITERATUUR EN ONLINE BRONNEN:	GEMEENTELIJKE, PROVINCIALE EN NATIONALE ARCHIEVEN	INTERNATIONALE ARCHIEVEN	HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
1945		SALHA (...) Velen die terugkwamen van de evacuatie en zagen wat door granaatvuur was verwoest, wat van het fraaie gemeentehuis was overgebleven, het leed zagen in de vele gezinnen waar van één of meer gezinsleden waren getroffen of gedood, velen wisten niet waar een begin te maken maar bleven apathisch toezien. ⁴⁵		Heusden had zwaar geleden onder het granaatvuur.
20 juli 1945		Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) Er is een melding van gevaar opleverende projectielen’ aan de rechterzijde van het bruggetje over het Oude Maasje onder Oudheusden gelegen nabij woonhuis van weduwe Sprengers A16. ⁴⁶		Niet feitelijk herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
1 mei 1948		SALHA Pand Z I45 vervanging van door oorlog beschadigde stoep. ⁴⁷		Er bevond zich geen pand of stoep in het onderzoeksgebied.
1 februari 1960		SALHA		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.

⁴² Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 33-7
⁴³ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 33-7
⁴⁴ Eversteijn, T., ‘Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei p.2483
⁴⁵ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 59-5
⁴⁶ BHIC toeg. nr. 127 inv. nr. 307
⁴⁷ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 33-6
Projectcode: P02510
Versie: Definitief

		(...) In deze gemeente een granaat gevonden welke zich bevond op het erf van de heer J.Bruijsters, Hedikhuizen C31 te Heusden. Tot op heden is het projectiel niet opgehaald. ⁴⁸		
23 april 1960		SALHA Ik moge u verzoeken wel te willen bevorderen dat 1 granaat wordt opgehaald op het adres Singel no 33 te Heusden. ⁴⁹		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
19 juli 1961		SALHA Ik moge u verzoeken wel te willen bevorderen dat 1 handgranaat wordt opgehaald bij A.M.v.d.Vriendt, Laagstraat A 30 te Oudheusden. ⁵⁰		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
16 september 1961		SALHA Ik deel u mede dat heden een mortiergranaat werd opgegraven in deze gemeente en wel in de Laagstraat te Oudheusden eng. 100 m voorbij de laatste woning aan de linkerkant van de weg. Ik moge u verzoeken wel te willen bevorderen dat deze granaat wordt opgehaald. ⁵¹		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
16 maart 1962		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat 1 projectiel wordt opgehaald aan het adres Herpt B 16 te Heusden. ⁵²		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
5 augustus 1963		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat 1 granaat wordt opgehaald aan het adres Herpt B 108 te Heusden. ⁵³		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
1 april 1963		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat een granaat wordt opgehaald aan het adres Herpt B15 te Heusden. ⁵⁴		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
9 juli 1963		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat één granaat wordt opgehaald aan het adres Provinciale weg no C.27 Hedikhuizen. ⁵⁵		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
13 januari 1964		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat een mortiergranaat wordt opgehaald bij het oude kerkhof te Hedikhuizen. ⁵⁶		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
2 juli 1964		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat een granaat wordt opgehaald te Oudheusden. ⁵⁷		Exacte locatie onduidelijk. Niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
3 maart 1965		SALHA Ik moge u verzoeken te willen bevorderen dat een granaat wordt opgehaald bij het perceel Heusdenseweg 8. ⁵⁸		Niet in de buurt van het onderzoeksgebied.
Wederopbouw		SALHA Herstel woningen en panden door oorlogsschade/wederopbouw, 1947 – 1948 Herbouw van woonhuis met schuur Oudheusden Steenweg A 18 te Heusden.		Hoewel de grote hoeveelheid schade aantoont dat er veel is gebeurd in de omgeving, is geen van de schade herleidbaar naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁴⁸ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁴⁹ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁰ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵¹ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵² Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵³ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁴ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁵ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁶ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁷ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

⁵⁸ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 0241, inv. nr. 34-1

		Herstel oorlogsschade en verbouw woonhuis gelegen te Herpt, Hoogstraat B 73 Herstel oorlogsschade woonhuis gelegen te Pelserstraat 0 72 te Heusden. Herstel oorlogsschade woonhuis met schuur te Luttelherpt c 7 te Heusden. Herstel oorlogsschade woonhuis te Putterstraat 0 40 te Heusden. Herstel oorlogsschade van woonhuis met café te Herptschestraat 0 26 te Heusden. Herstel oorlogsschade en onderhoud woonhuis te Wittebroodstraat z 153 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis met schuur te Hedikhuijsen 0 43 te Heusden. Herstel oorlogsschade en woningverbetering te Hedikhuijsen c 80 Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis met boerderij te Zuidesingel Z 31 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Hooge Steenweg a 17 te Heusden (Oudheusden) Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Nieuwe Burchtstraat W 60 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis met boerderij te Oudheusden A 11 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Engstraat N 92 te Heusden Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Pelserstraat 0 71 te Heusden Herstel oorlogsschade en woningverbetering te Steenweg a 7 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis met pakhuis te Hoogstraat 0 120 te Heusden Herstel oorlogsschade en onderhoud aan woonhuis en schuur te Sterrestraat 24 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan noodkerk te Heusden te Putterstraat Z 82 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Wijkschestraat N 10 te Heusden.		
--	--	---	--	--

		Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Wijkschestraat N 14 en N 15 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Putterstraat 0 58 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis met kippenhok te Hoogstraat W 144- N 145 te Heusden. Herbouw woonhuis met bedrijfsruimte te Oudheusden sectie A nummer 953 te Heusden. Herstel woonhuis, schuur en kippenhok te Herpt B 128 te Heusden. Herstel oorlogsschade woonhuis te Putterstraat 0 59 te Heusden Herstel oorlogsschade woonhuis te Wilhelminaplein 70 te Heusden Herstel oorlogsschade woonhuis te Wilhelminaplein N 33 te Heusden Herstel oorlogsschade woonhuis te Pelsestraat z 120 te Heusden. Herstellen van oorlogsschade aan R.K.Pastorie te Hedikhuyzen c33 te Heusden Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Wittebroodstraat W ,52 te Heusden. Herstel oorlogsschade en verbouwing te Herpt B te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Heusden B35 te Hesden Herstelling aan woonhuis van oorlogsschade en noodzakelijke verbeteringen om instorten te voorkomen te Wittebroodstraat W 53 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis en smederij te Oudheusdenschestraat W 3 te Heusden. Herstel oorlogsschade te Herpsestraat O 14 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Hedikhuizen C 55 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Hedikhuizen C 73 te Heusden. Herstel oorlogsschade aan woonhuis te Wijkschestraat W 137 te Heusden.		
--	--	--	--	--

		Herstel van oorlogsschade aan woonhuis en aangebouwde schuur te Schramsraat Z74-75 te Heusden. Herstel oorlogsschade woonhuis te Hoogstraat N 147 te Heusden Herstel oorlogsschade woonhuis te Hoogstraat O 134 te Heusden. Herstel oorlogsschade woonhuis te Schramstraat Z. 72-73 te Heusden. Granaatinslag november 1944 pakhuis en magazijn te Wijkschestraat n/3 te Heusden.Sectie A nummer 973-979. Granaatinslag november 1944 Timmerwerkplaats te Hoogstraat N 144 te Heusden. Sectie A nummer 1349. Granaatinslag 4 november 1944 woonhuis met boerderij te Oudheusden A 11 te Heusden sectie C nummer 921. Granaatinslag op 5 november 1944 woonhuis te Luttelherpt gemeente Heusden sectie B nummer 965. Straat en huisnummer C. 4⁵⁹		
--	--	--	--	--

Tabel 2: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁵⁹ Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA) toeg.nr. 02422, inv. nr. 2444-2
Projectcode: P02510
Versie: Definitief



Luchtfoto's 19 september 1944

Kenmerk: P02510_LUFO_01
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:10.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors



Luchtfoto's 19 november 1944

Kenmerk: P02510_LUFO_02
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:7.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400
Meter



Luchtfoto's 29 november 1944

Kenmerk: P02510_LUFO_03
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors



Luchtfoto's 28 december 1944

Kenmerk: P02510_LUFO_04
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:4.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

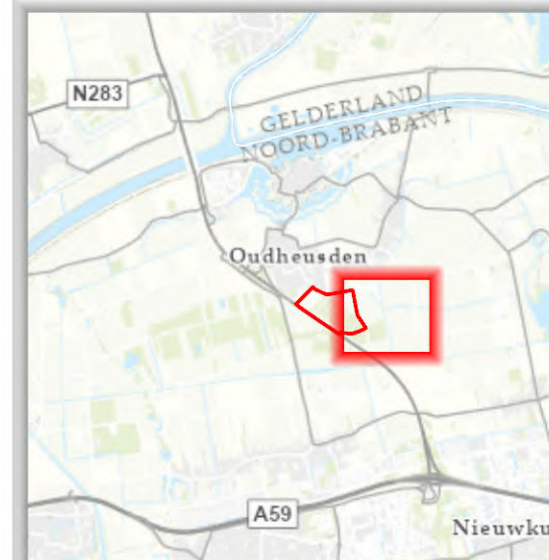
0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors



Luchtfoto's 14 maart 1945

Kenmerk: P02510_LUFO_05
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:4.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied



Luchtfoto's 18 maart 1945

Kenmerk: P02510_LUFO_06
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:4.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400 Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors



Luchtfoto's 19 maart 1945

Kenmerk: P02510_LUFO_07
Datum: 25-2-2022
Schaal: 1:8.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied

0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors



Indicaties

Kenmerk: P02510_IN_01
Datum: 28-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Krater geschutmunitie
- Schuttersput
- Wapenopstelling



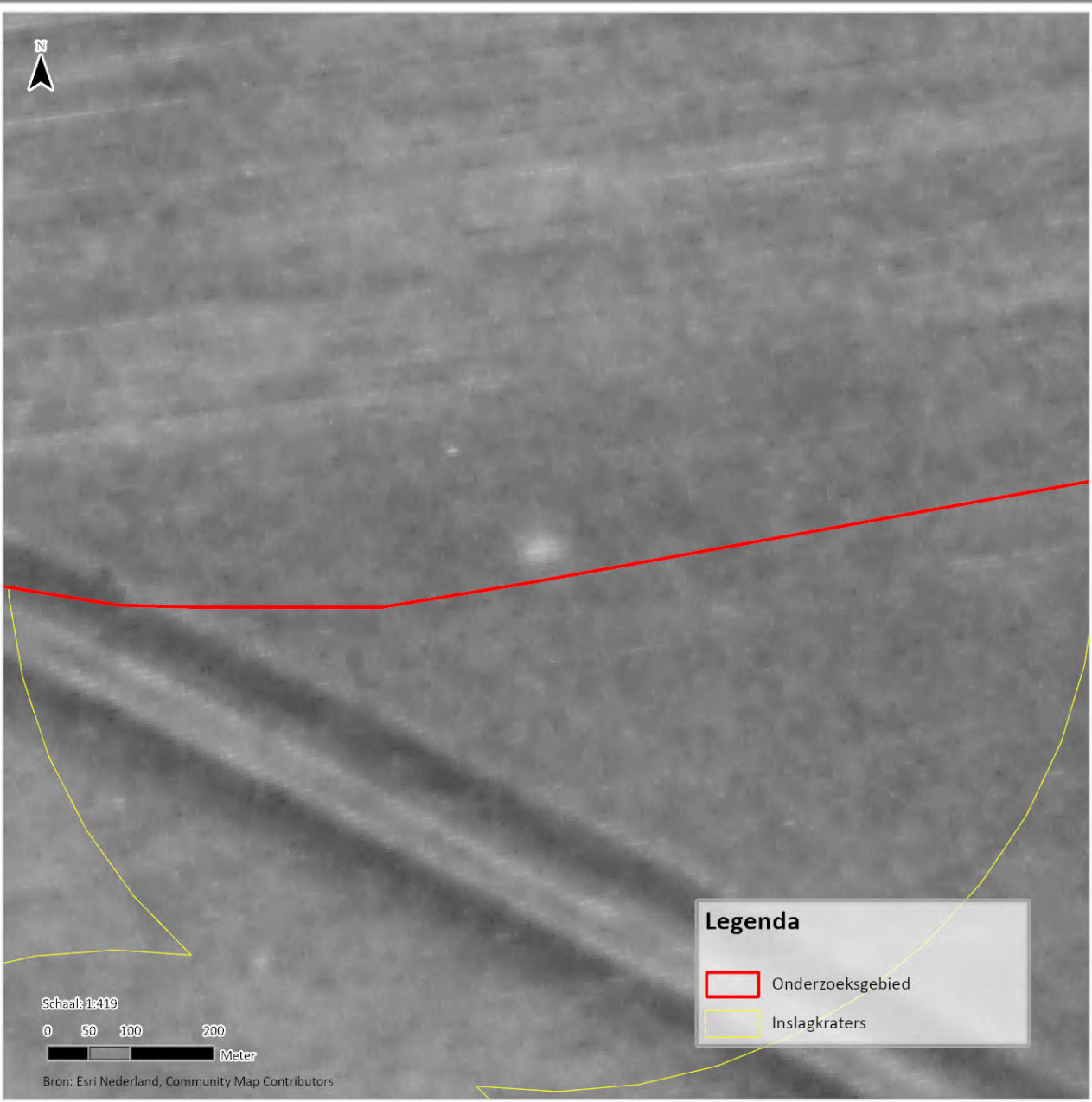
Schaal: 1:2.500



Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Inslagkraters



Schaal: 1:419

0 50 100 200

Meter

Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Inslagkraters

4. Vooronderzoek na-conflictperiode (>1945)

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten kunnen beïnvloeden. Deze activiteiten kunnen bijvoorbeeld zijn: ontgravingen, de aanleg van wegen en watergangen, agrarische activiteiten, het aanleggen van kabels en leidingen, bouw van opstallen etc. Bij deze handelingen mag normaliter verondersteld worden dat eventuele aangetroffen oorlogsresten zouden zijn gemeld en geruimd.

