

Datum: 9 oktober 2020
Kenmerk: RAP1715401_1003D1
Definitief rapport versie 1.0

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Gemeente Veenendaal



EXPLOAD
EXPLOSIEVEN ADVISEURS



Distributielijst

- Gemeente Veenendaal
- Expload BV
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever:	Opgesteld:	Geaccordeerd:	Kenmerk en status:
Gemeente Veenendaal	Mw. A. Broers Expload BV Dhr. J. Molenaar MA Bombs Away B.V.	Dhr. <i>J. de Graaf</i> Expload BV	RAP1715401_1003D1 Definitief rapport Versie 1.0
Handtekening:	Handtekening:	Handtekening:	Datum:
			8 oktober 2020

<i>Bombs Away BV</i>		<i>Expload BV</i>	
Postbus 1148	Maliebaan 74	Postbus 85	Pascalweg 2E
3500 BC Utrecht	3581 CV Utrecht	4100 AB Culemborg	4104 BG Culemborg
www.bombsaway.nl	Info@bombsaway.nl	www.expload.nl	info@expload.nl
KvK: 53705165	BTW: 850983666B01	KVK: 54955890	BRW: NL851505971B01
AN:	NL31ABNA0455602794	AN:	NL09ABNA0451910109

Inhoudsopgave

Management samenvatting.....	4
Teamsamenstelling	5
Leeswijzer	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Onderzoeksgebied.....	6
1.3 Doelstelling	7
1.4 Regelgeving	7
1.5 Werkwijze vooronderzoek.....	8
1.5.1 Fase 1: Inventarisatie bronnenmateriaal	8
1.5.2 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal	8
1.5.3 Indicaties en contra-indicaties van explosieven	9
1.5.4 Onderzoeksvragen.....	10
1.5.1 Fase 3: Verslaglegging van het onderzoek.....	11
2 Werkwijze.....	12
2.1 Bronnenonderzoek	12
2.2 Verantwoording bronnenmateriaal	13
2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken	13
2.4 Literatuur.....	15
2.5 Archiefonderzoek in Nederland.....	15
2.5.1. Gemeentearchief	15
2.5.2. Provinciaal archief	15
2.5.3. Nationaal Archief (NA) Den Haag.....	15
2.5.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) Amsterdam.....	16
2.5.5. Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag.....	16
2.5.6. Defensie archieven	16
2.6 Archiefonderzoek in het buitenland.....	17
2.7.1. The National Archives UK (TNA UK) Londen	17
2.7.2. National Archives and Records Administration (NARA) Washington.....	17
2.7.3. Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg.....	17
2.7.4. Imperial War Museum (IWM) Londen.....	17
2.7.5. Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa	17
2.7 Luchtfoto-onderzoek	18
2.8 Dataverwerking in het online platform	19
2.9 Relationale database	20
2.10 GIS werkzaamheden	20
2.11 Analyseformulieren/interpretaties	20
3 Resultaten	21
3.1 Geraadpleegd bronnenmateriaal.....	21
3.2 Dataverwerking.....	21
3.3 Gebeurtenissen in WO-II	22
3.4 Onderzoeksgebied in WO-II.....	23
3.4.1 Verdedigingswerken	24
3.4.2 Grondgevechten en artilleriebeschietingen	30
3.4.3 Luchtaanvallen	33
3.4.1 Neergekomen vliegtuigen	36
3.4.2 Neergekomen V-wapens	36
3.4.1 Vernielingen.....	37
3.5 Gebeurtenissen na WO-II	39
3.5.1 Mijnevelden en MORA's/UO's.....	39
3.5.2 Naoorlogse werkzaamheden	42
3.5.3 Opsporing van CE.....	44

4	Analyse.....	46
4.1	Definitie verdacht/onverdacht	46
4.2	Verdachte gebieden	47
4.2.1	Luchtaanvallen	48
4.2.2	Artilleriebeschietingen	52
4.2.3	Verdedigingswerken.....	60
4.3	Aandachtsgebied	63
4.4	Onverdachte gebieden	65
4.4.1	Verdedigingswerken.....	65
4.4.2	Grondgevechten.....	66
4.4.3	Artilleriebeschietingen	67
4.4.4	Luchtaanvallen	68
4.4.5	Neergekomen vliegtuigen	70
4.4.6	Neergekomen V-wapens	70
4.4.7	Vernielingen.....	70
4.5	Toelichting op de CE-bodembelastingkaart	71
4.6	Leemten in kennis	73
5	Conclusie en advies.....	74
5.1	Conclusie	74
5.2	Advies.....	75
5.2.1	Onverdachte gebieden	75
5.2.2	Verdachte gebieden	75
6	Bijlagen.....	76
Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE).....	77
Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek	79
Bijlage 3	Bronnenlijst	81
Bijlage 4	Protocol 'Onverwacht aantreffen van CE'.....	104

Afbeelding voorblad: FG249 vliegtuigen boven Molen de Vriendschap (<https://gemeentearchief.veenendaal.nl/begin-oorlogen-evacuatie/>)

MANAGEMENT SAMENVATTING

PROJECTSPECIFICATIES

Bombs Away en Explod hebben op 10 januari 2020 van gemeente Veenendaal opdracht ontvangen tot het uitvoeren van een update van de bodembelastingkaart Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog ter plaatse van de gehele gemeente Veenendaal. Aanleiding voor de update van de risicokaart is voortschrijdend inzicht in de gebeurtenissen in de Tweede Wereldoorlog en de constatering dat het huidige risicokaart niet compleet is.

Het doel van het vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een uitspraak over de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied. Indien er sprake is van de mogelijke aanwezigheid van CE, wordt het onderzoeksgebied of een gedeelte daarvan als “verdacht” aangemerkt. Indien er geen aanwijzingen zijn van de mogelijke aanwezigheid van CE, wordt het gebied als onverdacht aangemerkt.

BELANGRIJKE CONCLUSIES EN ARGUMENTEN

Dit rapport maakt onderdeel uit van een vooronderzoek dat is verwerkt in een online platform voor registratie en uitvoering van vooronderzoeken. De gehanteerde werkwijze wijkt af van een traditioneel vooronderzoek. Dit heeft te maken met de zeer grote hoeveelheid aan verzameld historisch bronmateriaal dat – door het online te registreren, te verwerken en te beoordelen – kan worden hergebruikt voor toekomstige CE onderzoeken in de gemeente Veenendaal en eenvoudig kan worden ge-update. Verdere toelichting over het online platform is verwoord in hoofdstuk 2.

Naar aanleiding van luchtaanvallen, artilleriebeschietingen en verdedigingswerken zijn vijf verdachte gebieden aangemerkt en afgebeeld op de CE-bodembelastingkaart in het online platform.

De verdachte en onverdachte gebieden moeten worden beschouwd als waarschijnlijkheidsuitspraken, die zijn gedaan op basis van uitgebreid historisch bronnenonderzoek, ontwikkelde analysemethoden en expertinschattingen. De onderbouwing van de begrenzing van de verdachte gebieden en de specificaties van mogelijk aanwezige CE zijn verwoord in hoofdstukken 3 en 4.

AANBEVELINGEN

Het vooronderzoek is de eerste fase in de procesgang van het CE onderzoek. De aanwezigheid van CE kan een risico vormen in het kader van de Arbo veiligheid en/of openbare veiligheid bij uit te voeren bodemroerende werkzaamheden in het onderzoeksgebied, maar dit is sterk afhankelijk van de soort CE, de aard en uitvoeringswijze van deze werkzaamheden en bijbehorende beheersmaatregelen. Het vaststellen van projectgebonden risico's valt buiten de scope van een vooronderzoek en is een vervolgfase in de procesgang van het CE onderzoek.

In de gebieden waar geen verhoogd risico bestaat op het aantreffen van CE kunnen voorgenomen werkzaamheden doorgang vinden zonder dat het noodzakelijk is vervolgstappen te nemen in de CE-opsporing.

Voor de op CE verdacht verklaarde gebieden geldt dat de vervolgstappen in de CE-opsporing afhankelijk zijn van de situatie in deze gebieden en van de voorgenomen werkzaamheden. Er zijn diverse vervolgstappen mogelijk, namelijk het verplaatsen van de voorgenomen werkzaamheden, projectgebonden risicoanalyse (PRA) en detectie.

Een gedeelte van het onderzoeksgebied ter hoogte van de tegenwoordige Kampjesweg-Middelbuurtseweg (op de gemeentegrens Rhenen-Veenendaal) is naar aanleiding van een raketbeschieting onverdacht verklaard. Wel zijn in dit gebied enkele aandachtsgebieden aangewezen waar het protocol ‘Onverwacht aantreffen van CE’ van kracht is.

Tevens adviseren wij ter informatie een afschrift van dit rapport te sturen aan het bevoegd gezag Openbare Orde en Veiligheid (OOV) van de gemeente Veenendaal als verantwoordelijke voor de openbare veiligheid.

Voor een uitgebreidere toelichting van het advies wordt verwezen naar hoofdstuk 5 ‘Conclusie en advies’.

TEAMSAMENSTELLING

In het kader van dit vooronderzoek hebben Bombs Away B.V. en Expload BV een projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestond uit de volgende medewerkers:

Expload BV

Dhr. J. de Graaf	Senior OCE-deskundige / Munitietechnicus
Dhr. ir. M. Ribbens	Projectleider
Mevr. A. Broers MA	Historicus
Dhr. B. Honigh MA	Historicus

Bombs Away B.V.

Dhr. B. van Wiggen MA	Projectleider/historicus
Dhr. J.C. Molenaar MA	Historicus
Mevr. E. Buijs BSc	GIS-specialist/historicus

LEESWIJZER

De schriftelijke rapportage van het historisch onderzoek die ten grondslag ligt aan de CE-Bodembelastingkaart bestaat uit een aantal hoofdstukken:

- In hoofdstuk 1 is de inleiding betreffende het uitgevoerde historische vooronderzoek gegeven;
- In hoofdstuk 2 staat de werkwijze en een overzicht van de geraadpleegde bronnen, inclusief luchtfoto's.
- In hoofdstuk 3 is een overzicht gegeven van alle indicaties van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied en de nabije omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog;
- In hoofdstuk 4 is de analyse van de historische gegevens en de afbakening van de verdachte gebieden weergegeven;
- In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het historisch vooronderzoek en het daaruit voortvloeiende advies gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij het onderzoek ingevoegd, waaronder de bronnenlijst en protocol 'onverwacht aantreffen van CE'.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

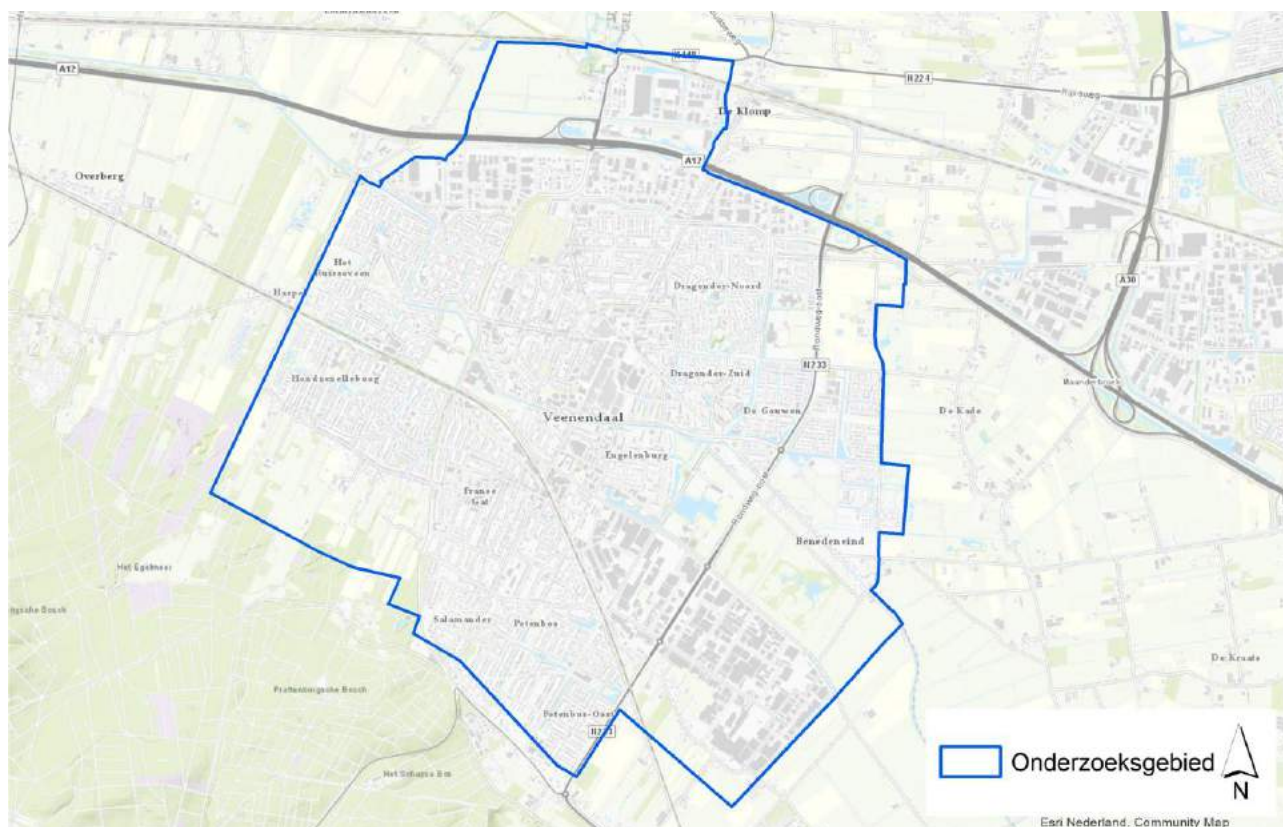
Bombs Away en Expload hebben op 10 januari 2020 van gemeente Veenendaal opdracht ontvangen tot het uitvoeren van een update van de bodembelastingkaart Conventionele Explosieven van de Tweede Wereldoorlog ter plaatse van de gehele gemeente Veenendaal.

De huidige risicokaart is vervaardigd door de firma AVG in 2016.¹

Aanleiding voor de update van de CE-bodembelastingkaart is voortschrijdend inzicht in de gebeurtenissen in WO-II en de constatering dat het huidige CE-bodembelastingkaart niet compleet is. Er is informatie bekend geworden die niet is meegenomen bij het tot stand komen van de CE-bodembelastingkaart uit 2016. Deze informatie dient alsnog te worden verzameld en verwerkt. Dit is noodzakelijk om de kaart te complementeren, zodat het voldoet aan de huidige wet- en regelgeving.

1.2 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op het projectgebied Veenendaal (hierna: onderzoeksgebied).² De huidige grenzen van de gemeente Veenendaal zijn de grenzen van het onderzoeksgebied. De scope van het onderzoek bevat ook grensoverschrijdende gebeurtenissen. In figuur 1 is in blauwe lijnen het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1 Onderzoeksgebied

¹ Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, AVG, Documentcode: 1662005-VO-02, d.d. 11 november 2016

² Het archiefonderzoek beperkt zich tot het Nederlands grondgebied.

1.3 Doelstelling

Doel van het onderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) in het onderzoeksgebied. Daartoe wordt vastgesteld welke ter plaatse van het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en worden deze indicaties beoordeeld. Indien er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend. Indien er sprake is van een verdacht gebied, heeft het historisch vooronderzoek bovendien tot doel om zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen:

- Hoofd- en subsoort(en) van de aan te treffen CE;
- Kalibers/gewichtsklasse van de aan te treffen CE;
- Nationaliteit van de aan te treffen CE;
- Hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- Verschijningsvorm van de aan te treffen CE;
- Horizontale afbakening van de ligging van de CE;
- Maximale en minimale diepteligging van de CE.

In het geval dat er sprake is van een verhoogde kans op het aantreffen van afwerpmunitie, wordt ook een inspanning gedaan om het type ontstekingsinrichting vast te stellen.