In dit hoofdstuk wordt nagegaan in hoeverre de opgemerkte contra-indicaties kunnen worden achterhaald en feitelijk inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

4.1 Indeling en opzet

In dit hoofdstuk wordt ten eerste het uitgangspunt voor de beoordeling van de relevantie van een contra-indicatie toegelicht (*paragraaf 4.2*). Hierop volgend wordt per bronsoort tekstueel samengevat welke contra-indicaties er tijdens het onderzoek zijn achterhaald (*paragraaf 4.3*). De contra-indicaties die relevant zijn voor het onderzoeksgebied zullen uiteindelijk bij de afbakening van verdachte gebieden op relevantie worden beoordeeld.

4.2 Uitgangspunten voor de beoordeling van de relevantie van een contra-indicatie

Bij het beoordelen of de bij het contra-indicatieonderzoek achterhaalde informatie relevant is wordt het selectie criterium uit het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten toegepast:

‘Contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.’⁷

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied heeft, dan wordt de achterhaalde informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld. Hierdoor worden het onderzoek zo feitelijk mogelijk gehouden.

4.3 Achterhaalde contra-indicaties uit het geraadpleegde bronnenmateriaal

4.3.1 Achterhaalde gegevens uit krantenartikelen en / of online bronnen

Uit bestudering van het online krantenarchief Delpher zijn geen gegevens gevonden die bijdragen aan de beantwoording van de vraag of er binnen het plangebied contra-indicaties aanwezig zijn die het risico op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten verkleinen.

4.3.2 Informatie uit lokaal / provinciale archieven en ArcGIS Online

Uit raadpleging van lokale en provinciale informatie en ArcGIS Online is gebleken dat er zich nu opstallen bevinden in het onderzoeksgebied die er ten tijde van de Tweede Wereldoorlog nog niet waren. Ook is de watergang die door een deel van het onderzoeksgebied liep, inmiddels verdwenen.

⁷ Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten, 18.

4.3.3 Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

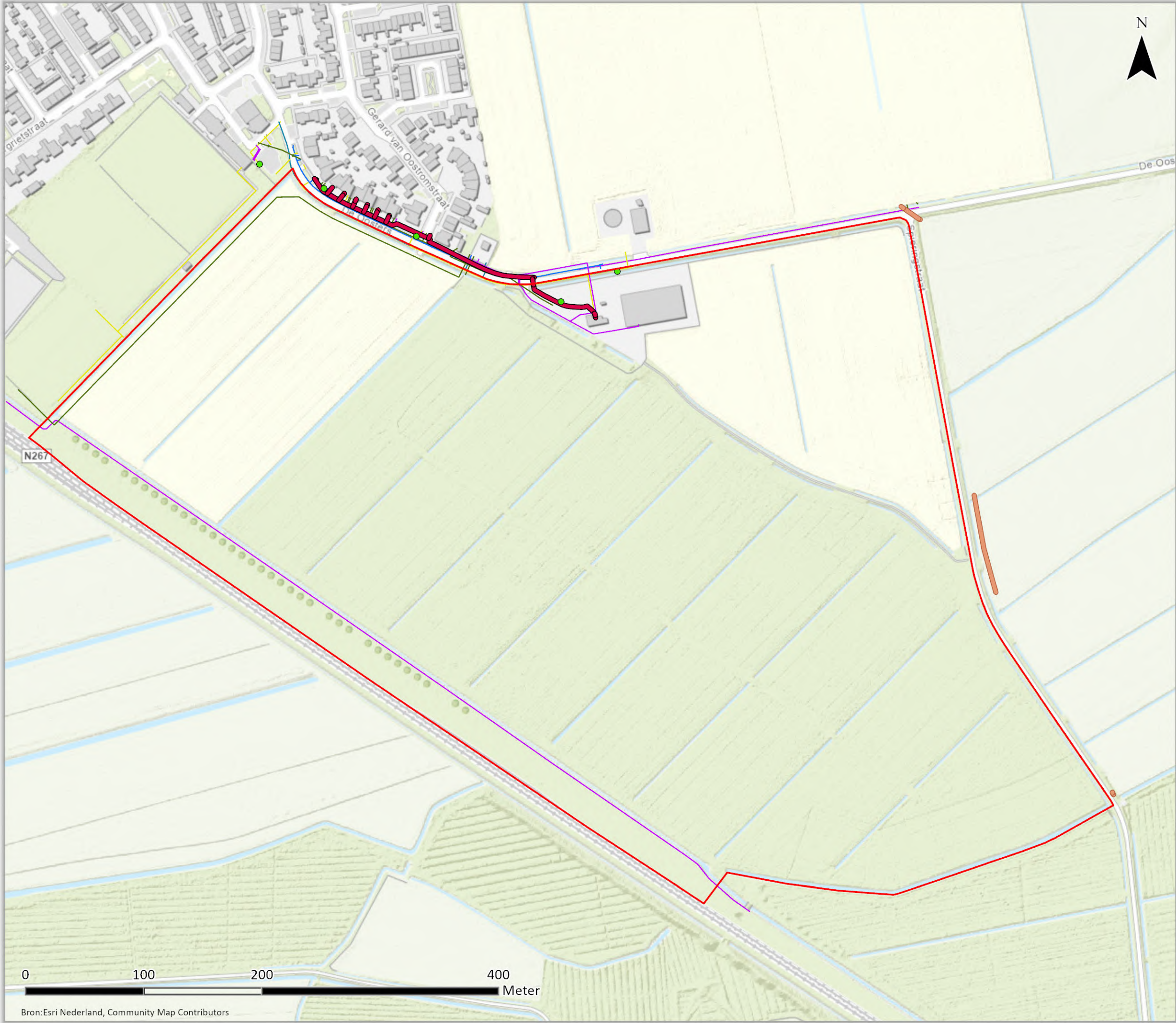
Het onderzoeksgebied bestaat momenteel uit een groot veld, bomen, opstallen, een weg, en verschillende sloten. De opstallen zijn naoorlogs.

4.3.4 KLIC-melding

Ten behoeve van het in kaart brengen van contra-indicaties, is in februari 2022 door Xplosure een KLIC-melding gedaan bij het Kadaster te Zwolle.⁸ De verzamelkaart van de KLIC-melding is middels ArcGIS Pro op de huidige topografie geplaatst, waardoor in beeld is gebracht waar er zich ondergrondse infrastructuur bevindt. Resultaat van deze KLIC-melding is de wetenschap dat er zich binnen enkele delen van de te bewerken gebieden ondergrondse infrastructuur bevindt. Dit zou betekenen dat de bodem op deze plekken al tot een bepaalde diepte geroerd is na de oorlog.

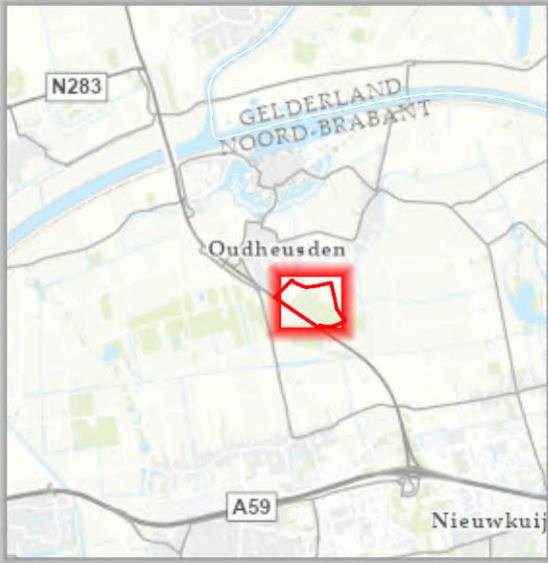
Om inzichtelijk te maken waar de betreffende infrastructuur zich bevindt in het onderzoeksgebied (en waar dus in de naoorlogse periode bodemingrepen hebben plaatsgevonden), is het overzicht van de KLIC-oriëntatie door middel van het Geografisch Informatiesysteem op de huidige topografie geplaatst en op de hiernavolgende kaart weergegeven.

⁸ Vermeld dient te worden dat de van het Kadaster ontvangen en verwerkte gegevens over ondergrondse infrastructuur een geldigheidsduur hebben van maximaal 20 werkdagen na aanvraag.



Ondergrondse infrastructuur

Kenmerk: P02510_OI_01
Datum: 1-3-2022
Schaal: 1:3.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Technisch gebouw
- Buis/leiding
- Gevaarlijke inhoud
- Datatransport
- Gas- Lage druk
- Laagspanning
- Middenspanning
- Riool Vrijverval
- Water

4.3.5 *Vergelijking naoorlogs kaartmateriaal*

Om te voldoen aan het Certificatieschema en om mogelijke naoorlogse bodemactiviteiten op basis van aanvullend kaartmateriaal vast te kunnen stellen, is gebruik gemaakt van materiaal afkomstig van het Kadaster te Zwolle. Per verschijning van nieuw, relevant en (voornamelijk) naoorlogs kaartmateriaal, wordt in deze paragraaf een overzicht getoond. Vergelijking hiertussen maakt het mogelijk om de naoorlogse gebiedsontwikkeling vast te kunnen stellen. Aan de hand van kaartvergelijking is vast te stellen welke topografische veranderingen er in de voorafgaande periode hebben plaatsgevonden.

Op de kaarten uit 1936, 1950, 1958, 1969, 1981, 1988, 1998, 2004 en 2021 valt op te maken dat er weinig verandering is totdat er een huis en ander klein gebouw verschijnen op de kaart van 1969. Op deze kaart verdwijnt ook de watergang die door het onderzoeksgebied liep. Ook zijn er nieuwe wegen aangelegd langs de randen van het onderzoeksgebied. Eén in het zuiden, en één in het noorden. Op de volgende kaart, van 1981, komt er groen om de bebouwing heen. Op de volgende kaarten verandert er weinig tot er op de kaart van 2004 een groot deel van het land in groen verandert. Op de laatste kaart, van 2021, lijken er paden te zijn aangelegd in het onderzoeksgebied.

De kaarten die voorgenoemde topografische verandering als gevolg van naoorlogse bodemactiviteiten inzichtelijk maken zijn hieronder opgenomen (P02510_KV_01 tot en met P02510_KV_09).



Topografische situatie 1936

Kenmerk: P02510_KV_01
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied



Topografische situatie 1950

Kenmerk: P02510_KV_02
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied



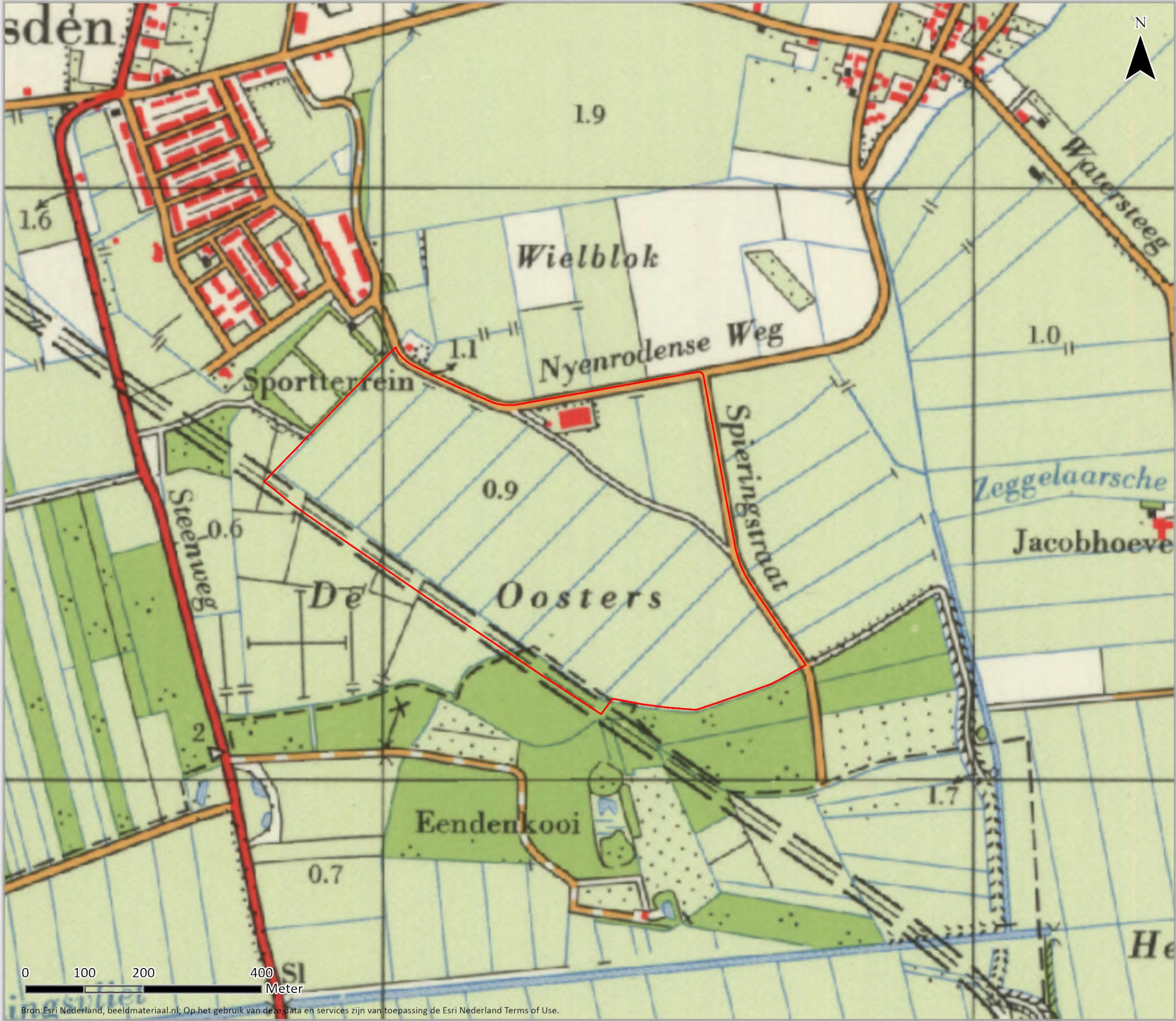
Topografische situatie 1958

Kenmerk: P02510_KV_03
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied



Topografische situatie 1969

Kenmerk: P02510_KV_04
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied

0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use.



Topografische situatie 1981

Kenmerk: P02510_KV_05
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

Onderzoeksgebied



Topografische situatie 1988

Kenmerk: P02510_KV_06
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied



Topografische situatie 1998

Kenmerk: P02510_KV_07
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied



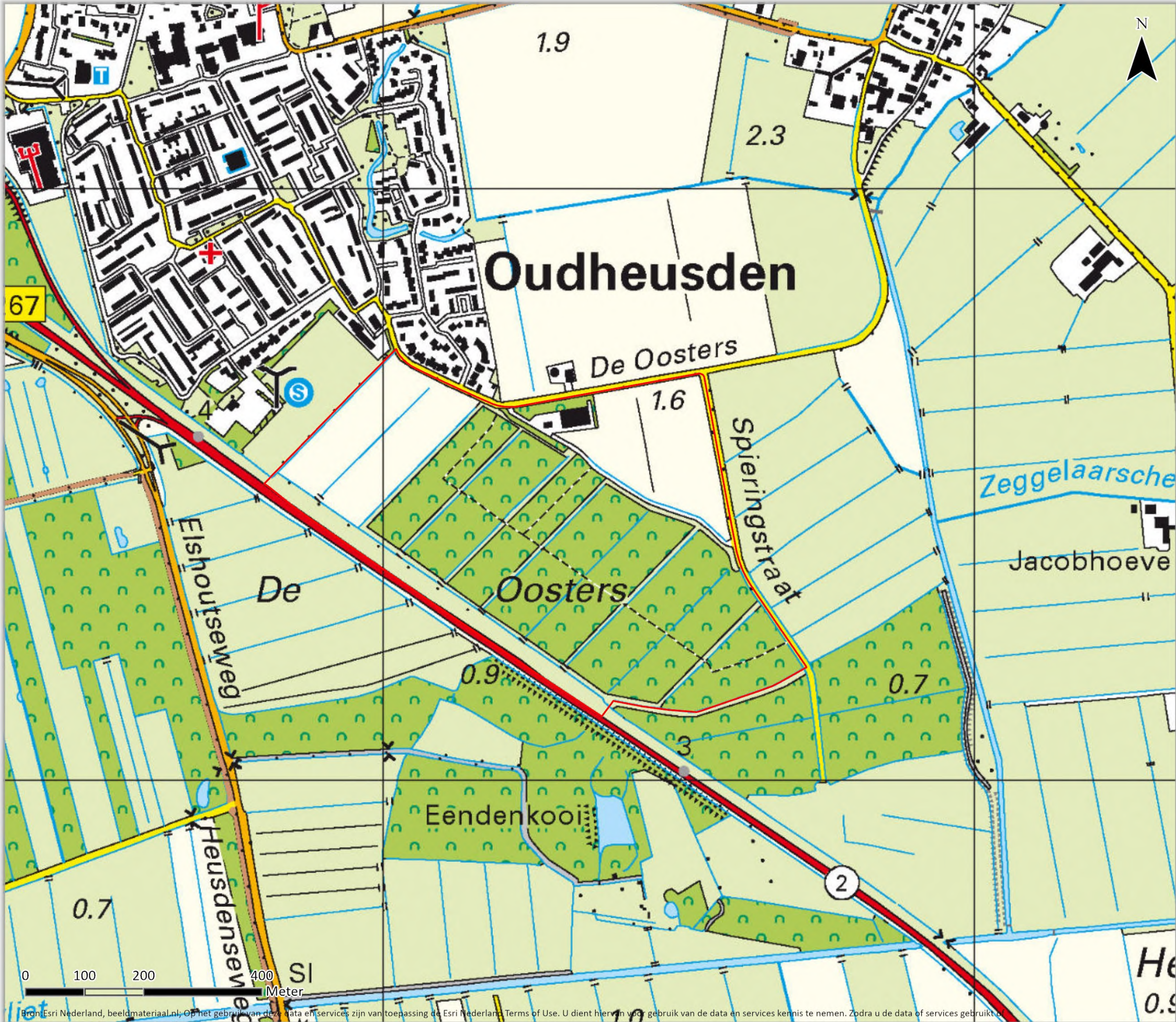
Topografische situatie 2004

Kenmerk: P02510_KV_08
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

 Onderzoeksgebied



Topografische situatie 2021

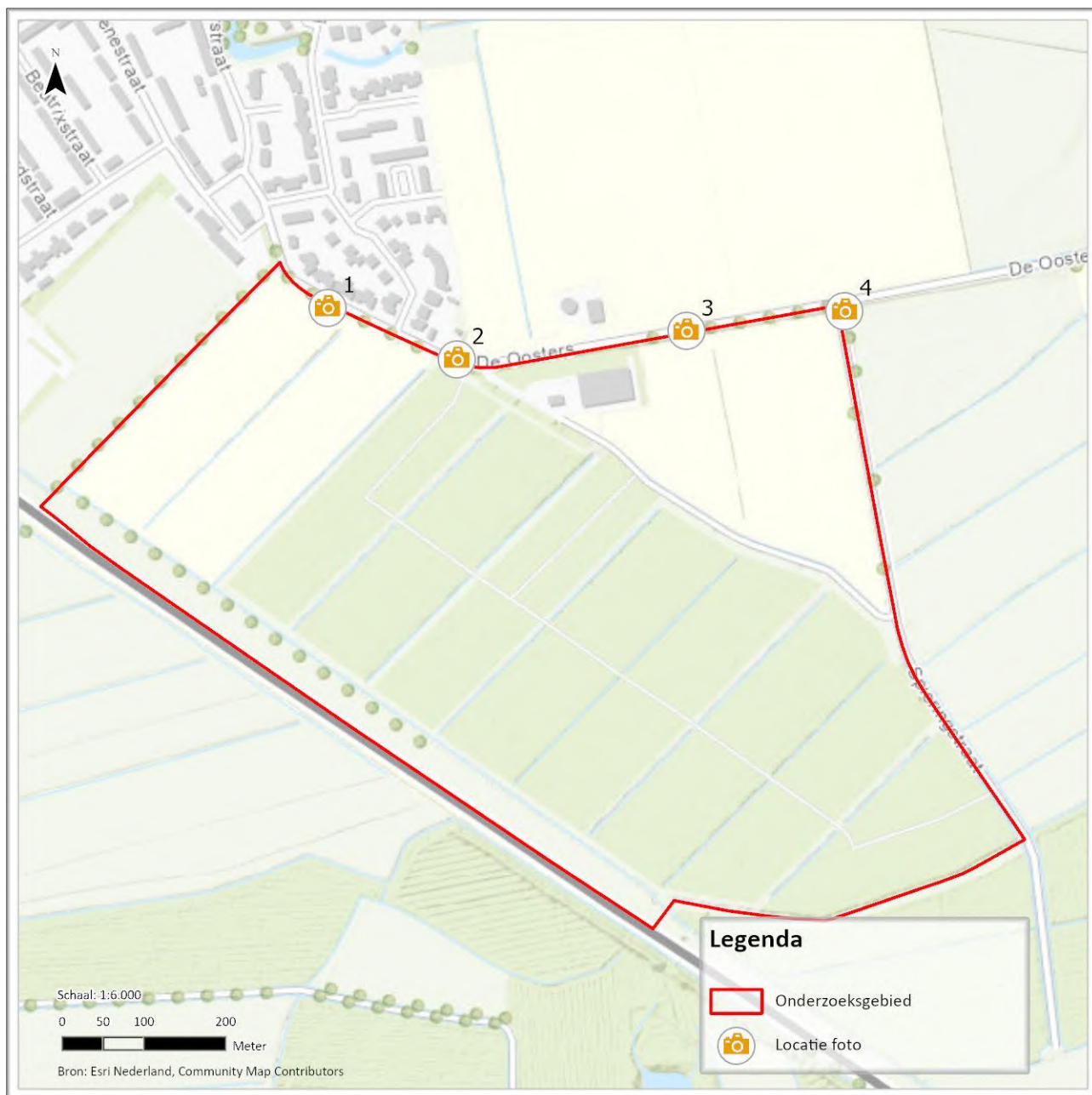
Kenmerk: P02510_KV_09
Datum: 24-2-2022
Schaal: 1:6.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda
Onderzoeksgebied

4.3.7 Locatiebezoek

In februari 2022 is door Xplosure een locatiebezoek uitgevoerd, met als doel de meest recente situatie van de onderzoekslocatie vast te kunnen stellen. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Tijdens het locatiebezoek zijn ook foto's gemaakt van de huidige situatie. De onderstaande kaart toont aan op welke locatie deze foto's zijn genomen.





P02510_LB_01: Foto van het onderzoeksgebied genomen vanaf locatie 1. (Zie afbeelding linksboven en bovenstaande kaart voor locatieaanduiding).



P02510_LB_02: Foto van het onderzoeksgebied genomen vanaf locatie 2. (Zie afbeelding linksboven en bovenstaande kaart voor locatieaanduiding).



P02510_LB_03: Foto van het onderzoeksgebied genomen vanaf locatie 3. (Zie afbeelding linksboven en bovenstaande kaart voor locatieaanduiding).



P02510_LB_04: Foto's van het onderzoeksgebied genomen vanaf locatie 4. (Zie afbeelding linksboven en bovenstaande kaart voor locatieaanduiding).

5. Afbakening verdacht gebied

5.1 Evaluatie afweging indicaties en contra-indicaties

Op basis van deze bureaustudie kan gesteld worden dat er voor het onderzoeksgebied feitelijk herleidbare informatie is achterhaald die duidt op betrokkenheid van het gebied bij oorlogshandelingen. Heusden is een lange tijd verschillende keren beschoten en gebombardeerd. De beschietingen hebben inslaglocaties achtergelaten die in de buurt komen van het onderzoeksgebied en hierbij zijn door luchtfotoanalyse ook zes inslaglocaties waargenomen in het onderzoeksgebied. Ook is er in of dichtbij het gebied (exacte locatie onbekend vanwege onduidelijke locatieaanwijzing) op 25 september 1981 een 3,7 inch mortier met restant mechanische tijdbuis aangetroffen. De aanduiding voor de locatie was “de Oosters in Oudheusden” Hoewel niet compleet feitelijk herleidbaar vanwege de onduidelijke aanduiding, is er een mogelijkheid dat soortgelijke geschutmunitie in het onderzoeksgebied kan worden aangetroffen. Hoewel er op beperkte schaal ondergrondse infrastructuur aanwezig is, is de bodem bij deze werkzaamheden niet diep genoeg geroerd om verdenkingen te elimineren.