Het vooronderzoek resulteert in een rapport en bijbehorende bodembelastingkaart CE.

1.4 Regelgeving

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven³ (WSCS-OCE). In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden alsmede de aanvullende bronnen.

³ In bijlage 1 zijn de richtlijnen van het WSCS-OCE voor de beoordeling en evaluatie weergegeven.

1.5 Werkwijze vooronderzoek

Het vooronderzoek is conform de huidige richtlijnen van het WSCS-OCE uitgevoerd. Een vooronderzoek CE bestaat uit drie fasen: inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens de inventarisatie is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) CE zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van het onderzoeksgebied.

1.5.1 Fase 1: Inventarisatie bronnenmateriaal

De inventarisatiefase van het bronnenmateriaal bestaat uit drie onderdelen:

1. Literatuuronderzoek
2. Archiefonderzoek
3. Luchtfoto-onderzoek

1. Het literatuuronderzoek is gericht op de CE gerelateerde geschiedenis van het onderzoeksgebied. Op basis hiervan wordt een chronologische lijst opgesteld van aan CE gerelateerde gebeurtenissen en omstandigheden die voor dit onderzoek relevant zijn. Het literatuuronderzoek resulteert daarom in een zogenaamde chronologische gebeurtenissenlijst. In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van een online variant, beschikbaar op een online platform voor vooronderzoeken. (Zie paragraaf 2.9 voor een toelichting)
2. Het archiefonderzoek volgt op het literatuuronderzoek. Het is gericht op het verzamelen van nadere, meer gedetailleerde gegevens betreffende explosieve gerelateerde gebeurtenissen in het onderzoeksgebied. In deze fase worden in hoofdzaak primaire bronnen geraadpleegd. De archieven waaruit deze historische informatie wordt betrokken, bevinden zich zowel in Nederland als in het buitenland.
3. Het luchtfoto-onderzoek vindt parallel aan het archiefonderzoek plaats. Het luchtfoto-onderzoek heeft tot doel de schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de posities van militaire werken te inventariseren en door middel van een geografisch informatiesysteem (GIS) in kaart te brengen.

1.5.2 Fase 2: Analyse bronnenmateriaal

Tijdens de analysefase wordt het verzamelde bronnenmateriaal beoordeeld met als doel het gemotiveerd vaststellen van:

- het feit of er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja:
- de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige CE;
- de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

1.5.3 Indicaties en contra-indicaties van explosieven

Dit zijn aanwijzingen van de aan- of afwezigheid van CE waarnaar gezocht wordt in historische bronnen. Voor een gestructureerde verslaglegging van het onderzoek worden de (contra-) indicaties voor de aanwezigheid van CE onderverdeeld in 11 categorieën:

1. *Verdedigingswerken (indicatie)*
Als gevolg van verdedigingswerken in het onderzoeksgebied, bijvoorbeeld wapen- en geschutopstellingen, kunnen daar CE zijn achtergebleven.
2. *Grondgevechten (indicatie)*
Dit omvatten man-tot-man gevechten en de inzet van infanteriemunitie daarbij, zoals lichte vuurwapens, handgranaten, enz.
3. *Artilleriebeschietingen (indicatie)*
Beschietingen met geschut, bijvoorbeeld ter ondersteuning van een grondgevecht.
4. *Luchtaanvallen (indicatie)*
Luchtaanvallen omvatten naast bombardementen ook beschietingen vanuit vliegtuigen met raketten, boordwapens, enz. Als gevolg van luchtaanvallen kunnen afgeworpen of afgeschoten explosieven in de bodem terecht zijn gekomen.
5. *Vliegtuigverliezen (indicatie)*
Bij vliegtuigcrashes kunnen explosieven, die aan boord van het vliegtuig waren, in de bodem terecht zijn gekomen.
6. *Neergekomen V-wapens (indicatie)*
Gecrashte V-wapens kunnen niet of slechts gedeeltelijk zijn gedetoneerd.
7. *Vernielingen (indicatie)*
Als gevolg van vernielingen door het Nederlandse of het Duitse leger of het verzet in WO-II of voorbereidingen daartoe kunnen vernielingsladingen zijn achtergebleven.
8. *Mijnenvelden (indicatie)*
In voormalige mijnenvelden kunnen mijnen zijn achtergebleven.
9. *Vondsten van explosieven (mogelijke indicatie)*
Deze explosieven kunnen ter plaatse aanwezig zijn geweest sinds de oorlog, maar ze kunnen ook nadien op die plaats zijn gedumpt of daar op andere wijze terecht zijn gekomen.
10. *Naoorlogse werkzaamheden (contra-indicatie of indicatie)*
Als gevolg van naoorlogse bodemroerende werkzaamheden kunnen explosieven uit de bodem zijn verwijderd (bij graaf- of baggerwerkzaamheden) of met een laag van elders aangevoerde grond zijn bedekt (bij ophogingen of dempingen). Bij de aanvoer van grond kunnen in uitzonderlijke gevallen CE zijn meegevoerd.
11. *Opsporing van CE (contra-indicatie)*
Als gevolg van opsporingswerkzaamheden kunnen explosieven uit de bodem zijn verwijderd. Opsporing en ruiming van CE kan zowel tijdens de Tweede Wereldoorlog als daarna hebben plaatsgevonden.

1.5.4 Onderzoeksvragen

De centrale onderzoeksvraag volgt uit de doelstelling van het vooronderzoek:

Is in het onderzoeksgebied sprake van een aantoonbaar verhoogde kans op aanwezigheid van CE?

Inventarisatie bronnenmateriaal

De deelvragen in de inventarisatiefase van het vooronderzoek volgen uit de lijst van indicaties en contra-indicaties uit paragraaf 1.5.3.:

Bevatten de geïnventariseerde bronnen aanwijzingen dat in het onderzoeksgebied sprake is geweest van:

1. verdedigingswerken
2. grondgevechten
3. artilleriebeschietingen
4. luchtaanvallen
5. vliegtuigverliezen
6. neergekomen V-wapens
7. vernielingen
8. mijnevelden
9. vondsten van munitie
10. naoorlogse werkzaamheden
11. opsporing van explosieven?

Analyse bronnenmateriaal

In de analysefase van het vooronderzoek wordt voor iedere gebeurtenis of militaire situatie uit de online chronologische gebeurtenissenlijst (zie paragraaf 1.4.2) de volgende deelvraag beantwoord:

Is de gebeurtenis of militaire situatie een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied?

Als deze vraag ontkennend wordt beantwoord, dan is de analyse voltooid. Als de vraag bevestigend wordt beantwoord, dan wordt beoordeeld of het verstandig is om een verdacht gebied af te bakenen. Als er geen verdacht gebied wordt afgebakend, dan wordt dit in het online platform gemotiveerd. (Zie paragraaf 2.9 voor een toelichting) Dit kan bijvoorbeeld samenhangen met een leemte in kennis over de precieze locatie van de gebeurtenis, waardoor het niet mogelijk is om gericht een verdacht gebied aan te duiden. Het alternatief zou een disproportioneel groot verdacht gebied tot gevolg hebben, waarbij de kosten van eventuele opsporingswerkzaamheden of beheersmaatregelen niet in verhouding staan tot de kans op aantreffen van het explosieven per oppervlakte-eenheid.

Als het verstandig is om een verdacht gebied af te bakenen, worden tevens de onderstaande deelvragen beantwoordt:

- Wat is de horizontale begrenzing van het verdacht gebied?
- Wat is de verticale begrenzing van het verdacht gebied?
- Welke explosieven kunnen aanwezig zijn?

1.5.1 Fase 3: Verslaglegging van het onderzoek

Indien er sprake is van op CE verdachte gebieden, dan wordt de conclusie 'verdacht' gerapporteerd. Indien er geen sprake is van op CE onverdachte gebieden, dan wordt de conclusie 'onverdacht' gerapporteerd.

Een verdacht gebied ontstaat als hiertoe indicaties zijn vanuit het bronnenmateriaal en deze indicaties niet kunnen worden weerlegd met contra-indicaties. Bij dit beoordelingsproces gaat het niet zozeer om de vraag óf er indicaties of contra-indicaties zijn. Immers, de onderzoeker kan altijd wel een oorlogshandeling in (de buurt van) zijn onderzoeksgebied vinden die hij mogelijk relevant acht, afhankelijk van zijn definitie van de term 'relevant'. Eerder gaat het om de vraag hoe deze indicaties en contra-indicaties worden geduid, dus welk belang er na gedegen bronnenonderzoek aan wordt toegekend. Bij dit proces kan bijlage 3 van het WSCS-OCE worden gehanteerd. Bijlage 3 bevat tevens de uitgangspunten voor het bepalen van de grootte van het verdachte gebied. Van bijlage 3 mag worden afgeweken, mits gemotiveerd.

Het WSCS-OCE vereist dat de analysefase resulteert in een bodembelastingkaart Conventionele Explosieven. Deze kaart bevat de horizontale grenzen van de op CE verdachte gebieden, gespecificeerd naar hoofdsoort, verschijningsvorm en nationaliteit van de vermoedelijk aan te treffen CE. Bij de kaart wordt een rapportage geleverd waaruit blijkt hoe de conclusies op de bodembelastingkaart Conventionele Explosieven tot stand zijn gekomen, en op basis van welke gegevens. Maar of de bodem daadwerkelijk is belast met explosieven, kan alleen worden vastgesteld via fysieke explosieven opsporingswerkzaamheden.

2 WERKWIJZE

2.1 Bronnenonderzoek

Om een zo goed en een zo compleet mogelijk vooronderzoek uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. Zie tabel 1. Tevens zijn de bronnen geraadpleegd die niet vermeld zijn in het WSCS-OCE, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied. Deze zijn opgesomd onder de tabel.

De meeste bronnen, zoals archiefstukken, zijn ter plaatse van een archiefbewaarplaats bestudeerd en gedigitaliseerd. Er zijn ook bronnen die door het betreffende instituut gedigitaliseerd zijn en alleen raadpleegbaar zijn via het internet. Andere instellingen zoals de EODD en de luchtfotoarchieven leveren aangevraagde stukken alleen digitaal; een fysiek bezoek is niet altijd mogelijk. Verder beschikken Bombs Away B.V. en Explod over een eigen (digitale) database. Deze uitgebreide verzameling bestaat uit bronnen die gebruikt zijn voor eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze bronnen betreffen binnen- en buitenlandse archiefstukken/documenten, WOII-luchtfoto's en -films, literatuur en kaarten.

De bronnen worden nader toegelicht in de volgende paragrafen uit dit hoofdstuk. Bij elke bron, in casu archiefinstelling, is vermeld of deze is geraadpleegd. Vervolgens een toelichting op het online platform voor vooronderzoek waarvan gebruik is gemaakt. Dit hoofdstuk sluit af met een beschrijving van de wijze waarop de ingewonnen gegevens zijn verwerkt en beoordeeld.

Bron	Raadplegen WSCS-OCE		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut Militaire Historie (NIMH)		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)		✓	✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit	✓		✓
Luchtfotocollectie Kadaster	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives UK		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv		✓	✓
The National Archives and Records Administration USA		✓	✓
Getuigen		✓	Niet beschikbaar

Tabel 1 Overzicht geraadpleegde bronnen

- Nationaal Archief (NA) te Den Haag;
- Semi-statisch Archief (SSA) Defensie te Rijswijk;
- Websites;
- Imperial War Museum (IWM) te Londen;
- Library and Archives of Canada (LAC) te Toronto.

2.2 Verantwoording bronnenmateriaal

Voor de bronnen geldt dat de betrouwbaarheid ervan is vastgelegd. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen informatie uit een primaire bron (archiefstukken) en een secundaire bron (literatuur). Voorts wordt gekeken of de feiten uit een betrouwbare bron komen en of het overeenkomt met informatie uit andere bronnen. Indien aan de betrouwbaarheid getwijfeld wordt, is dit gemeld in het rapport.

Als in een bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie door een tweede, onafhankelijk verifieerbare bron te worden bevestigd. Is dit niet het geval dan is op basis van deze enkele bron een afweging gemaakt of deze betrouwbaar/ nauwkeurig genoeg is om mee te nemen in de inventarisatie. In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken

In het verleden zijn binnen en/of nabij het onderzoeksgebied meerdere (voor)onderzoeken CE opgesteld. De navolgende instanties zijn hiervoor benaderd:

- Bedrijfsarchief Bombs Away B.V. en Explod BV
- Opdrachtgever
- Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) bommenkaart
- Gemeente Veenendaal is benaderd en gevraagd naar reeds uitgevoerde onderzoeken.

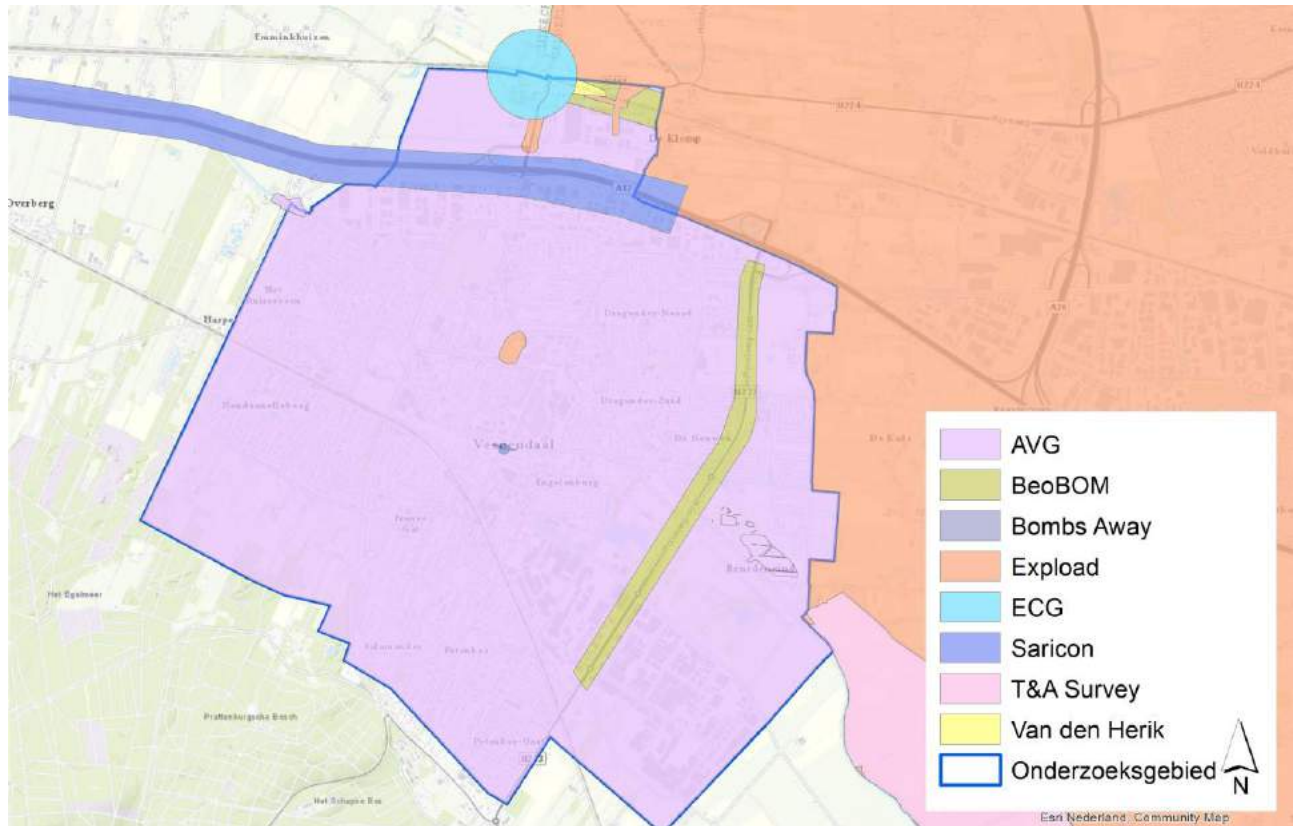
Navolgend is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde (voor)onderzoeken CE. Zie tabel 2.