5.2 Horizontale en verticale afbakening verdacht deelgebied

In dit onderzoek is op basis van gevarieerd bronnenmateriaal vastgesteld dat binnen de onderzoekslocatie feitelijk herleidbare indicaties zijn gevonden voor een verhoogde kans op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten. Aan de hand van luchtfotoanalyse zijn een zestal inslagkraters geïdentificeerd binnen het onderzoeksgebied. De 35 meter rondom deze inslagpunten zijn als verdacht gemarkeerd op ontplofbare oorlogsresten. Er is een risicobuffer van 25 meter gehanteerd en een 10 meter tolerantie in verband met afwijking van de gegeorefereerde luchtfoto's. Voor de verticale afbakening geldt een afbakening van 2,5m -MV. Dit houdt in dat voor locaties buiten de in horizontale zin aangegeven locaties geen verdere opsporingsnoodzaak aantoonbaar is gebleken. Verder is binnen de wel als risicogebied aangegeven locaties nader onderzoek dieper dan de aangegeven verticale afbakening (2,5m -MV) ook niet noodzakelijk.

5.3 Mogelijk aan te treffen munitieartikelen

Gebaseerd op de lijst van MORA's, betreffende eerder geruimde munitieartikelen in de omgeving van het onderzoeksgebied, kan er geschutmunitie in verschoten staat verwacht worden. In de directe omgeving werden eerder een 3,7 inch mortier met restant mechanische tijdbuis en een rookgranaat 25 pondeur verschoten (leeg) geruimd.

6. Leemten in kennis

- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het Semi-Statisch Archief (SSA). Tevens kon de EOD niet alle aangevraagde ruimrapporten leveren;
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur, archiefstukken en meldingsrapportages van de EOD zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie. Met name de ruimrapporten die verwijzen naar een grote of onduidelijke locaties als 'buro' of 'weiland' zijn hier een voorbeeld van. Gezien het landelijk karakter van het onderzoeksgebied, is het mogelijk dat daarom bij ruimingsgegevens naar een adres verwezen wordt terwijl de vondst in aangrenzend gebied gedaan is;
- Op de luchtfoto's is de grond van het onderzoeksgebied erg nat, wat kraters minder zichtbaar en dus moeilijker waar te nemen maakt.

7. Conclusie en advies

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten oftewel van 'verdacht' gebied?

Op basis van deze bureaustudie kan gesteld worden dat er voor het onderzoeksgebied feitelijk herleidbare informatie is achterhaald die duidt op betrokkenheid van het gebied bij oorlogshandelingen. De omgeving heeft veel beschietingen te verduren gehad. Hoewel de meeste inslagen buiten het onderzoeksgebied waren, heeft luchtfotoanalyse aangetoond dat er zes inslagkraters in het onderzoeksgebied te zien zijn. Ook is er een 3,7 inch brisantgranaat met restant mechanische tijdbuis aangetroffen in de buurt van het onderzoeksgebied met als vindplaats "de Oosters te Oudheusden."

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk 'verdacht') gebied als 'onverdacht' kan worden aangemerkt?

In dit onderzoek is op basis van gevarieerd bronnenmateriaal vastgesteld dat er binnen het onderzoeksgebied al enige bodemactiviteit heeft plaatsgevonden. Hierdoor zouden eventueel ontplofbare oorlogsresten, als gevolg van een beschieting, reeds zijn opgemerkt en geruimd. Deze bodemactiviteit, het leggen van ondergrondse infrastructuur, betreft echter een beperkte diepte. Hierdoor vervalt de verdenking niet.

3. Indien er sprake is van 'verdacht' gebied wat is dan de te verwachten hoofdsoort, de subsoort, het kaliber / de gewichtsklasse, de nationaliteit en de verschijningsvorm van de mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdsoort afwerpmunitie: tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal.

Gebaseerd op de lijst van MORA's, betreffende eerder geruimde munitieartikelen in de omgeving van het onderzoeksgebied, kan er geschutmunitie in verschoten conditie verwacht worden. In de directe omgeving werden eerder een 3,7 inch mortier met restant mechanische tijdbuis en een rookgranaat 25 pponder verschoten (leeg) geruimd. Mogelijk aan te treffen zijn dan ook de 3,7 inch brisantgranaat met mechanische tijdbuis en rookgranaat 25 pponder in verschoten vorm. Voorgenoemde kalibers kunnen dienen als zoekdoel voor eventuele opsporingsactiviteiten. Indien daarbij kalibers anders dan voorgenoemd worden aangetroffen, zal dit zoekdoel in overleg herzien kunnen worden.

Xplosure is van mening dat er op enkele locaties in het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van achtergebleven munitieartikelen. Voor deze locaties wordt geadviseerd om een opsporingsproces in gang te zetten. De 3,7 inch brisantgranaat met mechanische tijdbuis en rookgranaat 25 pponder kunnen dienen als zoekdoel voor eventuele opsporingsactiviteiten. Indien daarbij kalibers anders dan voorgenoemd worden aangetroffen, zal dit zoekdoel in overleg herzien kunnen worden. Voor het onverdachte gedeelte van het plangebied geldt het in de bijlagen opgenomen Protocol Toevalsvondst. Indien dit protocol door het onverhoopt aantreffen van munitie(gelijke) vondsten in werking is getreden, zal bezien moeten worden of voortzetting van het opsporingsproces wenselijk is.

8. Bijlagen

Bijlage 1: Verantwoording en bevindingen van / in geraadpleegde bronnen

Literatuur en rapportages

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Om een totaalbeeld te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied is onder meer de onderstaande, deels locatiespecifieke literatuur geraadpleegd. In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied. Deze feitelijk herleidbare indicaties zijn in het chronologisch overzicht in *paragraaf 3.4* opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

Gedrukte literatuur

- Amersfoort, H. en Kamphuis, P., Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied ('s-Gravenhage 2012)
- Bollen, H.A. & P. Vroemen, Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46 (Warnsveld 1993);
- Delaforce, P., Monty's Highlanders 51st Highland Division in the second world war. (Barnsley 2007)
- Didden, J. & Swarts, M., Brabant bevrijd (z.p. 1993);
- Didden, J. & Swarts, M., Strijd tussen Maas en Duinen. Een fotoverslag van de gebeurtenissen in de Langstraat van september 1944 tot en met mei 1945 (Waalwijk 1979);
- Doherty, R., 'None Bolder. The History of the 51st Highland Division in the Second World War' (Brimscombe, 2006);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011);
- Winkelman, P.H., 'Heusden, geteisterd en bevrijd.' ('s-Gravenhage 1950);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog*. (Twee delen, Den Haag, 1993).

Niet gedrukte literatuur

- Eversteijn, T., 'Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945' (niet gepubliceerd);

Reeds uitgevoerde vooronderzoeken

Conform de eisen die in het Certificatieschema worden gesteld aan een vooronderzoek 1940-1945, is een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerde bureaustudies. Deze inventarisatie is gemaakt met behulp van informatie afkomstig van de branchevereniging Vereniging voor Explosievenopsporing (VEO) en beperkt zich tot die rapportages waarvan vast te stellen was dat deze conform recente(re) wet- en regelgeving tot stand zijn gekomen. Uit deze inventarisatie is gebleken dat er in 2017 door opsporingsbedrijf RPS Explosives Engineering Services een vooronderzoek is opgesteld voor een nabijgelegen gebied. Het betreffende rapport is in februari 2022 door Xplosure geanalyseerd. Het in het rapport van RPS behandelde gebied betreft een kabeltracé nabij het huidige onderzoeksgebied, met een kleine overlap in het oosten van het huidige onderzoeksgebied.⁹ In dit rapport zijn alleen de mangaten ten noorden van het huidige onderzoeksgebied als verdacht op diverse CE aangegeven. De rest van het onderzoeksgebied is als onverdacht aangemerkt.

- RPS Explosives Engineering Services, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Leidingtracé (Z-517-04) Oudheusden Gemeente Heusden' (Chepstow, 2017).

⁹ RPS Explosives Engineering Services, 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Leidingtracé (Z-517-04) Oudheusden Gemeente Heusden' (Chepstow, 2017)

Overige rapportages / documentatie

- *Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Jaarplan 2015 (Den Haag 2014);*
- *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, Besluit van 28 november 2019 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit (...), Staatsblad 471 (november 2019);*
- *Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen, Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (versie 2020-02).*

Informatie uit krantenartikelen of online bronnen

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 is, naast diverse andere digitale bronnen, gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher. Verder is in het Nationaal Archief het archief 2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974 geraadpleegd. Na de Tweede Wereldoorlog werd in februari 1946 het Korps Hulpverleningsdienst geformeerd uit personeel, voornamelijk afkomstig uit de Luchtbeschermingsdienst van verschillende gemeenten. Dit Korps werd verdeeld in afdelingen en gesteld onder de verantwoordelijkheid van de minister van Binnenlandse Zaken. Het KHD was behulpzaam bij de ruiming van achtergebleven munitie en kreeg daartoe enige opleiding van militaire instanties. Ook had de KHD een voorlichtingstaak aan kinderen over zwerfmunitie. In 1955 werd de Organisatie Bescherming Bevolking opgericht, waaronder het KHD kwam te vallen. In 1971 werd de taak van de KHD overgedragen aan de EOD. Door middel van het raadplegen van delen van het archief van de Hulpverleningsdienst is getracht inzicht te verkrijgen in mogelijke ruimingen van Ontploffbare Oorlogsresten in de periode van ca. 1947 tot en met het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw.

GERAADPLEEGDE WEBSITES	
Titel:	Vindplaats:
The 51st Highland Division	https://51hd.co.uk/history/the_island
Beeldbank Tweede Wereldoorlog	https://www.beeldbankwo2.nl/
Brabants Dagblad	https://www.bd.nl/waalwijk-heusden-e-o/75-jaar-na-bevrijding-in-heusden-sprekt-de-oorlog-nog-steeds-tot-de-verbeelding~a1bd02e4/
Delpher	http://www.delpher.nl
75jaarcvrijheid	http://www.75jaarcvrijheid.nl
Gemeentenatlas	http://gemeentenatlas.nl
Inspectie SZW	http://inspectieszw.nl
Nationaal Archief	https://www.nationaalarchief.nl/beleven/verhalenarchief/de-ramp-in-heusden
Studiegroep Luchtoorlog 1940-1945	https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/
Topotijdreis	http://topotijdreis.nl
Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog	http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
Vereniging van Explosievenopsporing	http://explosievenopsporing.nl
Provincie Noord-Brabant	https://www.brabant.nl/
Youtube (Brabant Remembers)	https://www.youtube.com/watch?v=YLb7bDB2uLU&ab_channel=BrabantRemembers

Tabel 4: Overzicht van geselecteerde en geanalyseerde websites.

2.04.110 ARCHIEF KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN 1945-1974	
Inv.nr.:	Omschrijving:
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum

21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959
27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970

Tabel 5: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nationaal Archief te Den Haag voor wat betreft het Archief van het Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken.

In de geraadpleegde krantenartikelen en online bronnen is informatie gevonden die een bijdrage levert aan de beantwoording van de vraag of er zich in of nabij het plangebied ontplofbare oorlogsresten kunnen bevinden.

Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal

Bij het raadplegen van het gemeentelijke archief dienen volgens het certificatieschema ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde Ontploffbare Oorlogsresten en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Als deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage. Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde Ontploffbare Oorlogsresten en oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten dient in het gemeentelijke en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties), tenzij met de opdrachtgever overeen is gekomen dat dergelijk onderzoek geen deel uitmaakt van de opdracht. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA)

Voor het onderzoek 'De Oosters te Oudheusden' is gebruik gemaakt van gegevens uit het Streekarchief Langstraat Heusden Altena (SALHA). Dit archief is door een onderzoeker van Xplosure in februari 2022 bezocht.