Zie figuur 2 voor een afbeelding van alle voorgaande onderzoeken met een overlap met het huidige onderzoeksgebied.

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
Detectierapport	<i>Detectierapport Veenderij te Veenendaal-Oost, locatie Benedeneind</i>	AVG	1556007-DR-01	6-6-2016
Projectplan WSCS-OCE	<i>Projectplan WSCS-OCE OCE N418 Voorpoort</i>	Van den Herik Sliedrecht	10913 PP OCE 1 V2	23-6-2017
Opsporing	<i>Opsporing conventionele explosieven. Projectplan. Spooronderdoorgang te Veenendaal</i>	T&A Survey	GPR6776.1	7-3-2018
Projectplan explosieven-onderzoek	<i>Projectplan explosievenonderzoek Veenderij te Veenendaal-oost, locatie Benedeneind en omgeving</i>	AVG	1656007	30-11-2016
PVO	<i>Proces-verbaal van oplevering Veenderij te Veenendaal-oost, locatie Benedeneind</i>	AVG	1656007-PVO-03	9-6-2017
VO CE	<i>Vooronderzoek conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Gemeentelijke risicokaart Ede</i>	Explod	RVCE-14037-01	4-6-2015
Detectieplan	<i>V&G-plan detectie- & benaderwerkzaamheden. Prins Bernardlaan te Veenendaal</i>	KWS Infra bv	5170518	18-4-2017
VO CE	<i>Vooronderzoek Gemeente Veenendaal</i>	AVG	1662005-VO-01	1-7-2016
VO CE	<i>Vooronderzoek Veenendaal: Veenderij, Groenpoort, Groene Grens</i>	AVG	1562122-VO-02	3-2-2016
Inventarisatie	<i>Atlas inventarisatie sporen en locaties van de Tweede Wereldoorlog in de Gemeente Utrechtse Heuvelrug</i>	Gemeente Utrechtse Heuvelrug	Geen	28-6-2018

Tabel 2 Voorgaande onderzoeken

Relevante informatie uit de bovengenoemde (voor)onderzoeken CE is verwerkt in dit rapport.



Figuur 2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

2.4 Literatuur

In het kader van het literatuuronderzoek zijn landelijke en lokale/regionale werken bestudeerd. Op internet is een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over het onderzoeksgebied. De geraadpleegde publicaties en websites zijn opgenomen in de bronnenlijst in bijlage 3. Tijdens raadpleging zijn de relevante passages overgenomen in citaten en parafrases met paginaverwijzing en verwerkt in de online chronologische gebeurtenissenlijst in het platform.

Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.5 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Archiefstukken vallen onder de primaire bronnen. Gemeentearchieven, evenals provinciale archieven en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag zijn geraadpleegd. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens is het archief van de Explosieven Opsporingsdienst van Defensie (EODD) en het Semi-statisch Archief (SSA) van Defensie bestudeerd; beide gelegen in Rijswijk.

In de volgende sub-paragrafen worden alle voor dit onderzoek geraadpleegde archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers zijn verwerkt in dit rapport (zie hiervoor de thema sub-paragrafen in hoofdstuk 3). Een overzicht van de geraadpleegde archieven, toegangen en inventarissen staat in de bronnenlijst in bijlage 3.

2.5.1. Gemeentearchief

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de gemeenten Veenendaal, Rhenen, Renswoude en Ede. In het Gemeentehuis Veenendaal (GHV) te Veenendaal is het gemeentearchief van de (voormalige) gemeente Veenendaal geraadpleegd. Het gemeentearchief van Renswoude is geraadpleegd in het Streekarchief Eemland (SAE) te Amersfoort. In het Gemeentehuis Ede (GHE) is het gemeentearchief van Ede geraadpleegd. Tot slot is het gemeentearchief van Rhenen geraadpleegd in het Regionaal Archief Zuid-Utrecht (RAZU) te Wijk bij Duurstede. Conform de richtlijnen van het WSCS-OCE zijn onder meer stukken geraadpleegd van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten geraadpleegd.

2.5.2. Provinciaal archief

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de provincies Utrecht en Gelderland. In het Utrechts Archief (UA) te Utrecht is het provinciaal archief geraadpleegd. Tevens zijn stukken uit het Gelders Archief (GA) te Arnhem ingezien. Conform de richtlijnen van het WSCS-OCE zijn stukken geraadpleegd van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten gezocht. Hiertoe zijn de archieven van het Militair Gezag, het kabinet van de Commissaris van de Koningin, het provinciaal bestuur en de Commissaris van de Koningin geraadpleegd.

2.5.3. Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn stukken van onder meer de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (toegang 2.04.53.15), het Bunkerarchief (toegang 2.13.167), Korps Hulpverleningsdienst (toegang 2.04.110) en het Militair Gezag (toegang 2.13.25) ingezien. Tevens zijn documenten van de Commissie van Proefneming ingezien. Deze Commissie voerde munitieruimingen uit in Nederland na de meidagen in 1940.

2.5.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) Amsterdam

In het archief van het NIOD is het archief van het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen* (toegang 077), verzetsgroep Groep Albrecht (toegang 190a) en het Departement van Justitie (toegang 216K) geraadpleegd. Respectievelijk bevatten deze toegangen informatie omtrent bominslagen, spionagerapporten en processen-verbaal met betrekking tot luchtaanvallen in Nederlandse gemeentes.

2.5.5. Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht. Voor het onderzoek zijn de collectie 409 'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940' (als er gevechtshandelingen hebben plaatsgehad in mei 1940) en de collectie 575 'Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken' aanvullende bronnen. Tevens is de collectie Vroemen (toegang 422) geraadpleegd. Deze collectie omvat onder meer veel gegevens omtrent de Britse *49th (West Riding) Infantry Division*, die het onderzoeksgebied in april-mei 1945 heeft bevrijd.

2.5.6. Defensie archieven

Het Semistatisch Archief (SSA) in Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn stukken geraadpleegd betreffende het ruimen van explosieven na de Tweede Wereldoorlog door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) en door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

MMOD

In het SSA bevinden zich de dossiers van het MMOD. Deze organisatie was een voorloper van de EODD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht om explosieven te ruimen.

EODD

In het SSA liggen de ruimingsdossiers van de EOD. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) en Uitvoeringsopdracht (UO) genaamd, zijn overzichten van geruimde munitie en zijn gerangschikt per gemeente. Sinds 1971 worden deze rapporten bijgehouden. Door de EOD is een lijst met MORA's/UO's verstrekt waaruit een voor het onderzoeksgebied relevante selectie is gemaakt. Door de EOD zijn de geselecteerde MORA's/UO's digitaal aangeleverd. Bij de EOD waren voor het onderzoeksgebied diverse MORA's bekend.

Mijnenveldkaarten zijn ook bij de EOD ondergebracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden door Duitse en geallieerde militairen verspreid over Nederland mijnenvelden aangelegd. Alle informatie (zoals ligging, hoeveelheid en type mijnen) van die mijnenvelden werd gedocumenteerd in een zogenoemd legrapport. Deze zijn echter niet altijd beschikbaar. Tegen het einde en na de Tweede Wereldoorlog zijn veel velden geruimd. Er is aan de EOD een kaart met het onderzoeksgebied toegestuurd. Een medewerker van de EOD heeft in het mijnenveldarchief gezocht naar mijnenvelden die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. Voor het onderzoek waren bij de EOD drie mijnenvelden bekend.

2.6 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek. Het gaat hierbij onder meer om de archieven van The National Archives United Kingdom (TNA UK) te Londen, het Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington. In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.7.1. The National Archives UK (TNA UK) Londen

In TNA UK zijn onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten gearcheveerd. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven. De War Diaries aangaande de geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944 vormen een aanvulling en worden alleen geraadpleegd indien ze van belang zijn voor het onderzoek.

2.7.2. National Archives and Records Administration (NARA) Washington

In NARA te Washington zijn onder meer *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van Amerikaanse strijdkrachten gearcheveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat het onderzoeksgebied is getroffen door Amerikaanse bombardementen of dat er in het onderzoeksgebied Amerikaanse grondtroepen hebben gevochten. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat Amerikaanse vliegtuigen zijn neergestort in het onderzoeksgebied. Er zijn geen *Mission Reports* en gevechtsverslagen geraadpleegd.

2.7.3. Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het BaMa zijn o.a. archiefstukken van de *Führungsstab* van de Luftwaffe opgeslagen. In deze archiefstukken zijn alle melding van neergekomen vliegtuigbommen en toestellen in het bezette Europa beschreven van mei 1940 tot en met medio 1941.

2.7.4. Imperial War Museum (IWM) Londen

Het IWM beschikt over documentatie, afbeeldingen en films over de Tweede Wereldoorlog in Nederland. De collectie is geraadpleegd via de site www.iwm.org.uk. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.7.5. Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

In het LAC zijn de *War Diaries* van de Canadese strijdkrachten gearcheveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen indicaties aangetroffen dat in het onderzoeksgebied Canadese troepen hebben gevochten tijdens de bevrijding. Er zijn om deze reden stukken uit het LAC geraadpleegd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat van een voor het onderzoeksgebied relevante eenheid (*11th Canadian Armoured Regiment*) geen *War Diary* beschikbaar was.

Expload beschikt over een zogenoemde Defence Overprint van de omgeving van het onderzoeksgebied. Dit is een overlegvel vervaardigd door 21st Army Group A.P.I.S. op een geallieerde stafkaart, schaal 1: 25.000. De kaart is afkomstig uit de Library and Archives Canada in Ottawa., collectie RG24M.

Op deze kaart is de bij 21st Army Group bekende informatie over Duitse verdedigingswerken weergegeven. De geallieerde luchtfoto-interpretatiediensten hielden zich namelijk uitgebreid bezig met het vaststellen van de locaties waar de Duitse strijdkrachten luchtafweerstellingen, geschutstellingen, loopgraven, mitrailleurmesten, munitieopslagplaatsen en dergelijke had aangelegd. De overprint is niet gedateerd, maar zal net als andere exemplaren vermoedelijk zijn vervaardigd in het voorjaar van 1945. Dit betekent dat hij vermoedelijk is opgemaakt aan de hand van luchtfotomateriaal uit de winter van 1944-1945 en dus de situatie van enkele maanden voor de bevrijding weergeeft. De kaart is gebruikt als hulpmiddel bij de luchtfoto-interpretatie

2.7 Luchtfoto-onderzoek

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtstrijdkrachten, veel luchtfoto's genomen van onder andere bezet Nederland. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog stond de (geallieerde) luchtfotografie nog in de kinderschoenen, maar tegen het einde was het uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de oorlogsvoering. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement (*damage assessment*) vast te stellen, maar ook hele militaire campagnes werden op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel werd overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen Universiteit en het Kadaster te Zwolle. In het buitenland beheren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Keuze van de luchtfoto's

De luchtfoto's zijn besteld op basis van de data van relevante oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde literatuur en archieven. Hierbij was het uitgangspunt om een luchtfoto te bestellen die zo kort als mogelijk was genomen nadat de oorlogshandeling had plaatsgevonden, tot maximaal een half jaar nadien. Verstoringen in het landschap die zijn veroorzaakt door CE zijn in veel gevallen na een half jaar niet meer zichtbaar. Dit geldt voornamelijk voor gebieden die intensief gebruikt worden, zoals stedelijk gebied, wegen en spoorlijnen, en landbouwgronden. Met name in de eerste jaren van de oorlog, echter, is er sprake van een leemte in de beschikbare informatie: van delen van het onderzoeksgebied is onvoldoende dekking of de kwaliteit⁴ van de luchtfoto's is matig tot slecht, waardoor indicaties van oorlogshandelingen niet (meer) zichtbaar zijn. Deze leemte is van invloed op de uiteindelijke afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen Universiteit (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle en National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en Prorail geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis van kwaliteit, schaal en beschikbaarheid van datum) besteld. Voor een overzicht van de geraadpleegde luchtfoto's wordt verwezen naar bijlage 3 'Bronnenlijst'. De gebruikte luchtfoto's zijn te raadplegen in de relationele database.

⁴ Verschillende definities van de luchtfotokwaliteit: A (goed), B (matig), C (slecht)

2.8 Dataverwerking in het online platform

Dit rapport maakt onderdeel uit van een vooronderzoek dat is verwerkt in een online platform voor registratie en uitvoering van vooronderzoeken. De gehanteerde werkwijze wijkt af van een traditioneel vooronderzoek. Dit heeft te maken met de zeer grote hoeveelheid aan verzameld historisch bronmateriaal dat – door het online te registreren, te verwerken en te beoordelen – kan worden hergebruikt voor toekomstige CE onderzoeken in de gemeente Veenendaal en eenvoudig kan worden ge-update. Het online platform is een initiatief van Expload en het Havenbedrijf Rotterdam. Het wordt inmiddels (september 2020) gebruikt door diverse gemeenten in Nederland.

Online chronologische gebeurtenissenlijst

Bombs Away en Expload hebben het verzamelde historische bronnenmateriaal uit internationale, nationale en lokale bronbewaarplassen ontsloten in een online gebeurtenissenlijst in dit platform. Informatie uit bronnenmateriaal over een gebeurtenis is ingevoerd in de chronologische tijdlijn met behulp van een invoerformulier. Dit formulier is het resultaat van een studie van richtlijnen voor uitvoering van vooronderzoek CE uit het WSCS-OCE aangevuld met "best-practises" uit het werkveld. Het formulier helpt de onderzoeker om de informatie uit de bron gestructureerd te verwerken. Nieuwe inzichten en broninformatie kunnen aan een gebeurtenis worden toegevoegd, wat de database een dynamisch karakter geeft.

Het rapporteren van bronverwijzingen en bronteksten in het online platform heeft de volgende voordelen:

- Er ontstaat snel inzicht in de beschikbare informatie per gebeurtenis.
- De onderzoeksresultaten en conclusies zijn aan de online chronologische gebeurtenissenlijst toegevoegd. Hierdoor kan de gebruiker eenvoudig zien welke gebeurtenissen hebben geleid tot een verdacht gebied.
- Het vooronderzoek is eenvoudig te updaten als in de toekomst nieuwe informatie beschikbaar komt.

Toegang tot het online platform en een toelichting op het gebruik kan bij de gemeente Veenendaal worden aangevraagd.

2.9 Relationale database

In deze gebeurtenissenlijst zijn de ingewonnen gegevens gerangschikt naar:

- Datum
- Geografische component
- Citaten en/of parafrases van passages uit publicaties
- Citaten en/of parafrases van passages uit archiefstukken
- Waarnemingen op luchtfoto's en/of kaarten
- Eerste analyseresultaten van de gebeurtenis
- Details van het verdacht gebied (indien van toepassing).

De gebruiker kan de informatie in de gebeurtenissenlijst sorteren of in subsets weergegeven met behulp van de filtermogelijkheden. Lege cellen in de gebeurtenissenlijst staan voor leemten in kennis. Dat wil zeggen dat de betreffende categorie informatie niet voor de gebeurtenis bekend is. Als een leemte in kennis doorslaggevend is geweest in de analyse van een gebeurtenis, is dit als zodanig vermeldt in de kolom 'conclusie'.

Door het gebruik van een online chronologische gebeurtenissenlijst is de omvang van dit rapport beperkt gehouden. Het rapport bestaat uit een samenvatting van de belangrijkste informatie uit de lijst en een onderbouwing van het kaartbeeld in paragraaf 4.5. De lezer die geïnteresseerd is in verdere details van oorlogsgebeurtenissen in het onderzoeksgebied wordt verwezen naar het platform.