0241 GEMEENTEBESTUUR, HEUSDEN, (1884)1936-1970(1977)	
Inv. Nr.:	Omschrijving:
3-001	Urgentieprogram eerste jaar na de oorlog, 1944 - 1950. 1 map
8-009	Correspondentie betreffende bewakingsdiensten tegen sabotage, 1944. 1 map
33-006	Voorschriften en correspondentie betreffende opruiming met behulp van springstoffen. katastrofedienst, opslag benzine en diverse aanschrijvingen, 1944 - 1955. 1 map
33-007	Voorschriften en correspondentie betreffende dienst luchtbescherming, 1944 - 1946. 1 map
34-001	Opruimen oorlogstuig; vervoer ontplofbare stoffen door Seismograph; Service Limited en voorschriften, 1956 - 1964. 1 map
34-002	Tijdelijk brandweerbesluit; droogplaats brandweerslangen; voorschriften en brandmeldingen, 1946 - 1950. 1 map
34-004	Organisatie Brandweer (verordening, jaarverslagen, brandmeldingposten, dienstvoorschriften en financiën), 1945 - 1953. 1 map
34-007	Brandrapporten, 1944 - 1953. 1 map
57-006	Algemene correspondentie betreffende de landsverdediging, 1945. 1 map
58-002	Vorderingen door Duitse Wehrmacht, 1944 - 1953. 1 map
58-003	Voorschriften en correspondentie betreffende vorderingen door de geallieerden, 1945 - 1948. 1 map
58-004	Claims (diverse gevallen) en algemene correspondentie betreffende geallieerden oorlogsschade, 1945 - 1952. 1 map
58-006	Correspondentie betreffende vordering van gebouwen, terreinen en dergelijken, 1944 - 1949. 1 map

58-007	Correspondentie betreffende geallieerden inkwartiering, 1946 - 1948. 1 map
59-001	Correspondentie betreffende Duitse inkwartiering, 1944 - 1951. 1 map
59-002	Correspondentie betreffende Nederlandse inkwartiering, 1945 - 1955. 1 map
59-005	Historisch dossier betreffende de gemeente Heusden (bevrijding E. Schimmel, geallieerde Vliegers, klokken Heusden en Herpt, overlijden A. Pruim, Ramp stadhuis 1944, oorkonde oorlogsslachtoffers en jaar-overzichten), 1944 - 1956. 1 map

Tabel 6: Overzicht van geraadpleegde archiefdocumenten in het Streekarchief Langstraat Heusden Altena voor wat betreft de gemeente Heusden.

0242 GEMEENTEBESTUUR, HEUSDEN, (1935)1945-1996(2003)	
Inv. Nr.:	Omschrijving:
2444	Herstel woningen en panden door oorlogsschade/wederopbouw, 1947 - 1948. 2 omslagen

Tabel 7: Overzicht van geraadpleegde archiefdocumenten in het Streekarchief Langstraat Heusden Altena voor wat betreft de gemeente Heusden.

Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC) Den Bosch

Voor het onderzoek 'De Oosters te Oudheusden' is gebruik gemaakt van provinciale gegevens uit Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC). Dit archief is door een onderzoeker van Xplosure in januari 2022 bezocht.

127 MILITAIR GEZAG NOORD-BRABANT (1944-1946)	
Inv. Nr.:	Omschrijving:
34	Kaarten oorlogsschade aan woningen, boerderijen, kerken en andere gebouwen.
43	Kaarten vernielde verkeerswegen en bruggen
46	Kaarten waterwegen en vernielde sluizen en bruggen in arrondissement 's-Hertogenbosch
47	Kaarten waterwegen en vernielde sluizen en bruggen in westelijk Brabant
211	Rapporten over in januari - maart in NoordBrabant neergekomen vliegende bommen V1 en V2
215	Instructies, verordeningen, verslagen en rapporten brandweer en luchtbescherming
216	Opruiming mijnen
218	Vijandelijke luchtlandingen
219	Sectie brandweer en luchtbescherming
267	Weekrapporten sectie openbare werken
270	Wederopbouw drinkwater-, elektriciteits- en gasvoorziening
271	Wederopbouw infrastructurele werken, voornamelijk bruggen
272	Wederopbouw
279	Rapporten militaire commissaris NoordLimburg
280	Schade enquête commissie
307	Mijnen en andere explosieven
459	Politionele aangelegenheden
460	Brandweer en luchtbescherming
461	Opruimen mijnen en opgaven neergekomen V1's en V2's

Tabel 8: Overzicht van geraadpleegde archiefdocumenten in Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC).

Archieven: Nationaal

Nationaal Archief Den Haag

In het Nationaal Archief is archief 2.04.53.15 *Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. In 1936 trad de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen in werking. Dat leidde tot de oprichting van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, die tot taak had de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Luitenant-generaal b.d. P.H.A. de Ridder werd destijds aangesteld als inspecteur. In 1942 verving de Duitse bezetter de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen door de Luchtbeschermingsverordening. Dit bracht de luchtbescherming sterker onder de controle van de bezetter. De inspectie werd uitgebreid en overgeheveld naar het directoraat-generaal van Politie van het ministerie van Justitie. Luitenant-kolonel A. van Batenburg werd aangesteld als hoofdinspecteur. Na de bevrijding volgde op 15 juli 1945 algemeen ontslag van het personeel van de inspectie.

Het archief bevat stukken over de eigen organisatie, correspondentie met de Duitse bezetter, met overheidsinstellingen over maatregelen om objecten te beschermen en met bedrijven die luchtbeschermingsartikelen leverden. Tot de onderwerpen die aan de orde komen behoren voorlichtingsmateriaal voor de bevolking, rapporten over luchtactiviteiten, maatregelen voor de bescherming van kunstschaten, monumenten, scholen en kerken, regels voor verduistering, voorschriften voor schuilkelders, sirenes, gasmaskers, de organisatie van de luchtbescherming, oefeningen, cursussen en evacuatieplannen.

Tevens is archief 2.13.210 *Commissie van Proefneming* met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814-) 1867-1942 geraadpleegd. De Commissie van Proefneming (CvP) was een instelling die zich bezighield met proeven betreffende wapens en artilleriegeschut. In de archiefstukken zijn ook staten opgenomen betreffende plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, in het begin van de oorlog.

Ook 2.13.71 *Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN		
Inv.nr.:	Omschrijving:	
69-79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941	
	78	Noord-Brabant

Tabel 9: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nationaal Archief te Den Haag voor wat betreft de documenten van de Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen.

2.13.210 MINISTERIE VAN DEFENSIE: COMMISSIE VAN PROEFNEMING		
Inv.nr.:	Omschrijving:	
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940	

Tabel 10: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nationaal Archief te Den Haag voor wat betreft de Commissie van Proefneming.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN 1940-1941 - MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)

Inv.nr.:	Omschrijving:
1788-2107	2065 provincie Noord-Brabant. 1942-1945
	2080 Heusden, Land van Altena. 1944-1945

Tabel 11: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nationaal Archief te Den Haag voor wat betreft het Ministerie van Oorlog in Londen.

NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam

Bij het NIOD, is het archief van 'Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer' geraadpleegd. Als Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer was Hanns Albin Rauter (1892-1949) belast met de "openbare orde en veiligheid". De SS, de Befehlshaber der Sicherheitspolizei und des SD en het totale Nederlandse politieapparaat ressorteerden onder hem. Rauter was als Generalkommissar ondergeschikt aan Seyss-Inquart, maar in zijn hoedanigheid als Höhere SS- und Polizeiführer, waardoor hij rechtstreeks in contact stond met Reichsführer SS Heinrich Himmler, wist hij een zelfstandige positie te verwerven. Tevens is het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, te weten: *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. De archiefonderdelen van het Departement van Justitie, behorende tot de Collectie Nederlandse Overheidsinstellingen, zijn gesplitst in het eigenlijke departement en de diensten die onder het departement ressorteerden. De afdeling "departement" vormt slechts een fractie van het geheel. Van het daaropvolgende gedeelte, hoofdzakelijk daterend van 1943 af, heeft het overgrote merendeel der stukken betrekking op de Gewestelijke Politiepresidenten, de Politie en de Marechaussee. Deze stukken zijn echter van weinig betekenis en handelen hoofdzakelijk over routine-aangelegenheden als brand, diefstal, overvallen, opsporingen etc. De gebruikelijke ordening volgens het zgn. "herkomstprincipe" bracht met zich mee, dat men hier en daar dubblures aantreft. Zo heeft bijv. de Rijksvreemdelingendienst zowel onder de Rijksrecherche centrale van het Directoraat-Generaal van Politie als onder die van de Gevolmachtigde voor de Reorganisatie van de Nederlandse Politie geressorteed. Onder beide rubrieken vindt men dus stukken van de RVD. In een enkel geval is van de ordening volgens dit principe afgeweken; dit was o.m. het geval bij de stukken welke betrekking hebben op de luchtbescherming. Behalve documenten, afkomstig van de afdeling Luchtbescherming zelf, bevinden zich hieronder namelijk ook rapporten, correspondentie etc. van de afdelingen Politie, Marechaussee e.d. Deze zouden dus eigenlijk bij genoemde afdelingen dienen te worden ondergebracht, doch ter vermijding van tijdrovende verschuivingen binnen het archief werd besloten, deze stukken, die als één geheel ontvangen werden, bijeen te laten.

077 GENERALKOMMISSARIAT FÜR DAS SICHERHEITSWESEN (HÖHERE SS- UND POLIZEIFÜHRER NORD-WEST), (1938) 1940-1945

Inv.nr.:	Omschrijving:
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

Tabel 12: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam voor wat betreft het Archief van het Generalkommissariat.

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE, (1935) 1940-1945 (1950)

Inv.nr.:	Omschrijving:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE, (1935) 1940-1945 (1950)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn.
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem.
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel-Dwingeloo.
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen

Tabel 13: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken uit het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam voor wat betreft het Archief van het Departement van Justitie.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten te worden geraadpleegd. De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie hoeft enkel te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

Uit de inventarissen van beide collecties zijn geen documenten geselecteerd die relevant zouden kunnen zijn voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De Explosieven Opruimingsdienst en het Semi-statisch Informatie Beheer Defensie

Voor deze bureaustudie is ten behoeve voor verder inzicht betreffende eerdere gedocumenteerde ruiming van Ontplobbare Oorlogsresten in of nabij het onderzoeksgebied het archief van de Explosieven Opruimings-Dienst Defensie (EOD) te Soesterberg bestudeerd. De EOD is eigenaar van twee archieven: het Mijneveld-register en het archief met de ‘Uitvoeringsopdrachten (UO’s)’ – ook betiteld als ‘Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA’s)’; de zgn. ruimrapporten.

Voor dit onderzoek is een overzicht van de UO’s/MORA’s van het onderzoeksgebied ontvangen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven. Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is gebruik gemaakt van Google Maps. Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruiming waarbij geen Ontplobbare Oorlogsresten zijn aangetroffen (bijvoorbeeld “schroot”) niet meegenomen.

Bovenstaande heeft geresulteerd in onderstaande tabel.

In de tabel komt 'de Oosters te Oudheusden' vaker terug. Tweemaal ging dit om een valse melding, waarbij schroot en een blik verf werd aangetroffen. Een andere keer werd een brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis aangetroffen. De exacte locatie is onduidelijk, maar deze zou in het onderzoeksgebied kunnen hebben gelegen. Op een andere locatie in de buurt, de Vermeerstraat 58, werd naast 11 diverse kleinkaliber munitie ook gevonden: Restant; rookgranaat 2 inch mortier, verschoten. De relevante MORA's zijn tevens inzichtelijk gemaakt op de kaart na de tabel.

MELDINGS- EN RUIMGEGEVENS VAN VERDACHTE OBJECTEN / ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN (1971-2019)		
Nummer	Locatie	Aangetroffen
19771494	Putterstraat	+/- 300 kkm diverse
19771762	Politiebureau	Onbekend
19790577	De Hoeven 42A	1 x mortiergranaat
19791312	Veldweg 4, Oudheusden	1 x Rookgranaat 25 pponder verschoten, leeg
19792232	Polderweg 2	1 x brisantgranaat 3,7 inch met afgebroken buis
19793004	Heesbeen Voorstraat 16	1 x pg van 6 pr
19881968	Jonker Fris'	1 x bg van 8 cm m/sb wgr.38 (D)
19882878	Jonker Fris fabriek	1 x bg van 40 mm m/sb (?)
19890063	Grotestraat 7, Heesbeen	2 x slb restanten, 1 x hgr mills 3b
19890221	Grote straat 7	1 x hgr mills 36
		8 x buizen, diversen
19890679	Nouwens Grotestraat, Heesbeen	1 x projectiel lichaam, leeg
		1 x sb
19891114	Grotestraat 7	1 x geweerggranaat oud model
		2 x overdragers
19891384	Grotestraat 9	23 x ontstekers diversen
		1 x overdrachtslading
19892317	Nouwens Grotestraat 7, Heesbeen	1 x ap mijn
		+/- 40 kg munitie restanten (buizen)
19893403	Heesbeen	+/- 100 kg beschmetschroot
		Ca 41 ost (div) c.g. rest. V. ost (odiv)
19900930	Doeveren provinciale weg	1 x bg van 7,5 cm met rest. Ost (verschoten)
		12 x ost div.
19911113	Heusdenseweg	5 x ost (rest) leeg
		1 x contragewicht
19912506	Oude Heusdensebrug	1 x rkg van 25 pr met rest tb
		1 x handgranaat zonder ontsteker vermoedelijk pools met doorlopend gat.
19921332	Prov.weg N627, Heusdense brug	1 x bg van 15,5 cm (f) m/ost 24/31 rys 18j verschoten
		4 x pantservuisten compleet (groot model)
19922476	Jonkerfris, N-Maasdijk 1	1 x bg v 2 cm m/sb (verschoten)
		1 x pbv gr verschoten
19932089	Heusdenseweg te Herpt	1 x bg van 7,5 cm (D) met rest. Ost. Verschoten.
		Granaat 9 cm lengte van 25 cm
19932277	Akkerstraat t.h.v. nr. 4, Herp	1 x antgr 25 pponder leeg
		206 x kkm
19940414	Berusestraat 5, Herpt	1 x 17 pounder HE
		1 x art granaat flathead 17 pounder
19952698	Dorpstraat 43, Doeveren	1 x 25 pnd chem leeg
		1 x mor 2 inch rock (vol)
19970137	Drunense Duinen	1 x rkg 25 pponder (leeg)
		1 x 25 pponder chem leeg
19970183	Kanaalweg in Drunen	3 x 2 inch Mortiergranaat rook leeg
		1 x 54 mm massief pantser
19970193	Kanaalweg Drunen	1 x raketgranaat v. 25 pr m/ rest sb no221 , zonder rookpotten,
19970287	Drunense Duinen	
19970288	Staatelaan	
19970541	Maashoeveweg, Haarsteeg	
19970643	Drunense Duinen	
19970728	Brazili?laan, Drunen	

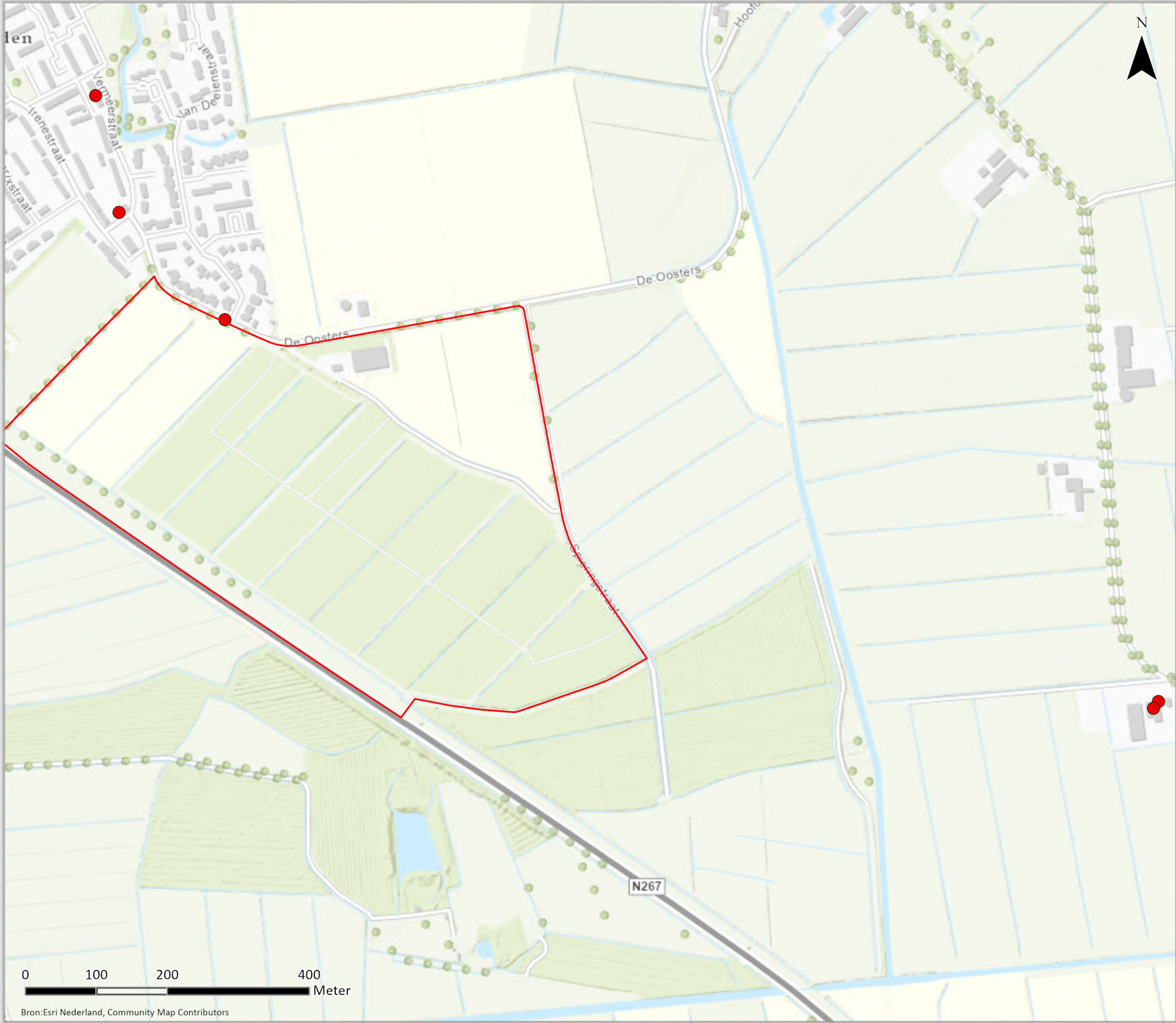
		verschoten (RKG 25 prdr leeg)
19970749	De Zeeg, Drunen	1 x 25 pdr chem leeg
19970897	Drunense Duinen	1 x 155 mm HE 8 x brandbommen Duits 1 x 56 mm BPG 1 x 76 mm BPG
19970947	Mariendonkstraat 15, Elshout	1 x 25 pndr chem leeg
19971083	Meerdijk THV nr. 50	1 x 25 ponder (leeg)
19971306	Bosseweg 67, Drunen	1 x bg van 3,7 inch met MTB n. 207/208 (verschoten)
19971331	Camping 'Vellenoord'	1 x rkg van 2 inch mortier
19971341	Eindstraat, Drunen	1 x lichaam bg van 40 mm met rest springstof, verschoten.
19971434	Hogeschijf 37, Drunen	1 x bpg van 3,7 cm m/bb verschoten (D)
19971450	Drunense Duinen	1 x bg/ srkg v ein mor m/sb , wel/niet verschoten.
19971451	Drunense Duinen	1 x rest/rkg van 75 mm bodem uistralend
19971453	Drunense Duinen	1 x bpg van 7,5 cm m/bb 5103 wel/niet verschoten
19971585	Hoek Afrikalaan/Overlaatweg	1 x bg / srkg phos v. 2 inch mortier m/sb no151/161 wel/niet verschoten. Zonder veiligheidskop.
19971956	Abdijlaan 3	60 x kkm (div) 1 x mgr 91 mm (leeg)
19971996	Overlaatweg	1 x brisantgranaat van 3,7 inch, verschoten, met restand MTB 207/208
19972006	Nieuwewiel	1 x rookgranaat v. 25 pdr met tsb no 221, verschoten.
19972158	Drunense Duinen	1 x 88mm granaat
19972501	Kastanjelaan, Drunen	"vervallen"
19972539	Vendreef 28	1 x st. st van 4,2 inch mortiergranaat
19980059	Groestweide, Elsthout	1 x rest. Morgr v 4,2 inch (achterzijde)
19980175	Industrieweg, Heesbeen	1 x brisantgranaat van 17 pdr met sb no 244/267 verschoten
19980198	Duinweg, Drunen	1 x kkm 3 x brisantgranaten van 20 mm met sb, verschoten 3 x brisantgranaten van 30 mm , met sb, verschoten
19980199	Duinweg, Drunen	1 x bpg van 3,7 cm/bdz 5103
19980409	Vaarserhof	1 x mgr v 13 inch met st 52/162
19980472	Drunense Duinen	1 x sb 119 niet verschoten (restant meegenomen)
19980551	Meerdijk, Drunen	Niets aangetroffen
19980612	Nieuwkuiksedijk 167, Nieuwkuijk	Niets aangetroffen
19980851	Vlijmen, Gemeente werf	1 x schroot, 2 inch transportbandrol.
19980888	Kanaalweg, Drunen	1 x pg m77 z/tsp, verschoten 90 mm
19710639	Baggerwerkzaamheden Heusden	1 x rkg van 25 pdr . m/rest ontst, verschoten
19710716	Wieldijk 6	1 x mrg van 2mm
19710737	Baggerwerkzaamheden	1 x mortier
19711422	Heusdenskanaal, op zandstort	1 x pantservuist
19711431	Heusdensebrug	1 x rkg 2 inch mr 1 x lichtgranaat, leeg
19711482	Heusdensebrug	3 x handgranaat Mills 36 1 x rkg restjes
19711544	Demer/Steenweg	1 x mortier
19711815	Aan boord van een zuiger, heusdense brug	2 x brisant mortieren
19711897	Heusdensebrug	1 x granaat 7,5 cm diameter en 29 cm lang geleiband intact
19711919	Heusdensebrug	1 x 3 inch bg 25 pdr m/sb
19711930	Heusdensebrug	1 x sb n221
19712642	Graafmachine	1 x bg van 3 inch mortier 1 x stuk hgr
19720033	Verolme op zuiger	1 x pantservuist
19720859	Directieket Heusden	1 x bg v 8 cm mortier m/sb 1 x bg van 3 cm mortier m/sb
		1 x 2 inch mortier

19721422	Op schip	1 x bg 8 cm mortier
19721623	Bouwterrein Oud Heusden	1 x bg 3,7 inch
19721896	Directiekeet heusden	1 x bg v 20 mm
19721961	Duis' steenfabriek	1 x bolvorming projectiel van ongeveer 10 kg.
19722113	Herpsepoort	1 x mortiergranaat 30 cm lengte en 12 cm diameter
19722444	Directiekeet heusden	1 x mrg 8 cm (duits)
19722637	Zuigpijp van zuiger, directiekeet heusden	1 x rkg van 25 pdr (leeg)
19731964	Putterstraat 50	+ - 800 x kkm div.
19732271	Wielstraat	1 x 10 cm verlichtgranaat leeg. 40 cm lang 8 cm diameter
19740062	Ridderstraat 1	1 x mortiergranaat 5 cm diameter
19740687	Heidehof	1 x rkg 2 inch mr
19740844	Heidehof	1 x rkg van 2 inch mortier
19742042	hoge maasdijk	1 x bg van 8 cm mortier m/sb
19753144	Oud-Heusdensestraat	1 x bg 3 inch mortier m/sb
19761028	steenfabriek Hedikhuizen	1 x bg 17 pr m/sb verschoten
19761279	steenfabriek Bokhovenseweg	1 x bg 25 pr m/sb
19761622	Steenweg 14	1 x rkg van 25/pr (leeg)
19761791	Oude Schoolstraat 10	1 x bg van 10,5 cm m/sb
19764084	Heesbeen	1 x rkg van 25 pr leeg + - 100 kkm div.
19810287	terrein lagere school	1 x rkg 25 pdr (leeg)
19810525	Steenweg	1 x bg van 3 inch mortier met sb no 152 2 x (4-kisten)? van 3 inch mortier met schroot restrn.
19811345	Berndsestraat	1 x restant ltg van 8 inch mortier , leeg
19812382	Zeggelaarseweg, Herpt	1 x bg van 3,7 inch mortier rest onts.
19812394	de Oostens 1, Heusden	1 x blik verf, geen explosief.
19812766	Heyelseweg	1 x bs 1 x ptn cal. 30-in
19812922	Oostens, Oud-Heusden	1 x bg van 3,7 inch met restant mtb
19813177	Oosters, Oud-Heusden	Betreffende munitie artikelen niet meer aanwezig.
19821773	fietspad	1 x bg van 17 pr (verschoten)
19823110	Bernsestraat, Herp	1 x staartstuk van 81 mm mortier.
19824186	Lambertusstraat	1 x bg van 3 inch mortier met resterende sb
19831426	Jonker Fris, Nieuwe Maasdijk	1 x bg v. 3 inch mortier m/sb no 162
19831889	Industrieweg zandstort/kinderspeelplaats	1 x bg van 3 inch mortier m/ rest. sb
19832049	Nieuwe Maasdijk	1 x bg van 7,5 cm (D) met sb/ verschoten.
19832684	Kokmeeuwenweg	1 x bg van 3,7 inch met resterende ontsteker
19832807	in bouwkeet bij "Demer"	Geen munitie
19840506	Gratestraat 22, Heesbeen	1 x rookgranaat BE . 25 pr, verschoten, leeg
19842086	Scheepswerf Heusden	1 x schroot, geen munitie
19850020	akker langs Oosters	Stuk schroot, geen munitie
19850095	langs de Maas	Stuk schroot, geen munitie
19851833	Kemphaanweg	1 x hgr scherf mills 36
19851891	Heikamperweg Heusden	Granaat niet meer te vinden.
19852208	Meyelseweg 41	1 x sb nr 117
19860736	Oude Schoolstraat 16, Hedikhuizen	Schroot, geen munitie
19862387	Mut 313, fietspad Heusden-Oud Heusden	1 x scherf hgr n.36 Mills
19862485	Hoofdstraat 2-4	1 x schroot, geen munitie
19870206	Industrieweg Heesbeen, in de sloot	1 x bgptn van 17 pr met sb n.244/257 EOD schroot
19871884	Heusdense brug	Granaat niet te vinden.
19872517	Bernseveer	2 x ltg 2 inch mortier
19890339	Grotestraat 8 heesbeen	2 x hgr Mills 35 incpl