Citaten en parafrases zijn in de online chronologische gebeurtenissenlijst voorzien van volledige bronverwijzingen. Bronverwijzingen uit archiefstukken bevatten een vermelding van de archiefbewaarplaats, het nummer van de collectie/toegang en het inventarisnummer. Beschrijvingen van collecties, toegangen en inventarisnummers zijn niet in het platform verwerkt, maar kunnen in de bronnenlijst in bijlage 3 worden opgezocht. Bronverwijzingen van luchtfoto's zijn voorzien van het sortienummer en luchtfotonummer

2.10 GIS werkzaamheden

De locatieverwijzingen in het bronnenmateriaal zijn vertaald naar locaties in het Rijksdriehoekstelsel (RD) met behulp van het geografisch informatie systeem (GIS) ArcGIS Desktop. Als ondergrond bij het digitaliseren is steeds een gegeorefereerde luchtfoto uit WO-II of een gepositioneerde stafkaart uit WO-II gebruikt, waarbij de stafkaart alleen is toegepast als er sprake was van een kaartcoördinaat.

Tijdens de analysefase van het vooronderzoek is het GIS gebruikt om verbanden te leggen tussen historische gegevens. Vervolgens zijn de horizontale grenzen van de CE verdachte gebieden in GIS afgebakend, waarbij de uitgangspunten uit bijlage 3 van het WSCS-OCE zijn toegepast.

De bodembelastingkaart Conventionele Explosieven is het eindresultaat van de GIS werkzaamheden. De shapefiles van de bodembelastingkaart zijn meegeleverd bij het opleveren van het rapport.

De projectgebonden geodata (vector en raster data) kunnen op verzoek worden aangeleverd, voor zover dit binnen de grenzen van de gebruiksrechten van het gegeorefereerde beeldmateriaal en in redelijkheid mogelijk is.

2.11 Analyseformulieren/interpretaties

Iedere gebeurtenis in de chronologische lijst is in het platform beoordeeld met behulp van een formulier, zogenoemde analyseformulieren/interpretaties. Deze formulieren bevatten zowel de conclusies van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5.4. als de onderbouwing.

3 RESULTATEN

3.1 Geraadpleegd bronnenmateriaal

In het vorige hoofdstuk zijn de geraadpleegde binnen- en buitenlandse archieven besproken. Een overzicht van deze geraadpleegde archieven is in dezelfde volgorde weergegeven in bijlage 3 'Bronnenlijst'.

3.2 Dataverwerking

De verzamelde data is uitgewerkt en op basis hiervan is een reconstructie gemaakt van de oorlogshandelingen in de regio van het onderzoeksgebied.

Geschreven bronnen

Uit de geschreven bronnen (archieven en literatuur) is een reconstructie gemaakt van de oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog in de regio van het onderzoeksgebied. Op basis hiervan is vastgesteld dat in de regio van het onderzoeksgebied oorlogshandelingen van diverse aard hebben plaatsgehad. Het gaat hierbij om verdedigingswerken, grondgevechten, artilleriebeschietingen, luchtaanvallen, neergekomen vliegtuigen, neergekomen V-wapens, vernielingen en aangelegde mijnevelden. Verder zijn er na de oorlog ruimingen verricht van verschillende munitiesoorten. Verderop in dit hoofdstuk worden de oorlogshandelingen en munitieruimingen toegelicht.

Luchtfoto's

De geraadpleegde luchtfoto's uit de verschillende collecties zijn gegeoreferend in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals schade aan het landschap/ gebouwen, kraters, (sporen van) neergekomen vliegtuigen, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnevelden. Het optimaliseren van de luchtfoto interpretatie wordt gedaan aan de hand van fotobestanden in TIFF in plaats van in JPG en het bestuderen van foto's in 3D.

Voor het classificeren van objecten op luchtfoto's zijn door de historisch onderzoekers en de twee luchtfoto-analisten de zogenoemde betrouwbaarheidsniveaus toegepast.

- **Waarschijnlijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object. Het object is in de kaart ingetekend en indien van toepassing, afgebakend.
- **Mogelijk:** de foto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object. Niet in alle gevallen kon op basis van de luchtfoto de oorzaak worden vastgesteld van een object in het landschap of in de bebouwing. Om een verklaring te kunnen geven voor het ontstaan van de versterking is naar een oorzaak gezocht in de geraadpleegde literatuur en archieven. Indien er geen oorzaak kon worden vastgesteld, is het waargenomen object aangemerkt als 'mogelijk'.

Verderop in deze paragraaf zijn kort de indicaties gegeven die op de luchtfoto's werden waargenomen. Daarin komen de betrouwbaarheidsniveaus ook aan bod.

Voor het georefereren van luchtfoto's wordt gewerkt met ArcGIS. Er worden minimaal 10 punten (controlepoints) gebruikt om de luchtfoto op de basiskaart (bestaande uit gegevens van Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten (zoals de BGT) te leggen. De *Second Order Polynomial* methode wordt standaard gebruikt voor de nauwkeurigheid van de georeferentie. Indien een foto lastig met de eerste methode te georefereren is, wordt de *First Order Polynomial* methode nog toegepast.

3.3 Gebeurtenissen in WO-II

Deze paragraaf (inclusief sub-paragrafen) omvat de resultaten van de inventarisatie en raadpleging van de bronnen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven en in bijlage 6 'Bronnenlijst' zijn weergegeven. Op basis van de verzamelde gegevens is in de navolgende sub-paragrafen een thematisch overzicht opgesteld van het verloop van de Tweede Wereldoorlog in en nabij het onderzoeksgebied. Deze overzichten betreffen een samenvatting van de oorlogshandelingen in de regio van het onderzoeksgebied per thema. Voor een volledig en chronologisch overzicht van de oorlogshandelingen in de regio van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar de relationele database als omschreven in paragrafen 2.9 en 2.10.

In de navolgende paragrafen zullen per thema de onderzoeksresultaten belicht worden. Een overzicht van alle thema's is in de navolgende tabel weergegeven:

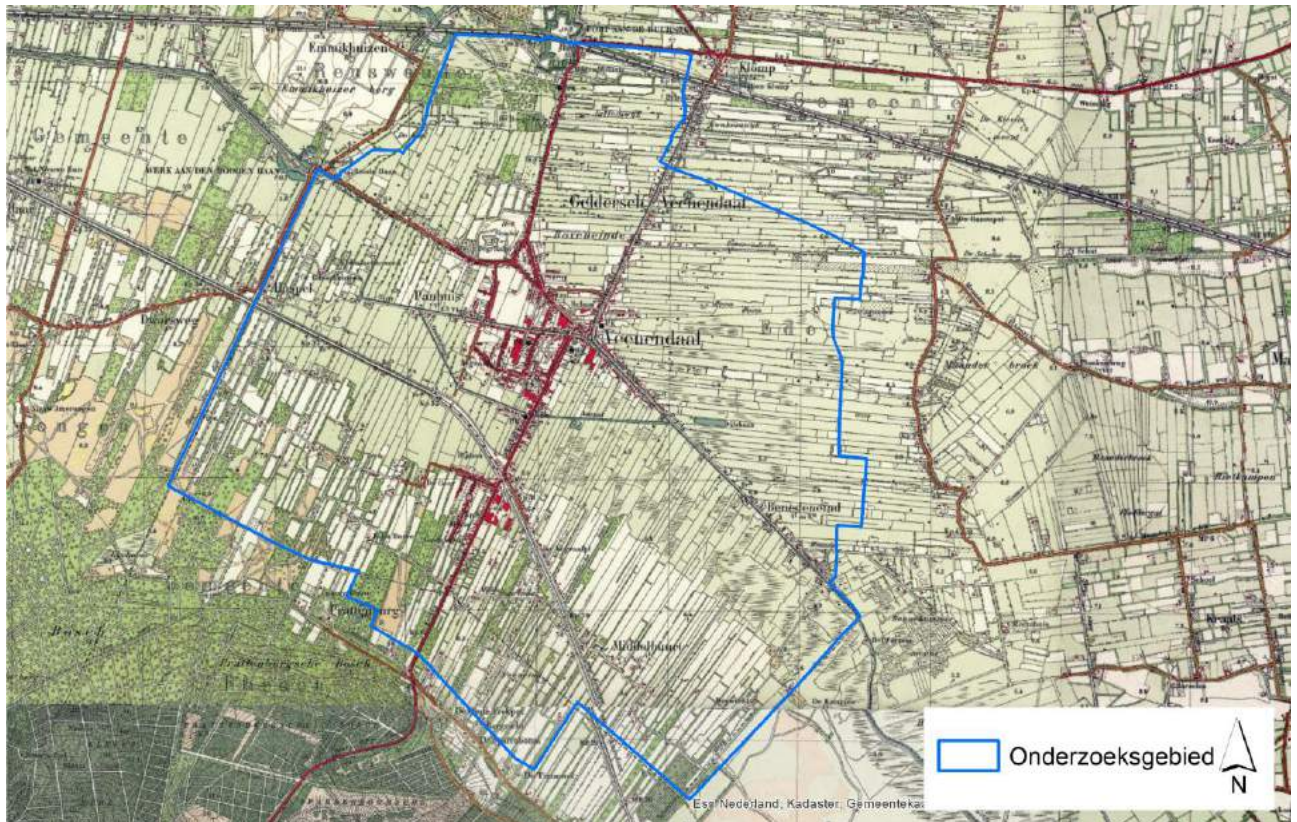
Thema	Aanwijzingen
Verdedigingswerken	Ja
Grondgevechten	Ja
Artilleriebeschietingen	Ja
Luchtaanvallen	Ja
Neergekomen vliegtuigen	Ja
Neergekomen V-wapens	Ja
Vernielingen	Ja
Mijnenvelden	Ja
CE vondsten	Ja
Naoorlogse werkzaamheden	Ja
Opsporing van CE	Ja

Tabel 3 Overzicht relevante categorieën indicaties en contra-indicaties.

3.4 Onderzoeksgebied in WO-II

In de geraadpleegde bronnen wordt de locatie van oorlogshandelingen omschreven aan de hand van lokale objecten en het landschap. In de onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven in een stafkaart, om de geografische en topografische ligging te kunnen vaststellen. Zie figuur 3.

Het onderzoeksgebied omvat de gehele gemeente Veenendaal. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het bebouwde centrum van Veenendaal omringd door landbouwgebied. Tevens lagen er twee spoorlijnen door de gemeente, waarvan een in het noorden en ten zuiden van het centrum van Veenendaal.



Figuur 3 Onderzoeksgebied op een topografische kaart uit 1945.

3.4.1 Verdedigingswerken

De Grebbelinie en het fort aan de Buursteeg

In de 18e eeuw werd op de grens van de provincies Utrecht en Gelderland een waterlinie aangelegd: de Grebbelinie. Deze liep van de Grebbeberg tot aan de toenmalige Zuiderzee en lag gedeeltelijk op het grondgebied van de gemeente Veenendaal. Door middel van sluisen en dijken kon laag gelegen land worden geïnundeerd, terwijl de belangrijkste toegangswegen werden afgesloten door forten. Het fort aan de Buursteeg was een van de belangrijkste forten van de Grebbelinie. Het ligt op voor de helft in de gemeente Renswoude en voor de helft in de gemeente Veenendaal.

Mobilisatieperiode

In de mobilisatieperiode vlak voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog werd de Grebbelinie voorzien van moderne betonnen kazematten en werden op strategische plaatsen loopgraafstellingen, prikkeldraadversperringen en tankgrachten aangelegd. De linie was echter niet gereed op het moment dat de Duitse troepen Nederland binnenvielen.

Meidagen 1940

Toen in het voorjaar van 1940 de dreiging vanuit Duitsland steeds groter werden, zijn de stellingen in gebruik genomen door de 2e en 4e divisie van het 2e Legerkorps. Veenendaal was volledig ingebed in de Grebbelinie: de artillerie was in zuidwestelijke richting langs de voet van de Utrechtse Heuvelrug opgesteld, terwijl de Hoofdweerstandstrook en de Voorpostenstrook aan de noordoostelijke zijde om Veenendaal heen lagen. Ten slotte lag ten oosten van de Voorpostenstrook het geïnundeerde land.

De Hoofdweerstandstrook omvatte de kern van de Nederlandse verdediging. Hier moest de vijand absoluut tot stoppen worden gebracht. De strook bestond uit een anti-tankgracht met daarachter gelegen stellingen met mitrailleurkasten en antitankgeschut. In de Hoofdweerstandstrook stonden op strategische plekken betonnen kazematten. De Voorpostenstrook was lichter uitgevoerd en bestond uit een prikkeldraadversperring met daarachter mitrailleurkasten. Bij toegangswegen zoals de weg van De Klomp naar Ede stond antitankgeschut opgesteld. Op diverse plaatsen in Veenendaal waren (grote en kleine) loopgraafstellingen gebouwd. De artillerie beschikte over vooraf berekende vuurgebieden zodat belangrijke locaties zoals toegangswegen en kruispunten snel zouden kunnen worden afgesloten door middel van artillerievuur.

Bezettingsjaren

Tijdens de bezettingsjaren voerden de geallieerden stelselmatig bombardementen uit op Duitse steden en militair strategische doelen. De Duitse troepen rolden gedurende de oorlog op Nederlands grondgebied een luchtverdedigingssysteem uit dat de kwetsbare Duitse steden en industriegebieden moest beschermen. Het systeem bestond uit radarposten, talloze zoeklicht- en luchtafweerstellingen en vliegvelden waar jachtvliegtuigen paraat stonden om de geallieerde bommenwerpers op te vangen. Dit alles stond onderling in verbinding met elkaar.

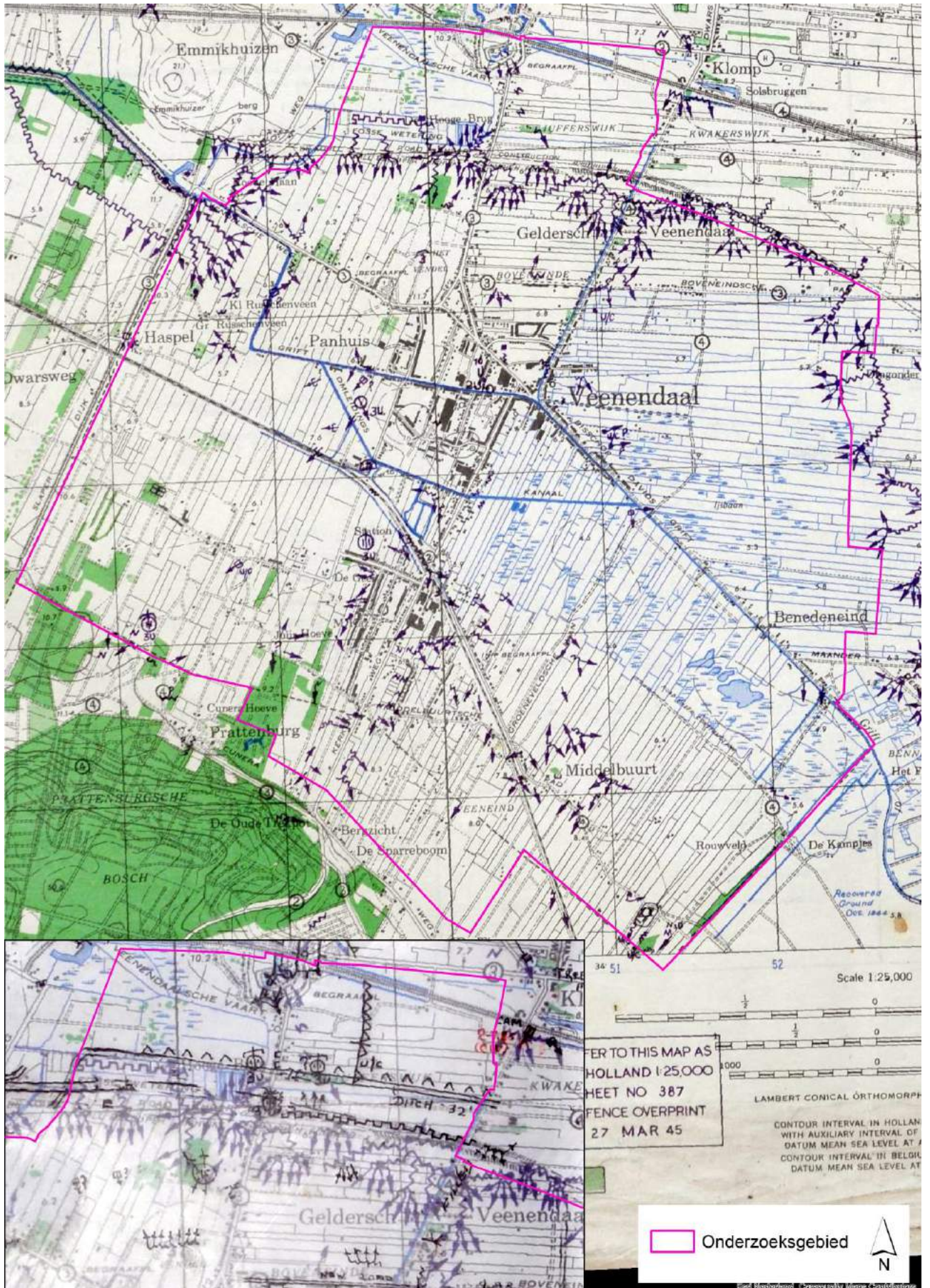
Geallieerde inlichtingen over verdedigingswerken in Veenendaal werden ingetekend op kaarten, zogenoemde Defence Overprints. Het kaartblad 387 "Ede" dekt het huidige onderzoeksgebied. Een projectie van deze Defence Overprint is afgebeeld in figuur 4. Met symbolen zijn de Duitse verdedigingswerken op de kaart aangegeven.