		4 x ontstekers diversen 20 x ontstekers diversen (restanten) 4 x restanten van 7,5 cm granaten
19972250	Vaartweg Nieuw	2 x rkg van 25 pr verschoten, 2 rookpotten met rest. TSB n221
19981336	heusdenseweg 16	1 x bg van 4,2 inch mortier m/sb no152, verschoten.
19981647	Zwaluw Moersedreef akkerland	1 x pg van 17pr verschoten (GB)
	Industriepark Vlietweg, kern Vlijmen	1 x rkg van 25 pr , m/rest tsb n221 verschoten
19990207	thv. Agro-Sleegers	
19990580	drunense duinen	1 x lichtgranaat van 75 mm/ verschoten
19991184	Heusden	Onderzoek.
19991624	Grutoweg 12 te Heusden	1 x onbekende fosforgranaat ca 76mm met rest ost,
20000302	Heusden	1 x sb 119 Engels
		1 x brisantgranaat van 8 cm mortier m/WgrZ 28 3 x restanten brisantgranaat van 10,5 cm met rest/ost 1 x handgranaten Mills 36 1 x lichaambrisantgranaat van 2 inch mortier 1 x restant lichtgranaat van 2 inch mortier 329 kkm diverse 1 x restant huls van 8cm 120 kg hulzen kkm diverse 10 restanten van diverse ontstekers 10 restant staartstukken diverse 2 munitie restanten 24 x restanten panzerfaust met rest/springstof
20000537	Zoekactie explosieven zuidelijke dijk van Bersche Maas, van Hoge Maasdijk tot Drongelens kanaal	
20000564	Voorstermansplein 4	1 x schokbuis n117 2 x schokbuis n119
20000744	Drunense duinen	Ging om een reeds eerder gedane melding
		1 x rkg van 75 mm (niet verschoten) 1 x rkg van 75 mm (verschoten) 1 x rkg van 2 inch mortier 1 x ltg van 2 inch mortier
20001527	Drunense duinen	
20002014	Bosweg 3	1 x bg van 8,8 cm m/rest mtb, verschoten
20002056	Behelp 9	1 x brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bz 5103 , verscho- ten
20010752	Achtermijterbaan	1 x restant raket motor 15 cm verschoten, Duits
20020594	Duinweg 37.	Schroot
20021402	Bospad Drunense duinen	Niet gevonden wegens slechte beschrijving.
20021977	Oude Boschebaan, Heusden	1 x rkg van 2inch mortier , niet verschoten
20032075	Tuinbouwweg 15	1 x brisantgranaat van 3,7 inch met rest ontsteker, verschoten
20040218	Industrieweg 9, Heusden (NB)	3 x rkg van 25 pr m/tsb 221, verschoten, leeg
20041105	Ipperhoeve 52, Haarsteeg	Schroot
20050109	Duinen	1 x brisantgranaat van 75 mm met rest onts, niet verschoten
20050294	Provincialeweg no6	1 x brisantgranaat van 7,5 cm, verschoten, met rest onts
20051426	Kruisbaan 8 te Heusden (gem. As- ten).	2 x rookgranaat 2 inch mortier z grondhouder
20051448	Achtermeiterbaan	1 x rkg van 25 pdr met tsb 22, verschoten
20051510	Kokmeeuwenweg	2 x schokbuis nr 117 niet verschoten (GB) 2 x schokbuis nr 119 niet verschoten (GB)
20051763	Akker tegenover Meijelseweg 53 te Heusden.	Geen informatie
20061080	Kasteellaan te Heusden.	Geen informatie
20061255	Roerdompweg 5 te Heusden.	Geen informatie
20070446	nvt	Geen informatie
20070826	Blekerweg 20	Geen informatie
20070954	Vlosbergweg, naast perceel 8	Geen informatie

20180712001	Herptseweg 7	1 x Brisantgranaat van 105 mm zonder ontsteker, verschoten.
20180712001	Herptseweg 7	1 x Brisantgranaat van 4,2 inch mortier met restant schokbuis No 152, verschoten
20202719001	Vermeerstraat 58	Geen informatie
20210216001	Vermeerstraat 58	11 x Kleinkaliber munitie, divers
20210216001	Vermeerstraat 58	1 x Restant; rookgranaat 2 inch mortier, verschoten

Tabel 14: De geselecteerde en geanalyseerde meldings- en ruimrapporten uit (de omgeving van) het onderzoeksgebied over de periode 1971-2021.



EOD Meldingen

Kenmerk: P02510_EOD_01
Datum: 1-3-2022
Schaal: 1:5.000
Coörd.: RD New / Amersfoort
Formaat: A3
Tekenaar: RK
Opdrachtgever: Pro Ruimte BV



Legenda

- Onderzoeksgebied
- EODD Ruimingen

0 100 200 400
Meter

Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors

Een nadeel van het meldings- en ruimarchief van de EOD is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie van Defensie (SIB) nauwelijks gegevens beschikbaar. Eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied over de periode medio 2010-2019 zijn digitaal raadpleegbaar bij de EOD. Het SIB te Rijswijk beschikt nog wel over het archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D). Deze dienst was in de periode 1945-1947 verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie, waardoor een klein deel van de leemten in kennis opgevuld is. Het archief van de M.M.O.D bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten en is voor deze studie eveneens geraadpleegd voor de relevante locaties.

ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)	
Inv.nr.:	Omschrijving
Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G
Doos 46	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H
Doos 47	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48 K t/m L
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49 M t/m N
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50 N t/m O
Doos 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z

Tabel 15: De geselecteerde en geanalyseerde archiefstukken van het Semi-statisch Informatie Beheer (SIB) van het Ministerie van Defensie.

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnen velden ingericht. Deze velden werden voor verschillende doeleinden aangelegd: bescherming, verdediging, het stoppen of desorganiseren van de vijandelijke opmars. Daarnaast werden zogenaamde ‘schijnmijnen velden’ aangelegd. Een dergelijk veld bevatte geen explosieven en had het doel om de vijandelijke opmars te vertragen. Het soort (antitank- of antipersoneelmijnen) en het aantal gelegde mijnen binnen een mijnen veld was afhankelijk van de functie van het veld.

Na de oorlog zijn de mijnen velden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde “mijnenboeken”. Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EOD. Uit een aanvraag aan de EOD is gebleken dat er geen mijnen velden nabij het onderzoeksgebied hebben gelegen.

Archieven: Internationaal

Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

In het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg is de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 – 10 november 1941. Uit raadpleging van dit archief (RL 2-II Generalstab Der Luftwaffe / Luftwaffenführungsstab) is gebleken dat er voor het onderzoeksgebied geen gegevens omtrent oorlogshandelingen naar het onderzoeksgebied herleidbaar zijn.

The National Archives te Londen

Voor deze bureaustudie is in archiefmateriaal afkomstig van The National Archives (TNA) te Londen een relevante onderzoeksinspanning geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij is de periode 10 mei 1940 – 8 mei 1945 in ogenschouw genomen en is onderzoek verricht in relevante stukken van meerdere onderdelen van de Royal Airforce.¹⁰ Het onderzoek is hierbij gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van eventuele afwerpmunitie en raketten die tijdens de luchtaanval zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

Naast informatie over luchttroepen beschikt TNA eveneens over zogenoemde 'War Diaries' van Britse, Canadese en Schotse eenheden ten tijde van de bevrijding van Nederland. Uit de archiefstukken van de AIR- en WO-collecties kunnen gegevens gevonden worden omtrent aanvalsdoelen, gevechtshandelingen en de gehanteerde of gebruikte ontplofbare oorlogsresten.

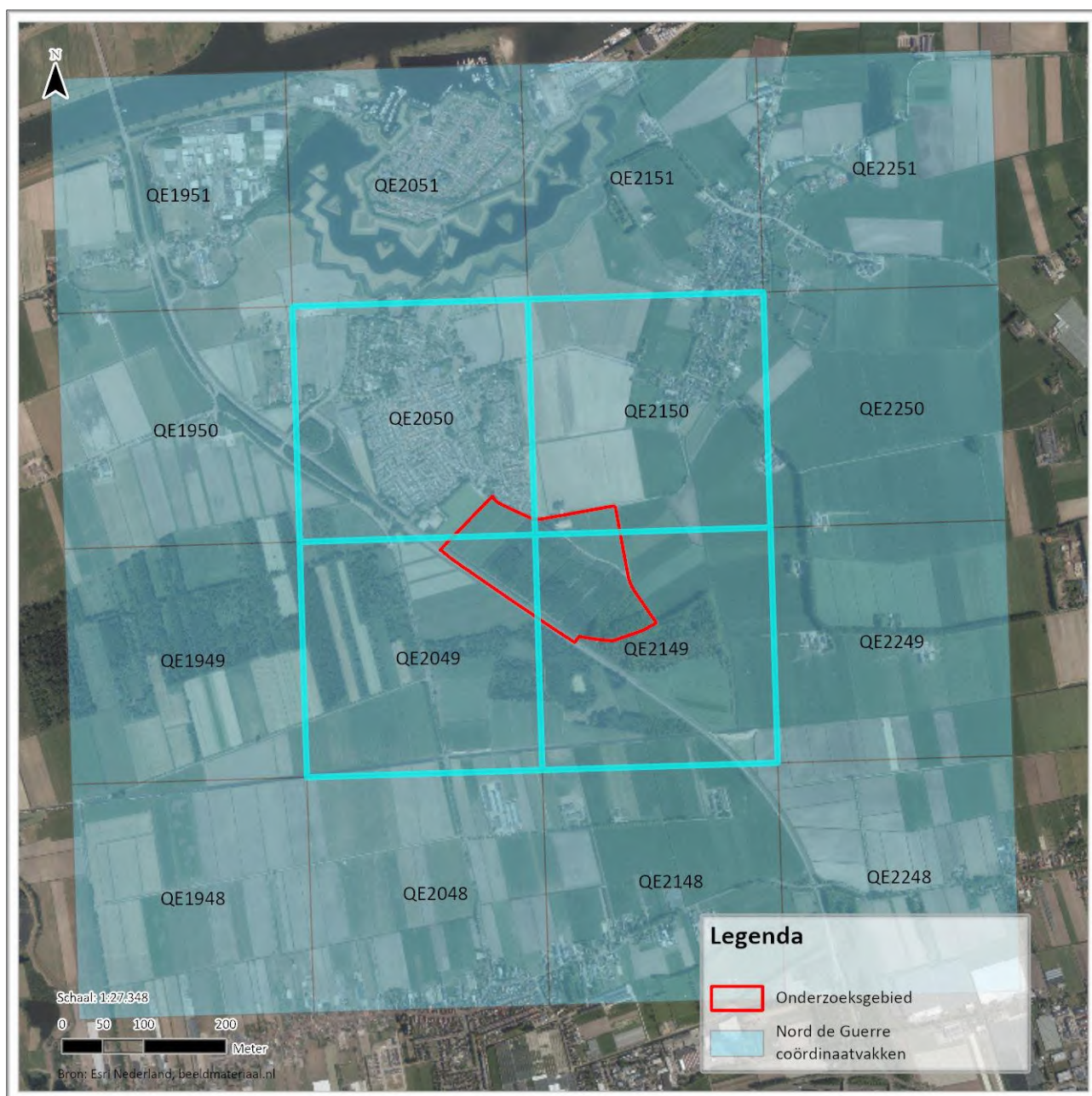
De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De gegevens uit internationaal bronnenmateriaal (zoals bijvoorbeeld *Daily Logs* of *War Diaries*) met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie.

De volgende kaartvierkanten (elk met een oppervlakte van circa 1km²) zijn bij het doornemen van de Geallieerde bronnen gehanteerd:

NORD DE GUERRE COÖRDINAAT:	
QE1948	Nabij het onderzoeksgebied
QE1949	Nabij het onderzoeksgebied
QE1950	Nabij het onderzoeksgebied
QE1951	Nabij het onderzoeksgebied
QE2048	Nabij het onderzoeksgebied
QE2049	Het onderzoeksgebied
QE2050	Het onderzoeksgebied
QE2051	Nabij het onderzoeksgebied
QE2148	Nabij het onderzoeksgebied
QE2149	Het onderzoeksgebied
QE2150	Het onderzoeksgebied
QE2151	Nabij het onderzoeksgebied
QE2248	Nabij het onderzoeksgebied
QE2249	Nabij het onderzoeksgebied
QE2250	Nabij het onderzoeksgebied
QE2251	Nabij het onderzoeksgebied

Tabel 16: De gehanteerde kaartvierkant bij het doornemen van de *Daily Logs*.

¹⁰ Onderdelen van de Royal Airforce kunnen betreffen Bomber Command, Coastal Command, Fighter Command / Air Defence Britain en Second Tactical Airforce. Afhankelijk van de achterhaalde indicaties omtrent luchtaanvallen, kunnen de relevante luchtmachtonderdelen nader bestudeerd zijn.



P02510_NdG_01: Topografische situatie van het plangebied anno nu, met daar op geprojecteerd, het onderzoeksgebied en de Nord de Guerre kaartvierkanten zoals die tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gehanteerd.

Hoewel er uit literatuur en overig archiefonderzoek geen feitelijke aanleiding is gevonden om aan te nemen dat het onderzoeksgebied bij bombardementen betrokken is geweest, is zekerheidshalve gebruik gemaakt van de Daily Logs van de Geallieerde 2nd Tactical Airforce (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was). Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen. Uit deze gegevens kan in de meeste gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte Ontploffbare Oorlogsresten.

Alvorens de gegevens uit deze *Daily Logs* verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens uit deze bron op zijn plaats

is. Coördinaataanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts-/ bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeenkomen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Indien voorhanden, zal door middel van ander bronnenmateriaal (zoals de Operation Record Books van de betrokken RAF-squadrons) of luchtfotoanalyse wordt getracht de (beschreven locaties van de) oorlogshandelingen te verifiëren en (indien relevant) te herleiden.

Voorgenoemd kaartvierkanten zijn bij de bestudering van onderstaande archiefdocumenten meegenomen:

AIR 37 AIR MINISTRY: ALLIED EXPEDITIONARY AIR FORCE, LATER SUPREME HEADQUARTERS ALLIED EXPEDITIONARY FORCE (AIR), AND 2ND TACTICAL AIR FORCE: REGISTERED FILES AND REPORTS	
Inv.nr.:	Omschrijving:
714	2 nd Tactical Airforce: Daily log: July.- August 1944
715	2 nd Tactical Airforce: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2 nd Tactical Airforce: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2 nd Tactical Airforce: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2 nd Tactical Airforce: Daily log: Mar.- May 1945

Tabel 17: De geraadpleegde documenten uit AIR37 van The National Archives te Londen (Groot-Brittannië).

AIR 27 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATIONS RECORD BOOKS, SQUADRONS	
Inv. Nr.:	Omschrijving:
929/67	Squadron Number: 127. Summary of Events: Y., Feb. 1945
929/68	Squadron Number: 127. Records of Events: Y., Feb. 1945

Tabel 18: De geraadpleegde documenten uit AIR27 van The National Archives te Londen (Groot-Brittannië).

Nationale en internationale luchtfotoarchieven

Voor dit onderzoek heeft Xplosure de beschikbare luchtfoto's betreffende de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd. Deze inventarisatie heeft plaatsgevonden op basis van de luchtfotocollecties van The Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh (NCAP), Wageningen UR te Wageningen (WUR) en de Topografische Dienst Kadaster te Zwolle (TOPO). Van de Topografische Dienst Kadaster zijn overigens ook kaarten bestudeerd die in het kader van de achterhaalde contra-indicaties de ontwikkelingen van het onderzoeksgebied in de naoorlogse periode in beeld hebben gebracht.

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. Er is getracht om luchtfoto's te gebruiken van vóór de oorlogshandelingen en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade).

Van de beschikbare luchtfoto's is de keuze gemaakt om beelden te analyseren van de periode september 1944 tot april 1945 omdat dat een belangrijke periode was in de omgeving van het onderzoeksgebied.

De volgende beelden zijn voor het onderdeel luchtfotoanalyse geselecteerd, in ArcGIS Pro verwerkt en geanalyseerd op de aanwezigheid van munitie gerelateerde bodemverstoringen of –schades:

OPNAMEDATUM	SORTIENUMMER	BEELDNUMMERS	OPNAMEHOOGTE
19-9-1944	4-869	3057	16.800
19-9-1944	4-869	3058	16.800
19-9-1944	4-869	4057	16.800
19-11-1944	4-1298	3002	10.800
29-11-1944	4-1333	4098	10.800
28-12-1944	4-1530	3068	7.600
14-3-1945	4-1950	3137	10.800
18-3-1945	4-2009	4163	7.600
19-3-1945	4-2024	4152	10.800

Tabel 19: De geselecteerde, verwerkte en geanalyseerde luchtfoto's

Bovenstaande luchtfoto's zijn voor de daadwerkelijke analyse middels ArcGIS Pro op de huidige topografie geplaatst en op munitie gerelateerde bodemverstoringen geanalyseerd. Resultaat van deze analyse is het gegeven dat er op de luchtfoto's sporen van munitiegerelateerde bodemverstoringen zijn waargenomen in het onderzoeksgebied. Er zijn veel verstoringen te zien in de omgeving. Ook zijn er veel stellingen en schuttersputten zichtbaar. In het onderzoeksgebied zelf zijn 6 inslagkraters zichtbaar gebleken.

Bijlage 2: Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten* en beschrijft uitgangspunten voor het beargumenteerd afbakenen van verdacht gebied.

INDICATIE	MILITAIR OBJECT
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of Conventionele Explosieven (CE), dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd. Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën: - veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); - zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); - duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht: - wapenopstelling; - geschutopstelling; - barak; - munitieopslag, al dan niet in open veld; - zoeklichtopstelling; - radaropstelling; - gevechtloopgraaf; - communicatieloopgraaf; - schuilloopgraaf; - schuttersput; - mangat; - tankgracht- of geul; - bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; - kampement; - obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; - een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: - de aard/functie van het object; - of het object onderdeel vormde van een groter geheel; - het aantal vermoedelijk aanwezige CE ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; - de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar CE werden opgeslagen; - tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld:

	voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); ▪ informatie over het opruimen van het militaire object en / of de daar aanwezige CE; ▪ welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze CE heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.
--	---

INDICATIE	MIJNENVELD
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Geregistreerd mijnenveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ het aantal en type gelegde mijnen; ▪ het aantal en type geruimde mijnen; ▪ of het mijnenveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; ▪ de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijnenveld; ▪ verschijningsvorm; ▪ welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijnenveld aanwezig zijn geweest; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen op de locatie van het mijnenveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze CE heeft/hebben met het mijnenveld.

INDICATIE	DUMPLOCATIE VAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Informatie dat op een specifieke locatie CE in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel CE te verwijderen of te verbergen
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ het type of de typen CE die zijn gedumpt; ▪ losse CE of verpakt; ▪ wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); ▪ locatie van dumping (land/water); ▪ de verplaatsing van CE in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van CE in water.

INDICATIE	VLIETUIGCRASH
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.

UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja; ▪ de bekende locatie(s) van neerkomen; ▪ de CE die aan boord waren bij neerkomen; ▪ de toestand van het toestel bij neerkomen; ▪ schadebeeld; ▪ de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; ▪ de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze CE heeft/hebben met de crash; ▪ de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.
---	---

INDICATIE	VERNIELINGSLADING
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ gebruikte CE als vernielingslading; ▪ de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; ▪ de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; ▪ of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; ▪ schadebeeld; ▪ opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

INDICATIE	(ONGECONTROLEERDE) MASSA EXPLOSIE / Vernietigingslocatie
ALGEMENE OMSCHRIJVING	(Sympathische) detonatie van een explosievenvoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar CE vernietigd zijn
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); ▪ de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie);

	▪ de voorziening waarin de CE waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de CE zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); ▪ de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernietiging heeft plaatsgevonden; ▪ de hoofdsoort, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken CE; ▪ het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernietiging heeft plaatsgevonden; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie / vernietigingslocatie, en zo ja, of deze CE een relatie heeft / hebben met de explosie; ▪ de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde CE zijn beland en de spreiding ervan; ▪ de vraag of weggeslingerde CE direct na de explosie aan de oppervlakte is / zijn gebleven of is / zijn ingedrongen in de bodem; ▪ de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruiming en kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.
--	---

INDICATIE	ARTILLERIEBESCHIETING
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ het soort en kaliber granaat; ▪ de locatie van waar is geschoten; ▪ de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; ▪ de afstand waarover is geschoten; ▪ de locaties en spreiding van granaatinslagen; ▪ type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); ▪ intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); ▪ periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); ▪ of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; ▪ of er vooraf is ingeschoten; ▪ of er CE zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze CE een relatie heeft/hebben met de beschieting

INDICATIE	RAKETBESCHIETING DOOR JACHTBOMMENWERPERS
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons

UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AF- BAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; ▪ het aantal verschoten raketten per toestel; ▪ het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; ▪ informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); ▪ het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; ▪ het verwachte aantal blindgangers; ▪ type jachtbommenwerper; ▪ vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; ▪ wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); ▪ eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; ▪ verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze CE een relatie heeft / hebben met de beschieting.
---	---

INDICATIE	BOMBARDEMENT MET BRISANTBOMMEN
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AF- BAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ de bekende locaties en spreiding van bominslagen; ▪ het aantal afgeworpen bommen per toestel; ▪ het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; ▪ informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; ▪ het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; ▪ het verwachte aantal blindgangers; ▪ type bommenwerper; ▪ wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afwerp in duikvlucht, een afwerp van geringe hoogte of een afwerp van grote hoogte, vliegrichting, afwerp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee); ▪ verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze CE een relatie heeft / hebben met het bombardement.

INDICATIE	BOMBARDEMENT MET BRANDBOMMEN
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading

UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ de locaties en spreiding van bominslagen; ▪ het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; ▪ het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; ▪ informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; ▪ het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; ▪ het verwachte aantal blindgangers; ▪ type bommenwerper; ▪ wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); ▪ informatie over de windrichting en -snelheid; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze CE heeft/hebben met het bombardement.
---	---

INDICATIE	BESCHIETING DOOR VLIEGTUIGEN
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens / boordgeschut
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AFBAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ type vliegtuig; ▪ bewapening waarmee is beschoten; ▪ of het een stilstaand of bewegend doel betrof; ▪ de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; ▪ wijze van beschieten / toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek van het vliegtuig ten opzichte van het doel); ▪ informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; ▪ of er aanwijzingen zijn dat CE zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze CE heeft/hebben met de beschieting.

INDICATIE	INSLAGPUNT VAN EEN BLINDGANGER (VLIEGTUIGBOM)
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Informatie (cf. paragraaf 3.4 onder 7a van het certificatieschema) dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt

UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AF- BAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ het type vliegtuigbom en het gewicht; ▪ de wijze van afwerpen / toegepaste tactiek; ▪ de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; ▪ de vliegrichting; ▪ de vliegsnelheid; ▪ de afwerphoogte; ▪ de ondergrondse offset; ▪ schadebeeld; ▪ de naoorlogse zoekacties.
---	--

INDICATIE	INSLAGPUNT VAN EEN V1
ALGEMENE OMSCHRIJVING	Gebied dat is getroffen door een inslag van een V1
UITGANGSPUNTEN VOOR HET BEARGUMENTEERD AF- BAKENEN VAN VERDACHT GEBIED	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: ▪ de bekende locatie van inslag; ▪ de lanceerlocatie; ▪ de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; ▪ het type V1; ▪ of de V1 na inslag is gedetoneerd; ▪ de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; ▪ of de V1 al is geruimd; ▪ de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof.

Bijlage 3: Protocol toevalsvondst

LEGENDA

- Actie aannemer
- Actie opdrachtgever
- Actie Politie
- Actie EOD
- Vervolgstap
- Communicatielijijn

Start-werk
vergadering

Personeel informeren hoe
te handelen bij vondst van
een (vermoedelijk) explosief

Eventueel *toolbox* door een Senior OCE-
deskundige

Werkzaamheden

Aantreffen verdacht object bij werkzaamheden

Het object niet beroeren!

Na het aantreffen
van een vermoedelijk
explosief

Werkzaamheden staken

Opdrachtgever in kennis
stellen van vondst

(In overleg met **politie**)
Afzetten van het terrein

Personen uit de omgeving
van het object verwijderen

Maatregelen treffen tegen
roeren of verplaatsen object

Maak geen melding van de vondst op social
media!

Bij het melden van vondst:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder
- De ligplaats van het object
- Een omschrijving van het object (kleur, vorm, lengte, breedte, diameter, etc.)
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object
- (Indien mogelijk:) Een foto van het object

Politie in kennis stellen van
vondst (0900-8844)

EOD in kennis stellen van
vondst

Bevoegd Gezag in kennis
stellen van vondst

Identificatie van het object

Object is geen explosief

Object is een explosief

Ruiming explosief door EOD

In overleg met **EOD** bepalen of het
om een incidentele vondst gaat

JA

NEE

Incidentele vondst

Verdacht gebied

Instructies van de medewerkers van de EOD
en het Bevoegd Gezag dienen strikt
opgevolgd te worden!

Na identificatie en
eventuele ruiming

Werkzaamheden hervatten

Werkzaamheden hervatten
na aanvullende maatregelen