De eerst beschikbare geallieerde inlichtingen over Duitse verdedigingswerken dateren van 23 maart 1945. Zij vermelden een groot aantal wapenopstellingen en loopgraven in het noorden van Veenendaal langs de spoorlijn, in het centrum en in het zuiden van Veenendaal. Zie de uitsnede in figuur 4.

De informatie op de Defence Overprint zijn in dit onderzoek vergeleken met:

- informatie op kaarten met geallieerde inlichtingen uit de collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland" in het Nederlands Instituut voor Militaire Historie;
- informatie op kaarten van het Bureau Registratie Verdedigingswerken uit collectie 2.13.167 "Bunkerarchief" in het Nationaal Archief;
- geallieerde luchtfotoverkenningfoto's uit de periode 1944 en 1945.

De resultaten van deze vergelijking is afgebeeld in figuur 7. Getallen tussen haakjes zijn de aantallen objecten op de kaart.



Figuur 4 Onderzoekgebied geprojecteerd op Defence Overprint 387 'Ede' met een uitsnede van de in aanbouw zijnde A12 in het noorden van Veenendaal.

Bevrijdingsperiode

Toen in het najaar van 1944 het geallieerde bevrijdingsfront naderde en de RAF begon met het bestoken van Duitse aanvoerlijnen (spoorwegen, stations, bruggen, kolonnes et cetera.) werd de luchtverdediging geïntensiveerd. Ook in de gemeente Veenendaal werd de spoorlijn vanaf september 1944 regelmatig doelwit van jachtbommenwerpers. Om de luchtaanvallen te bestrijden werden door Duitse troepen meerdere luchtafweerstellingen opgezet in Veenendaal. Op luchtfoto's van het najaar van 1944 en het voorjaar van 1945 zijn tientallen luchtafweerstellingen waargenomen. Deze werden vaak kortstondig in gebruik genomen om aanvallen op de stellingen zelf te voorkomen. De stellingen bestonden vaak uit drie stukken geschut die rondom voorzien waren van een aarden wal ter bescherming van het personeel en munitievoorraden. Zie figuur 5.



Figuur 5 Luchtafweerstellingen westen van de Rondweg West op een luchtfoto van 22 januari 1945

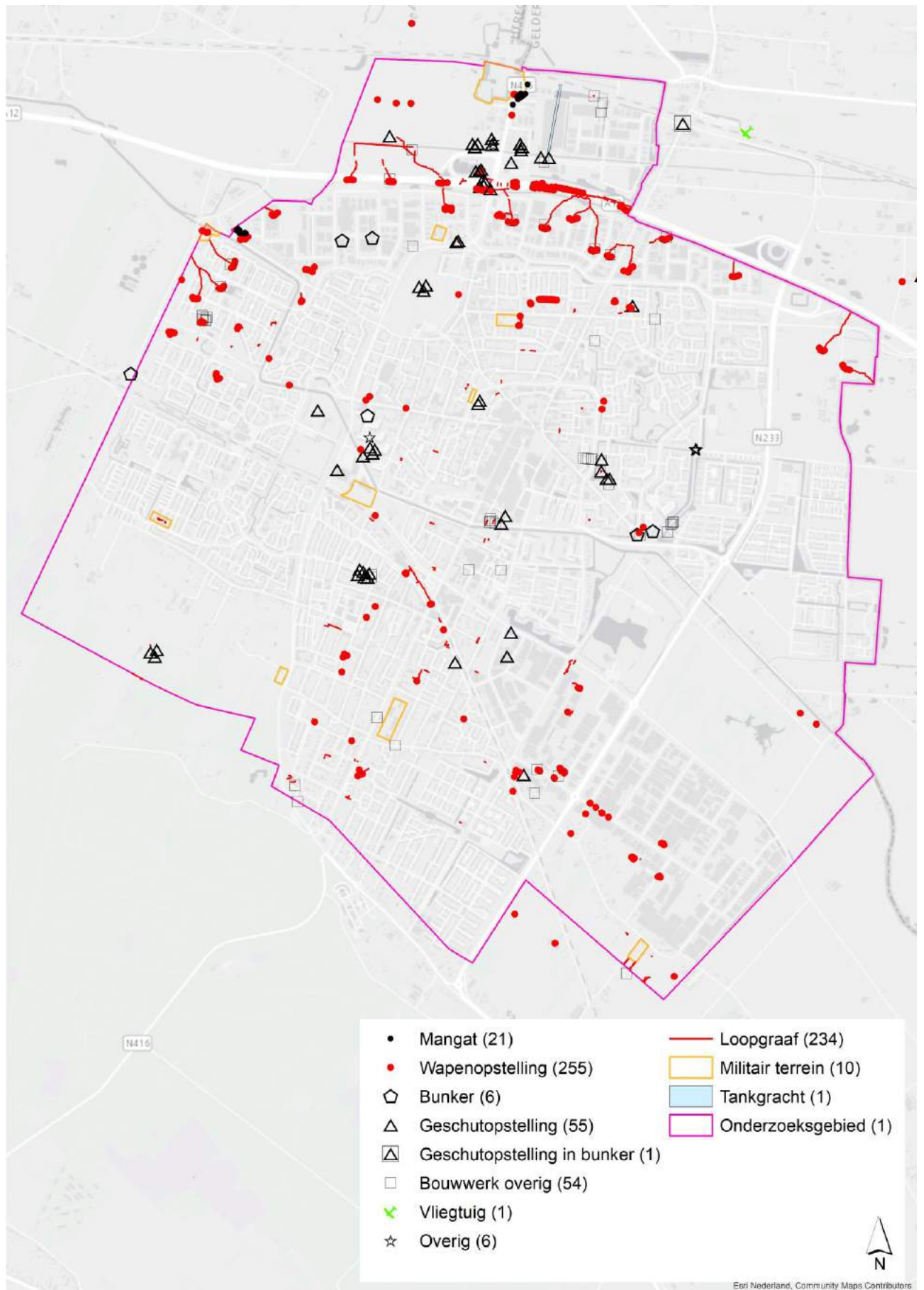
Onderdelen van de Pantherstellung in Veenendaal

In het najaar van 1944 was het geallieerde bevrijdingsfront tot de grote rivieren genaderd. De Duitse troepen kregen door de mislukte geallieerde poging de Rijn over te steken tijd om in de nog niet bevrijde gebieden de verdediging op orde te krijgen. De Siegfriedlinie, die Duitsland in het westen beschermde, stopte ter hoogte van Kleef. Het gebied ten noorden daarvan lag open zodra de geallieerden de Rijn zouden oversteken. Met man en macht werd nu gewerkt aan het verlengen van deze linie langs de lijn Arnhem-Wageningen-Amersfoort tot aan het IJsselmeer. Deze linie werd de Pantherstellung genoemd en lag in de Gelderse Vallei gedeeltelijk op de plaats van de Grebbelinie. Duizenden mannen werden gedwongen aan het werk gezet om rondom hun eigen dorpen en steden loopgraven, tankgrachten en versperringen in te richten.

In Veenendaal liep de Pantherstellung langs de noordelijke zijde van de dorpskern, ruwweg van het fort aan de Buursteeg, over het zandlichaam van de (destijds nog niet voltooide) Rijksweg A12 en naar het zuidoosten afbuigend in de richting van Bennekom. De loopgraven en stellingen zijn op luchtfoto's van de laatste maanden van de oorlog waargenomen. Zie figuur 6. De stelling bestond uit een ketting van aaneengesloten verbindingsloopgraven met naar het zuiden gerichte uitlopers met wapenopstellingen. Ook werden langs de spoorlijn vier bunkers gebouwd en voorzien van geschut. De Pantherstellung was gericht op een aanval vanuit het zuiden en zuidwesten.

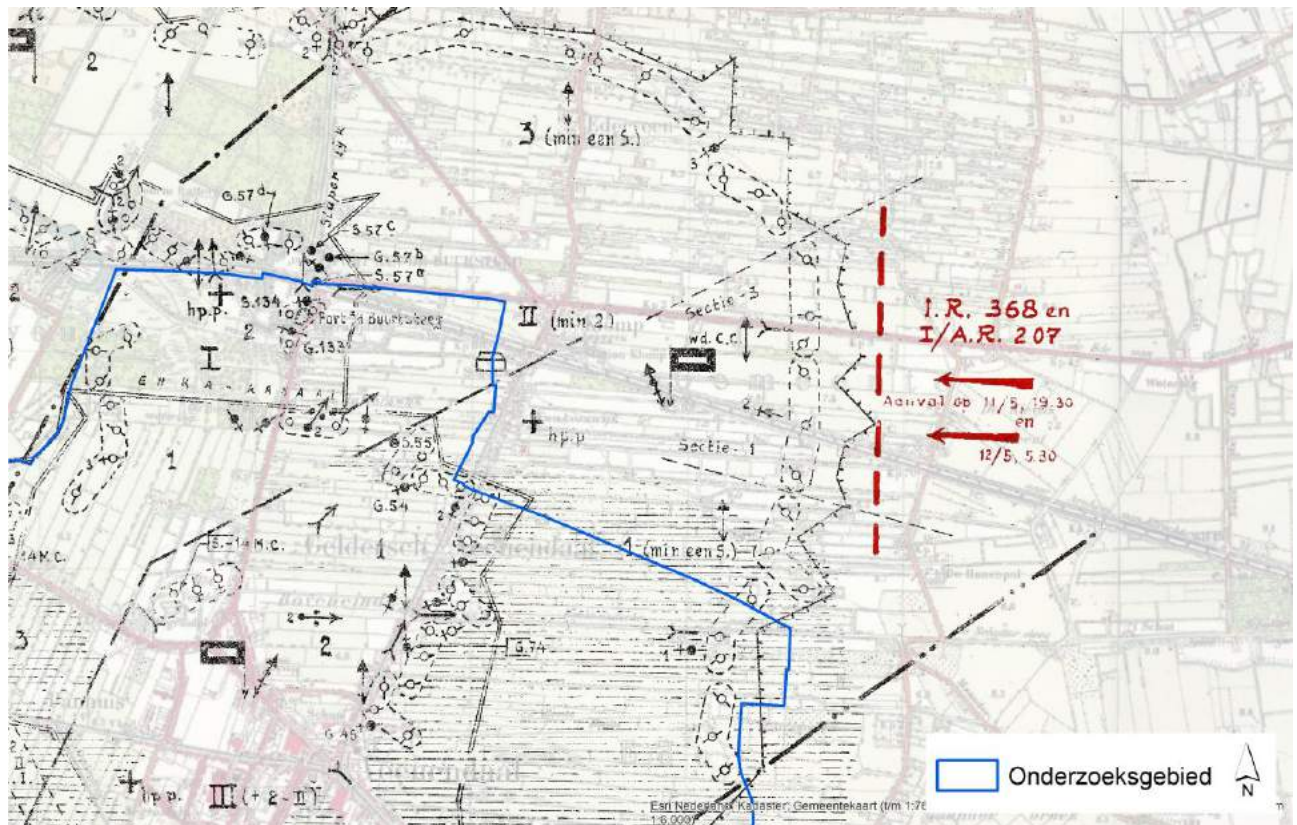


Figuur 6 Loopgravenstelsel bij De Kade, nabij de huidige A12 op een luchtfoto van 23 maart 1945



Figuur 7 Duitse verdedigingswerken in het onderzoeksgebied.

3.4.2 Grondgevechten en artilleriebeschietingen



Figuur 8 De Duitse opmars richting Veenendaal in de meidagen van 1940.

Gevechten in mei 1940

10 mei 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen het 6e en 18e Duitse leger Nederland binnen. De grensposten en de licht bewapende IJssellinie (en in het zuiden de Maaslinie) werden snel onder de voet gelopen. Hoewel de Grebbelinie op veel plaatsen nog onvoltooid was, was de verdediging veel zwaarder dan in het oosten van Nederland. De stellingen waren op 10 mei 1940 om 04:30 uur op volle sterkte bemand. De Grebbelinie moest de Duitse opmars in de richting van Holland – het economische en bestuurlijke centrum van Nederland – stoppen.

De Duitse 207e divisie was via Arnhem over de Veluwezoom opgetrokken in westelijke richting. Op 10 mei waren zij gevorderd tot Ede en Wageningen. In de voorhoede zaten bij Wageningen de SS-Standarte *Der Führer* (SS-stoottroepen) en in Ede het 368e Infanterie Regiment. De artillerie-eenheden volgden de voorhoede op afstand om vuursteun uit te brengen. Zie figuur 8.

Eerste aanval op 11 mei

Ede was op 11 mei al door de Duitse troepen ingenomen en in de middag bleken vijandelijke eenheden zich al op de weg De Klomp-Ede te bevinden. Nog voor het vallen van de avond zetten de Duitse troepen de aanval op de Nederlandse voorposten in met ongeveer 700 man infanterie, ondersteund met artillerie. Met name het middenvak kreeg het zwaar te verduren. Omstreeks 20:40 uur stonden de Duitse troepen vóór de (tank)versperring en werden door de Nederlandse artillerie herhaaldelijk afsluitingsvuren uitgebracht.

Mede dankzij de doeltreffende afsluitingsvuren werd de Duitse aanval op 11 mei afgeslagen, om 21:30 uur trokken de Duitse troepen zich terug achter de lijn Meikade-Kade. Langs deze as werden voortdurend Duitse troepenbewegingen waargenomen. In de nacht lag de Voorpostenstrook voortdurend onder Duits artillerie- en mortiervuur, vermoedelijk bedoeld als voorbereiding op de tweede aanval de volgende ochtend en om de Nederlandse militairen uit te putten.

Tweede aanval op 12 mei

Op 12 mei om 05:30 uur werd een tweede, zwaardere aanval ingezet door het Duitse 368e Infanterie Regiment ondersteund door hevig mortiervuur en vuur van de 207e Divisie-artillerie. Aan weerszijden van de Klomp-Ede en de spoorlijn ten zuiden vond het offensief plaats. De Hoofdweerstandstrook – met name het fort aan de Buursteeg – werd met artillerie beschoten, de voorposten ook met mortieren. Zie figuur 9.

De Nederlandse artillerie bracht wederom afsluitingsvuren uit en verlegde deze naar inzicht van waarnemers in het veld. Onder de aanvalsdruk trokken delen van de voorposten zich terug, maar deze werden door hun oversten teruggestuurd. Vier uur lang werden de Duitse troepen tegengehouden.

Beschietingen op 13 mei

Op 13 mei vonden over en weer artilleriebeschietingen plaats. Omstreeks 13:00 uur voerden de Duitse troepen een zware artilleriebeschieting uit op de Hoofdweerstandstrook. Hierna volgde een 'hevig verontrustend' mortiervuur op de voorposten, afkomstig van de as Meikade-Kade. Onder andere boerderij "De Hanepol" en "Het Pakhuis" worden genoemd als locaties waar de Duitse troepen mortieren afvuurden. De Nederlandse artillerie antwoordde met artillerievuur op de lijn Meikade-Kade-Pakhuis, waar voortdurend vijandelijke activiteit werd waargenomen. Omstreeks 18:00 uur kwam het bericht binnen dat de Nederlandse eenheden terugtrokken naar Houten. De stellingen in Veenendaal werden verlaten.



Figuur 9 Duits artilleriestuk van 10,5 cm opgesteld bij Wageningen in de meidagen van 1940.

Gevechten tijdens de bevrijding in april-mei 1945

Zoals vaak het geval is bij verdedigingslinies, verloor de Pantherstellung praktisch zijn waarde toen de uiteindelijke geallieerde oversteek van de Rijn eind maart 1945 bij Wesel (Duitsland) plaatsvond. De dreiging verplaatste zich nu naar het oosten en de Pantherstellung werd grotendeels verlaten. Delen van de Pantherstellung in Veenendaal waren nog bezet door de Landstorm Divisie, een Nederlandse SS-eenheid. Leden van deze divisie waren nog tamelijk fanatiek gezien de hopeloze situatie waarin zij zich bevonden.

Na de succesvolle inname van Arnhem medio april 1945 trokken Canadese troepen in hoog tempo in westelijk richting. De Britse 49e Infanteriedivisie onder Canadees commando kreeg de taak Veenendaal te bevrijden. Hierbij kregen zij ondersteuning van onder andere het 74e Field Regiment Royal Artillery (Britse artillerie uitgerust met 25-ponder geschut).

De inname van Veenendaal verliep chaotisch. Aanvankelijk begonnen de geallieerde troepen al met het beschieten van specifieke Duitse doelen op 19 april en waren Canadese patrouilles al op 19 en 23 april respectievelijk in Benedeneind en in De Klomp, waar zij vijandelijke weerstand ondervonden. In de daaropvolgende weken werden diverse doelen door geallieerde artillerie beschoten, waarbij Benedeneind en het fort aan de Buursteeg opnieuw onder vuur kwam te liggen. Ook werden in het centrum van Veenendaal specifieke doelen onder vuur genomen door geallieerde artillerie. Onder andere de toren van de Julianakerk werd stukgeschoten omdat deze door de Duitse troepen als waarnemingspost werd gebruikt. Vanaf 26 april werd er echter weinig ondernomen door de Canadezen. Het gevechtsverslag van het hoofdkwartier van de divisionele artillerie (van de 49e Infanterie Divisie) berichtte hierover het volgende:

“However, from April 26 onwards just as the Bde’s [Brigade’s] knowledge of Boche dispositions [Duitse posities] was becoming really useful and our HF [storend artillerievuur] hurt him, we were obliged to fight a silent warfare while negotiations for relieving the Dutch were in progress.”

De capitulatie van alle overgebleven Duitse strijdkrachten in Noordwest Nederland (en andere gebieden) op 4/5 mei mocht niet baten. Het duurde uiteindelijk tot 9 mei voordat

Canadese tanks Veenendaal binnen kwamen rollen en de SS voorgoed uit Veenendaal verdwenen.

3.4.3 Luchtaanvallen

In de regio van het onderzoeksgebied hebben diverse luchtaanvallen plaatsgehad ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, voornamelijk gedurende het 'bevrijdingsjaar' (lopende van september 1944 tot en met mei 1945). Deels ging het hierbij om beschietingen met boordwapens, deels om bombardementen en deels om raketbeschietingen.

Luchtaanvallen tijdens de meidagen van 1940

Gedurende de meidagen van 1940 was het onderzoeksgebied Veenendaal doelwit van enkele luchtaanvallen door de Duitse luchtmacht. Het ging hierbij hoofdzakelijk om beschietingen met boordwapens op Nederlandse troepen en opstellingen, die onderdeel uitmaakten van de voorposten van de Grebbelinie. Een enkele keer (op 12 mei 1940) bleek dat Duitse vliegtuigen bommen afwierpen om de aanval van het Duitse *368. Infanterieregiment* op de voorposten ten oosten van Veenendaal te ondersteunen.

Luchtaanvallen gedurende de oorlogsjaren (tot september 1944)

Gedurende de oorlogsjaren van na de meidagen 1940 tot september 1944 hadden in de regio van het onderzoeksgebied enkele keren bominslagen plaats. In de meeste gevallen ging het om incidenten die plaatshadden in de toenmalige gemeenten Rheden en Ede. Voor zover bekend werd de toenmalige gemeente Veenendaal twee keer getroffen door een bominslag in deze periode. Op 15 juli 1941 had een bominslag plaats nabij tegenwoordig adres Ruisseveen 8, destijds Haspel C18, te Veenendaal. Naast een huis op het tegenwoordige adres Ruisseveen 12 (toen Haspel C15) te Veenendaal viel op 8 november 1941 vervolgens nog een bom.

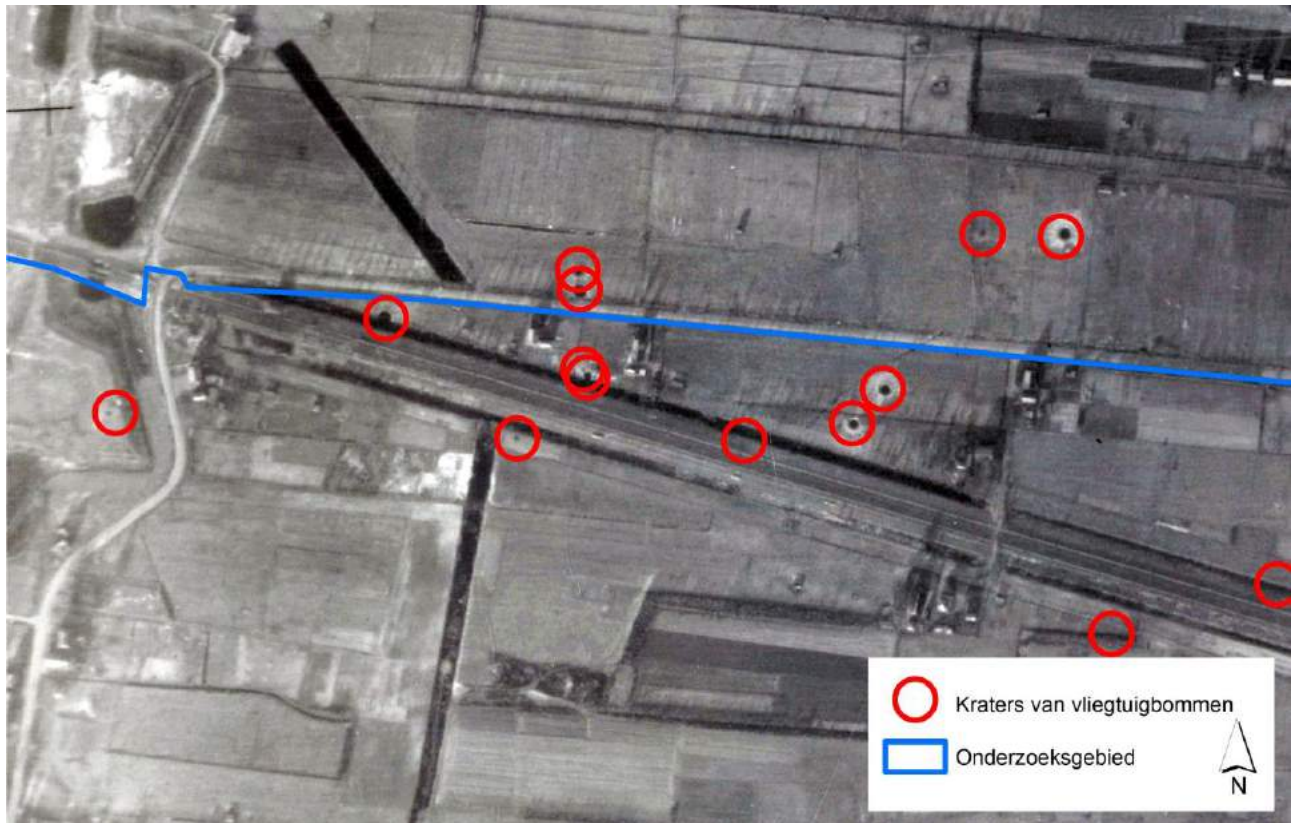
Luchtaanvallen tijdens het bevrijdingsjaar (vanaf september 1944)

Gedurende het bevrijdingsjaar vanaf september 1944 hadden in de regio van het onderzoeksgebied diverse luchtaanvallen plaats, vooral door Britse jachtbommenwerpers van de *Second Tactical Air Force* (2TAF). De luchtaanvallen werden hoofdzakelijk met bommen uitgevoerd. Enkele keren werden raketten en (alleen) boordwapens ingezet. Van een deel van de luchtaanvallen in de regio van het onderzoeksgebied is geschreven documentatie beschikbaar. Dit geldt echter niet voor alle aanvallen: op luchtfoto's werden bijvoorbeeld meer kraters waargenomen dan vermeld in de bronnen.

In hoofdzaak was de spoorlijn in en bij het noordelijke gedeelte (ter hoogte van Fort aan de Buurtsteeg) van het onderzoeksgebied doelwit van Britse luchtaanvallen door jachtbommenwerpers. Spoorlijnen waren vaak het doelwit van aanvallen omdat deze belangrijke transportaders waren voor de Duitse strijdkrachten. Zie figuur 10.

In het onderzoeksgebied hebben verder enige raketbeschietingen plaatsgehad door jachtbommenwerpers. Van een enkele beschieting is geschreven documentatie gevonden; van anderen aanvallen zijn alleen raketkraters waargenomen op luchtfoto's. Op 10 november 1944 werd ter hoogte van de tegenwoordige Kampjesweg-Middelbuurtseweg in Veenendaal een (vermeend) Duits barakkenkamp door Britse Typhoon jachtbommenwerpers met raketten beschoten. Zie figuur 11. Verder zijn er op luchtfoto's raketkraters op plaatsen in het onderzoeksgebied waargenomen waaraan geen gebeurtenis gekoppeld kon worden. Zo werden bijvoorbeeld bij het spoor ter hoogte van Haspel zeven raketkraters en een mogelijke achtste waargenomen. Zie figuur 12.

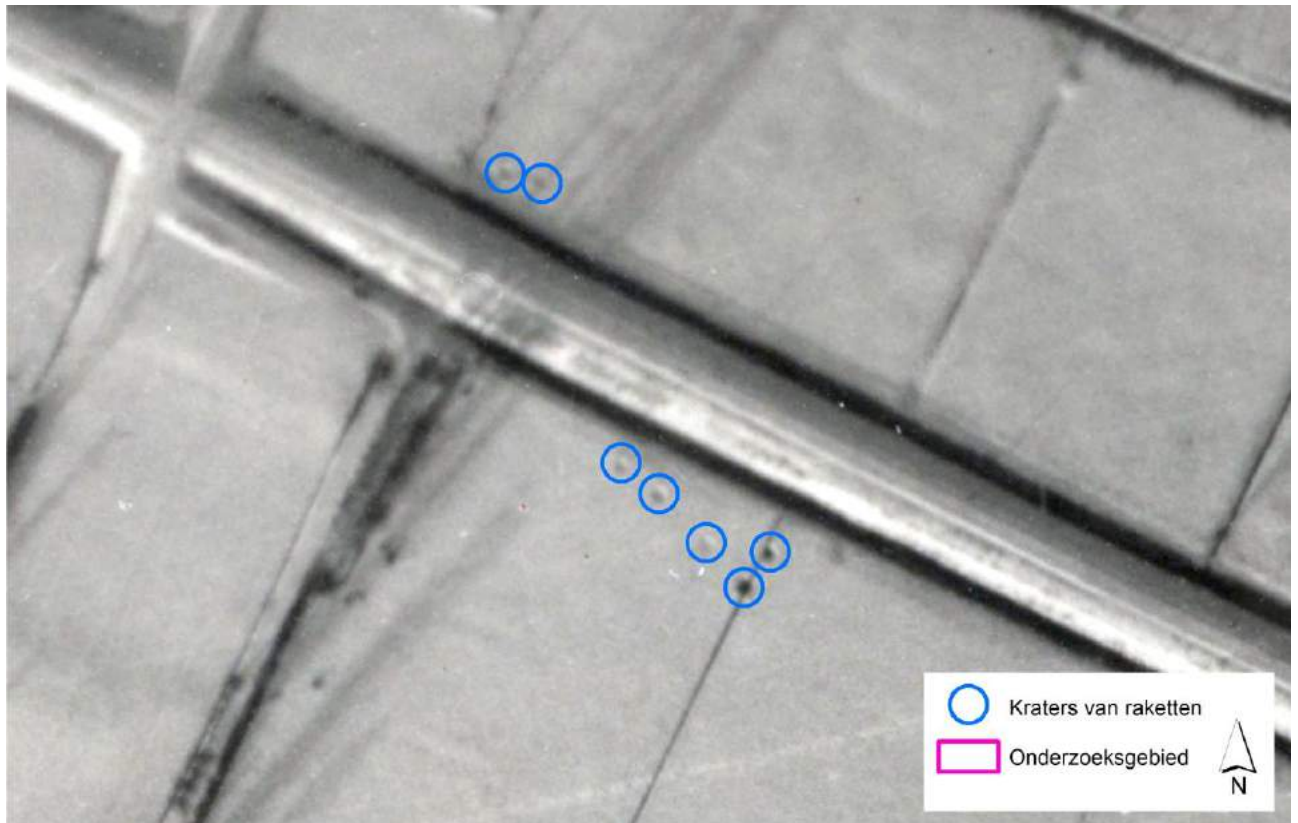
Ten slotte is vastgesteld dat in de regio van het onderzoeksgebied enige beschietingen met boordwapens hebben plaatsgehad. In de meeste gevallen betrof dit beschietingen van treinen op de spoorlijnen in en nabij het onderzoeksgebied. Een enkele keer bleek dat een vrachtwagen doelwit was van een beschieting.



Figuur 10 Kraters van vliegtuigbommen rondomen op de spoorlijn in het noordoosten van Veenendaal op een luchtfoto van 26 december 1944 (sommige ingetekende kraters zijn op andere datums zichtbaar).



Figuur 11 Kraters van raketten en één vliegtuigbom rondom een mogelijk Duits barakkenkamp in het zuidoosten van Veenendaal binnen en buiten het onderzoeksgebied op een luchtfoto van 24 december 1944.



Figuur 12 Kraters van raketten langs het spoor bij Haspel in het onderzoeksgebied op een luchtfoto van 22 januari 1945.

3.4.1 Neergekomen vliegtuigen

In de regio van het onderzoeksgebied zijn gedurende de Tweede Wereldoorlog diverse vliegtuigen neergekomen. Gedeeltelijk ging hier hierbij om crashes en gedeeltelijk om noodlandingen waarbij het toestel boven het maaiveld bleef.

Neergekomen vliegtuigen tijdens de meidagen van 1940

Gedurende de meidagen maakten de Duitse luchtmachtcrachten veel gebruik van het luchtruim boven Nederland. Het ging hierbij om transportvliegtuigen die luchtlandingstroepen vervoerden naar het westen van Nederland (Vesting Holland), (duik)bommenwerpers en jachtvliegtuigen. Ook in het luchtruim boven de regio van het onderzoeksgebied was operatiegebied van de Duitse luchtmachtcrachten. Duitse vliegtuigen werden door de Nederlandse strijdkrachten hoofdzakelijk bestreden door luchtafweergeschut en luchtdoelmitrailleurs. In en nabij het onderzoeksgebied kwamen enkele Duitse vliegtuigen neer na te zijn aangeschoten door Nederlandse luchtafweer. Het ging hierbij om een transportvliegtuig en één of meerdere jachtvliegtuigen.

Neergekomen vliegtuigen gedurende de bezettingsjaren (tot september 1944)

Gedurende de bezettingsjaren tot september 1944 voerden de Britse en vanaf 1942 ook de Amerikaanse luchtmachtcrachten een strategisch luchtoffensief tegen Duitsland en de door haar bezette gebieden. De Duitse strijdkrachten probeerden dit offensief tegen te gaan door inzet van luchtafweergeschut en jachtvliegtuigen. Als gevolg kwamen in de regio van het onderzoeksgebied meerdere vliegtuigen neer. Het ging hierbij om Duitse jachtvliegtuigen en Britse en Amerikaanse bommenwerpers.

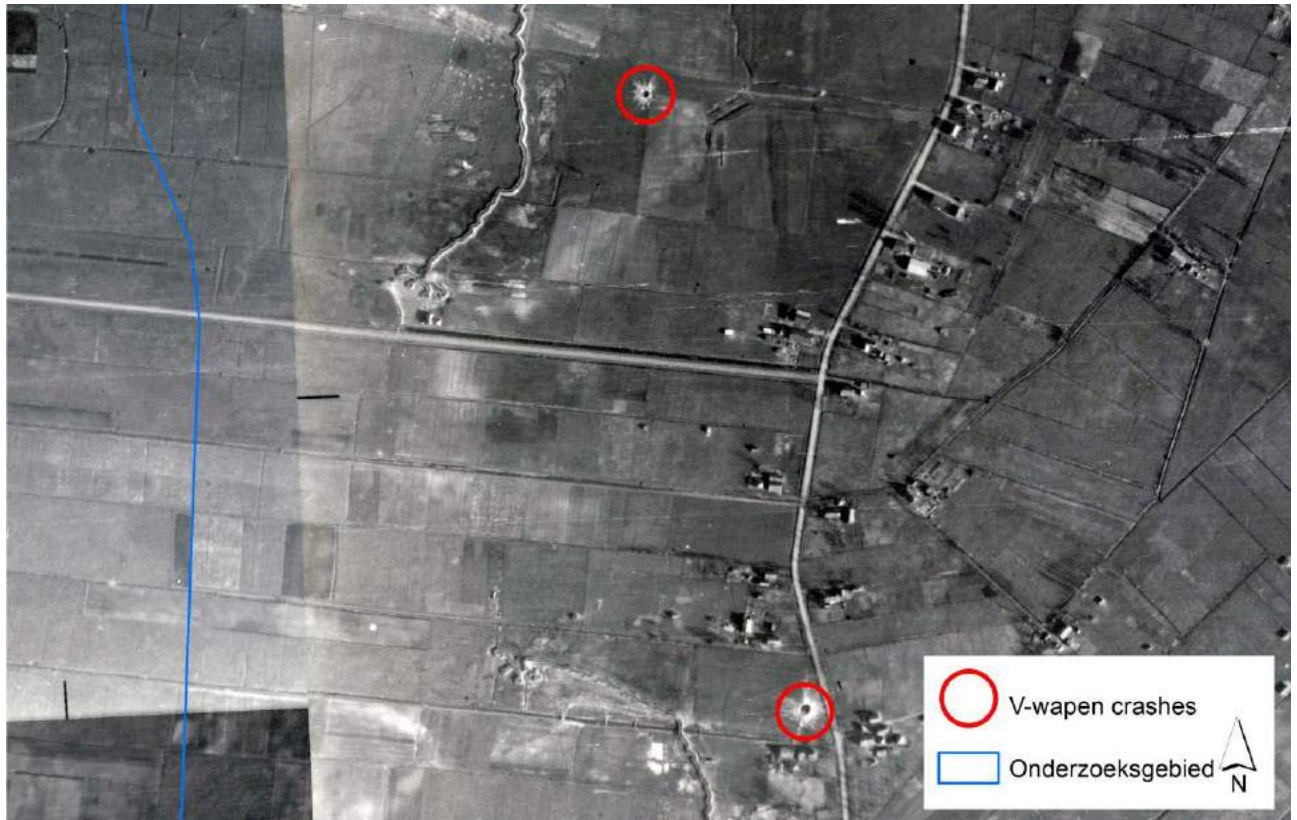
Neergekomen vliegtuigen tijdens het bevrijdingsjaar (vanaf september 1944)

Tijdens het bevrijdingsjaar vanaf september 1944 ging het geallieerde strategisch luchtoffensief tegen Duitsland en de bezette gebieden door. Tevens begonnen de geallieerde luchtmachtcrachten met het uitvoeren tactische luchtaanvallen ter ondersteuning van het grondoffensief. Voor de regio van het onderzoeksgebied is vastgesteld dat gedurende deze periode nog twee vliegtuigen zijn neergekomen. Het ging om een Amerikaans jachtvliegtuig en een Britse jachtbommenwerper die in de nabijheid van het onderzoeksgebied waren neergekomen.

3.4.2 Neergekomen V-wapens

Ongeveer vanaf het bevrijdingsjaar vanaf september 1944 tot april 1945 verschooten de Duitse strijdkrachten ten dele vanuit oostelijk Nederland zogeheten *Vergeltungswaffen* (V-wapens) af op doelen als Londen en Antwerpen. Dit waren onbemande bommen die middels een raketmotor werden voortgestuwd. Tijdens de oorlog produceerden Duitse troepen twee typen V-wapens: de V.1 en de V.2. Veel van deze afgeschoten wapens kwamen vroegtijdig op Nederlands grondgebied neer waarop zij al dan niet ontploften.

Voor de regio van het onderzoeksgebied is vastgesteld dat drie V-wapens van het type V.1 zijn neergekomen: één aan de Munnikenweg in de toenmalige gemeente Renswoude (10 februari 1945) en twee aan de Kade ten oosten van Veenendaal (7 maart 1945 en 10 maart 1945). Zie figuur 13.



Figuur 13 Ten oosten van Veenendaal (buiten het onderzoeksgebied) twee kraters van V-wapen inslagen op luchtfoto van 23 maart 1945.

3.4.1 Vernielingen

In het onderzoeksgebied hadden verschillende opzettelijke vernielingen door militairen plaats tijdens de Tweede Wereldoorlog. Deze vernielingen werden uitgevoerd in de 'frontperiodes' in de meidagen van 1940 en tijdens de bevrijding van het onderzoeksgebied. Het ging hierbij om vernielingen van gebouwen door vernielingsladingen en brandstichting en om het vernielen van bruggen middels vernielingsladingen.

Vernielingen tijdens de meidagen van 1940

Gedurende de meidagen van 1940 voerden Nederlandse troepen diverse vernielingen uit in de regio van het onderzoeksgebied. Het betrof vernielingen van gebouwen ten behoeve van het verruimen van het schootsveld, opblazen van bruggen, vernielingen van stukken spoor en het opblazen van munitievoorraden tijdens de terugtocht. De meesten van deze vernielingen werden uitgevoerd met vernielingsladingen. De stukken spoor werden echter met aanvalshandgranaten vernield en een gedeelte van de gebouwen middels brandstichting.

Vernielingen tijdens de bevrijding van het onderzoeksgebied april-mei 1945

Gedurende de bevrijding van de regio van het onderzoeksgebied in april en mei 1945 voerden Duitse troepen vernielingen uit om schootsvelden te creëren, de geallieerde troepen dekkingsmogelijkheden te ontfemen en om de geallieerde troepen in hun bewegingsvrijheid te belemmeren. Zo bleezen zij diverse bruggen op, waaronder de Vaartbrug (zie figuur 14) en vernielden zij diverse gebouwen bij Benedeneind door middel van brandstichting.



Figuur 14 Opgeblazen Vaartburg in 1946 (Gemeentearchief Veendam)

3.5 Gebeurtenissen na WO-II

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van CE. In eerste instantie werd door het Militair Gezag (MG) aan de (plaatsvervangende) burgemeesters van de gemeenten gevraagd om een opgave te doen van mogelijk aanwezige mijnen en munitie. De ruiming van mijnen en munitie werd in de eerste jaren uitgevoerd door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Vanaf ongeveer 1947 werd ook regelmatig de Hulpverleningsdienst (HVD) ingeschakeld bij het ruimen van explosieven. Tot ongeveer 1970 heeft de HVD ruiming uitgevoerd.

3.5.1 Mijnevelden en MORA's/VO's

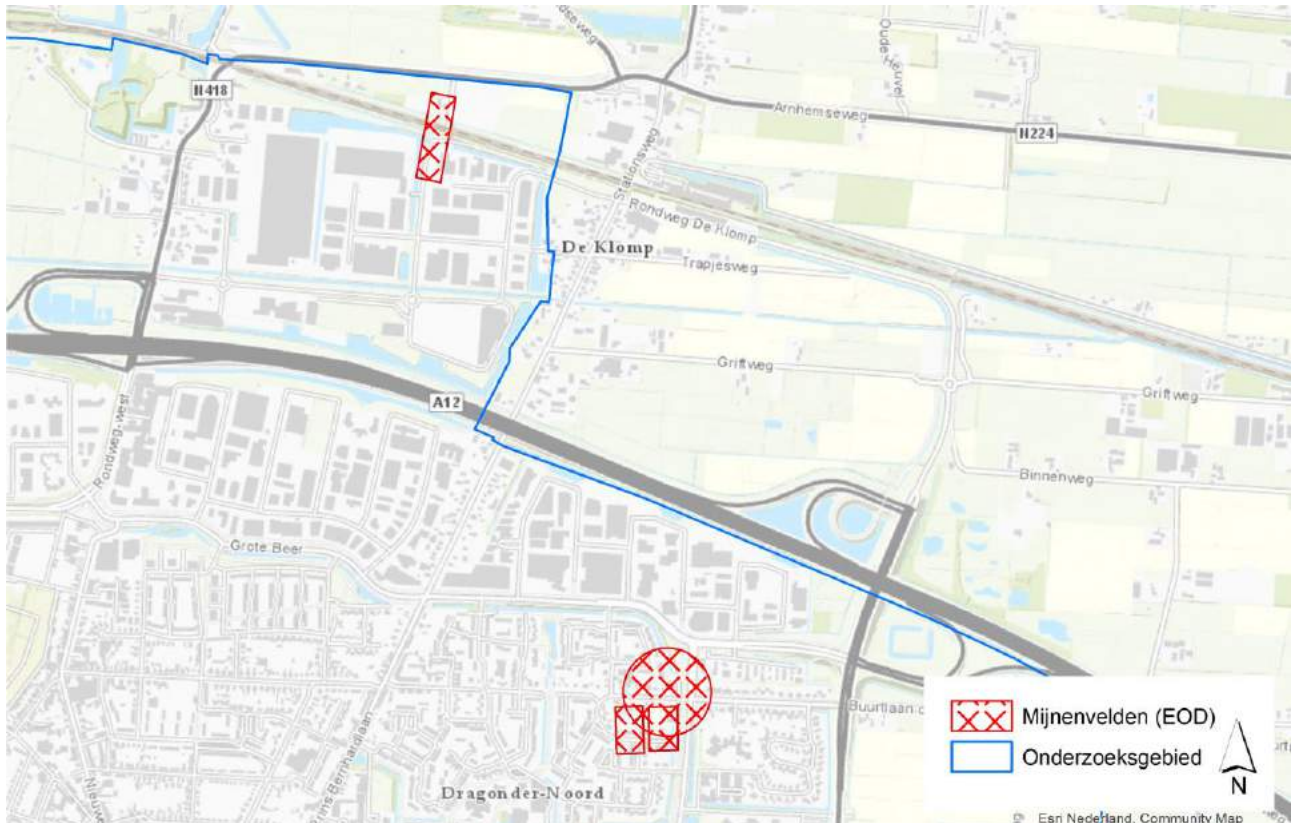
De mijnevelden zijn genummerd op basis van een eigen uniek nummer van de EODD. Het eerste gedeelte van het nummer correspondeert met het nummer van de stafkaart waarop het mijneveld is ingetekend, het tweede gedeelte betreft de aanduiding van het mijneveld op de kaart. MORA's/VO's hebben een eigen nummer dat is vastgesteld door de EODD, bestaande uit acht cijfers: de eerste vier zijn het jaar en de andere vier een volgnummer.

Mijnevelden

Voor en tijdens de oorlog werden verspreid over Nederland mijnevelden aangelegd. In een legrapport werden de specificaties van het mijneveld benoemd. Na de oorlog werden veel mijnevelden geruimd en werden de ruimingsgegevens genoteerd in een ruimrapport. In de navolgende tabel zijn de voor het onderzoeksgebied relevante mijnevelden uit het mijneveldarchief van de EOD weergegeven. Zie figuur 15. voor een afbeelding van de relevante mijnevelden in het onderzoeksgebied.

Mijnevelndnr.	Soort	Aantal gelegd	Aantal geruimd	Datum geruimd	Missend	Verklaring	Bijzonderheden
5	Onbekend	Onbekend	4 blokjes T.N.T. en zz 42 (ontsteker)	6-6-1946	Geen	Geen mijneveld	Vernielingslading op brug
9	R-Mine 43	10	0	15-6-1946	Geen	"Feld wurde schon geräumt vorgefunden"	Geen
18	Nvt	Geen	Geen	27-5-1946	Geen	Geen mijneveld	Geen

Tabel 4 Relevante mijnevelden



Figuur 15 Locaties van voormalige mijnenvelden in het onderzoeksgebied uit het archief van de EOD.

MORA's/VO's

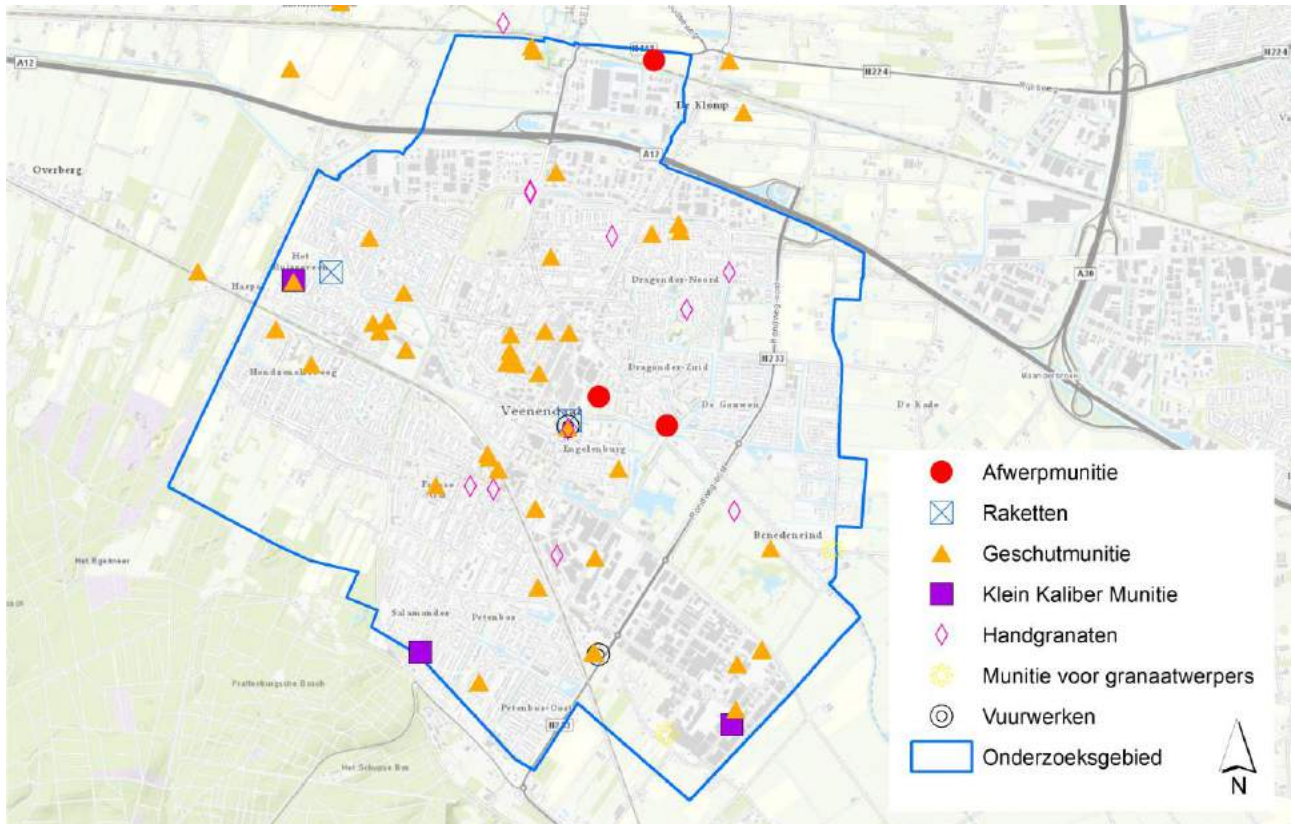
Naoorlogse munitievondsten worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) vermeld in ruimrapporten, de zgn. MORA's en VO's. 87 MORA's hebben een vindplaats die in of dichtbij het onderzoeksgebied ligt. Zie figuur 16. De daar geruimde CE zouden daarom relevant kunnen zijn voor het huidige onderzoek. Dit blijft echter onzeker, omdat de EOD vaak geen exacte vindplaatsen heeft vermeld en de betreffende CE ook elders kunnen zijn aangetroffen om vervolgens naar de ruimlocatie te zijn vervoerd.

De informatie vanuit de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) bevat nog enkele leemte in kennis. De meldingen tussen 1945 en 1971 zijn niet door de EOD opgeschreven in ruimrapporten. De ruimingsacties werden in deze tijd uitgevoerd door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en diverse hulpverleningsdiensten. De ruimrapporten van de MMOD zijn geraadpleegd. De ruimrapporten van de hulpverleningsdiensten zijn niet geraadpleegd. De meeste rapporten van deze hulpverleningsdiensten zijn zoek; mogelijk zijn zij verloren gegaan.

Tijdens en na de Tweede Wereldoorlog werden in de regio van het onderzoeksgebied diverse munitievondsten gedaan. Het ging hierbij hoofdzakelijk om vondsten van geschutmunitie. Veel van deze geschutmunitie was achtergebleven naar aanleiding van de Britse beschietingen tijdens april 1945.

In mindere mate werden verspreid over diverse locaties handgranaten, klein kaliber munitie, munitie voor granaatwerpers en vuurwerken gevonden. Deze zijn achtergelaten door grondtroepen die aanwezig waren in het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Voor zover bekend zijn drie vondsten van afwerpmunitie gedaan in het onderzoeksgebied. Eén van de bommen (Brits) werd gevonden bij de spoorlijn in het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Een andere bom betrof een Duitse bom bij de overgang Bisschopsdrift-Omleidingskanaal (ter hoogte van de Vaartbrug). Vermoedelijk is deze bom afgeworpen tijdens de meidagen van 1940. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de bom op deze plaats is afgeworpen. Vermoedelijk was de bom bedoeld voor de Nederlandse troepen in de voorpostenstrook ten oosten van de gemeente. Het is niet bekend onder welke omstandigheden de bom op de vindplaats terecht is gekomen. De derde bom betrof een bom van 250 kilogram aan de Middellaan bij Veenendaal. Er kon met de beschikbare gegevens geen concrete gebeurtenis gelinkt worden die het achterblijven van de bom kan verklaren.

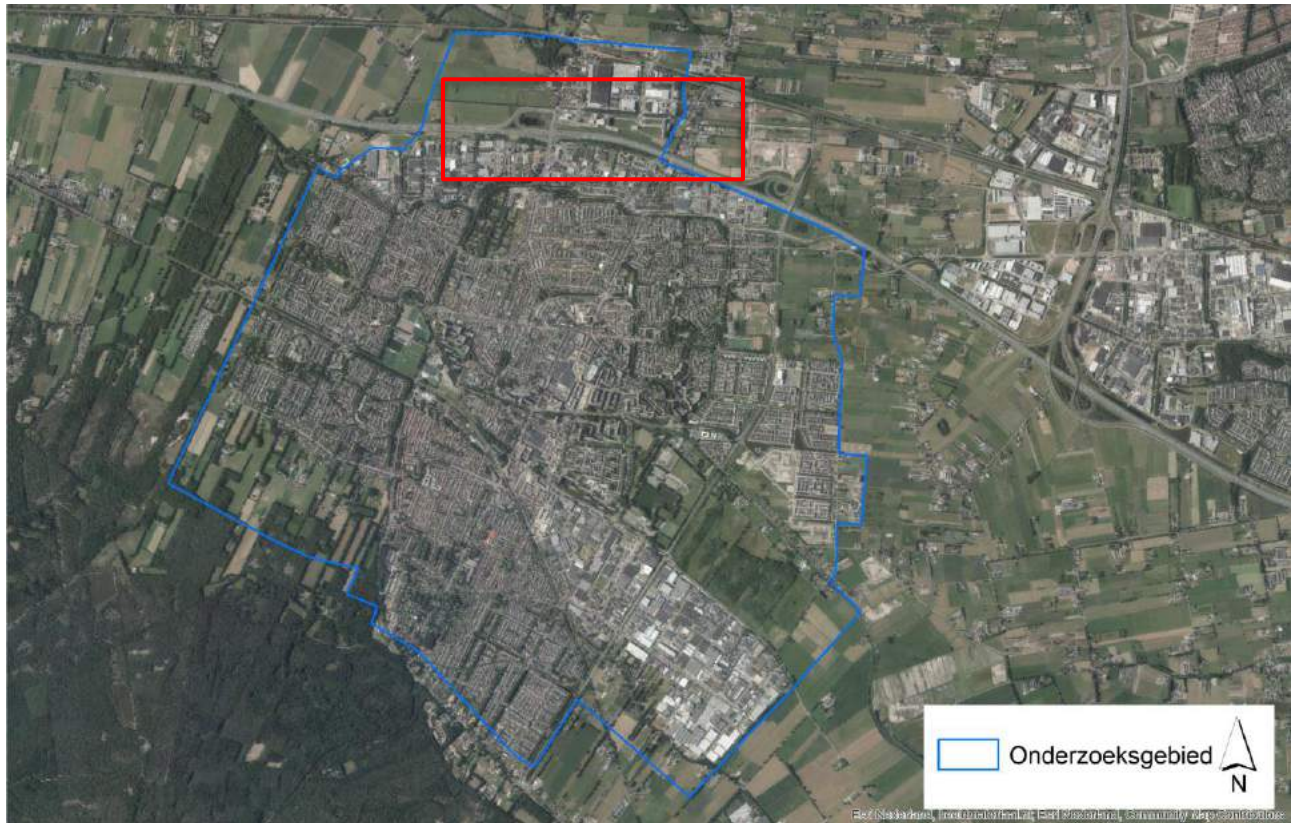


Figuur 16 Overzicht van ruiming door de EOD (1971-2019).

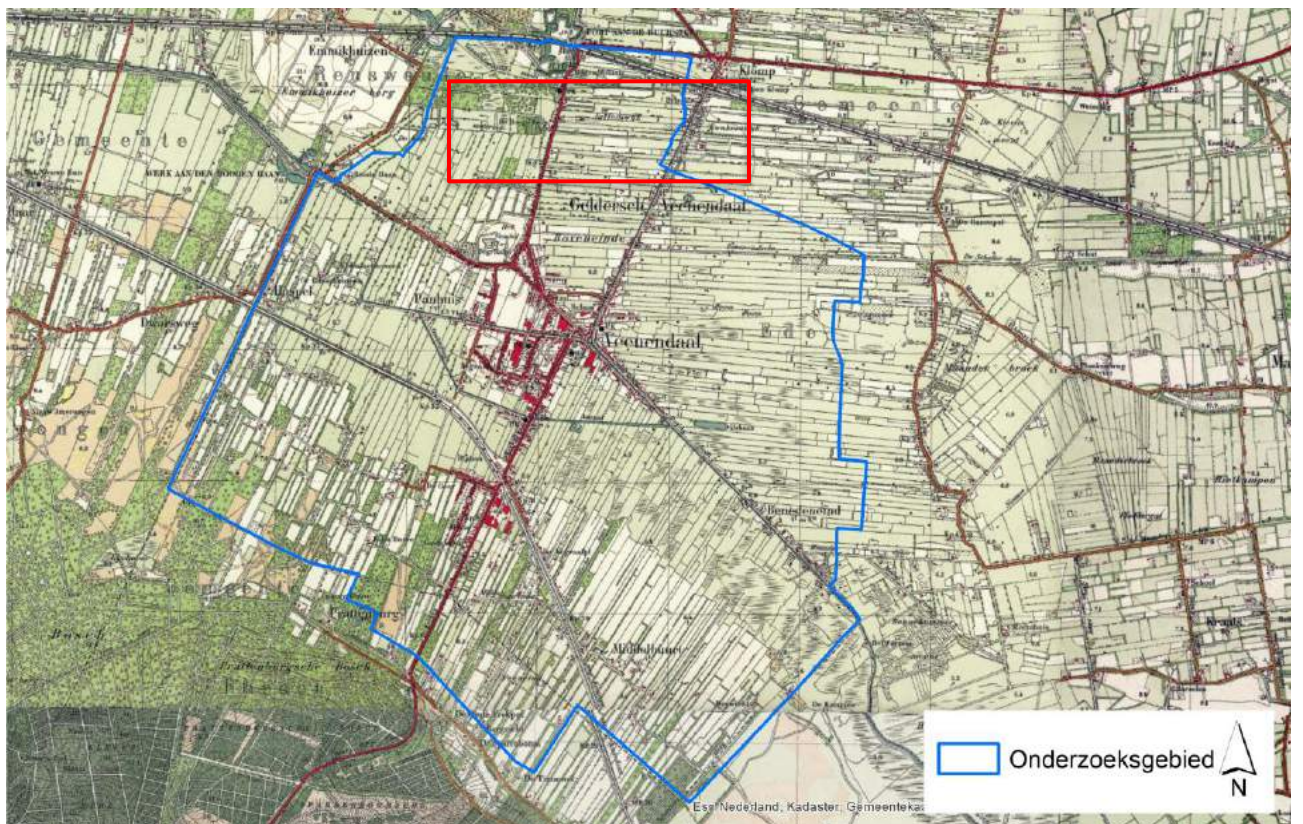
3.5.2 Naoorlogse werkzaamheden

Uit een vergelijking van de situatie in WO-II op verkeningsluchtfoto's en historische kaarten met de huidige situatie, waarbij gebruik is gemaakt van topografische kaarten en satelliefotobeelden, zijn de hierna genoemde grootschalige landschapswijzigingen geïnterpreteerd. In de figuren 17 en 18 zijn de grootschalige landschapswijzigingen zichtbaar.

- **Centrum Veenendaal**
Vanaf de jaren '50/'60 werd de bebouwing vanuit het centrum van Veenendaal steeds meer bebouwing aangelegd richting alle windrichtingen van de gemeente. Met name in de jaren '90 zijn er meerdere wijken bijgekomen, zoals De Pekken, De Faktorie en Petenbos-Oost.
- **Aanleg snelweg A12 (rood vierkant)**
Voor en tijdens de oorlog werd een begin gemaakt met de aanleg van de A12. In 1942 werden de werkzaamheden stilgelegd. Na de oorlog werd de schade hersteld. In 1947, 1949 en 1951 werd de eerste rijbaan tussen Bunnik en Veenendaal geopend. In 1955 en 1956 volgde de tweede rijbaan en in 1956 werd het stuk tussen Veenendaal tot Planken Wambuis geopend.



Figuur 17 Onderzoekgebied geprojecteerd op satellietbeeld (2019).



Figuur 18 Onderzoekgebied geprojecteerd op stafkaart uit 1945.

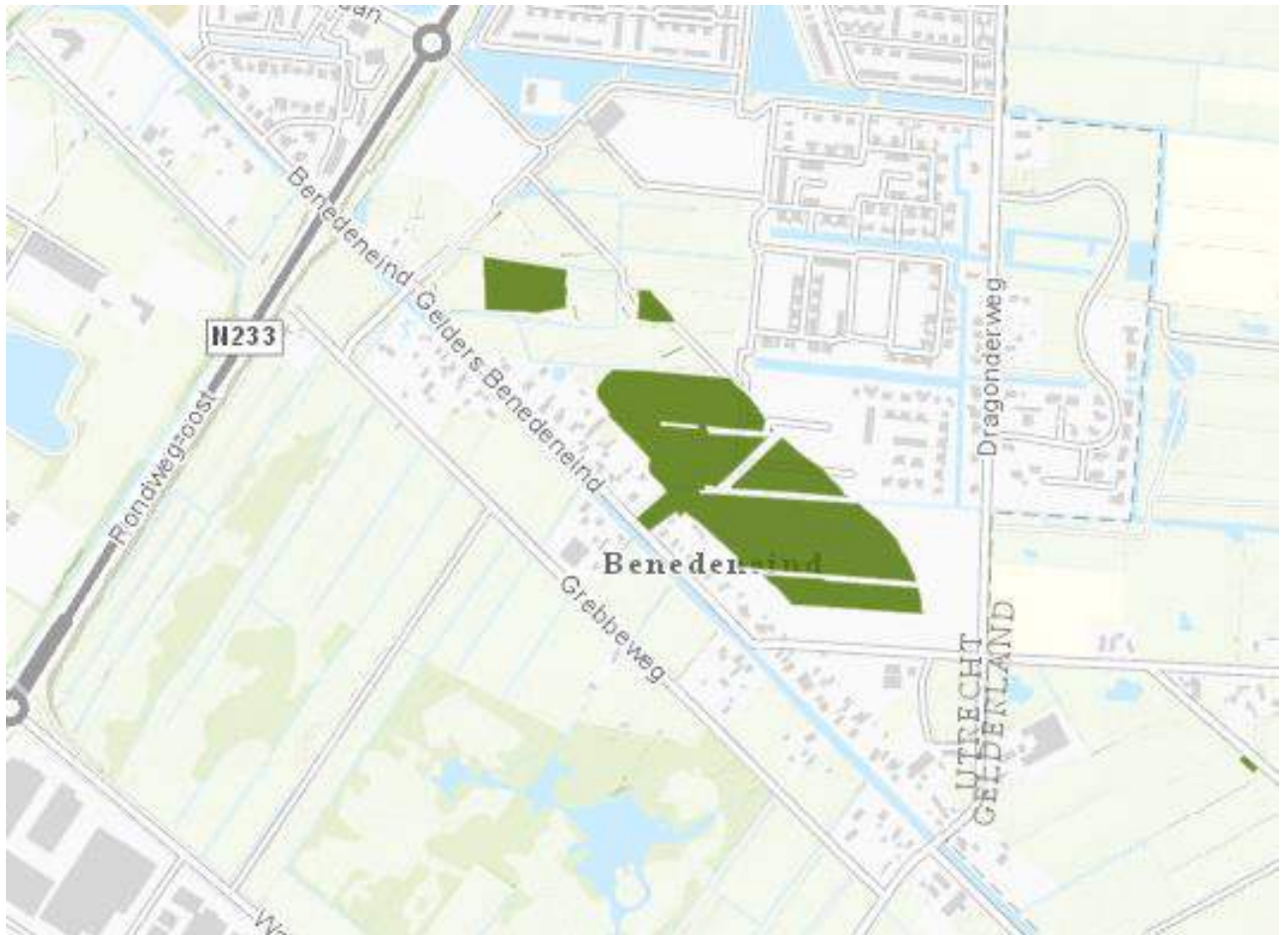
3.5.3 Opsporing van CE

Op de VEO bommenkaart zijn CE opsporingsgebieden uit het verleden in kaart gebracht. Deze kaart is geraadpleegd. In het onderzoeksgebied is meerdere opsporingswerkzaamheid uitgevoerd ter plaatse van de spoorlijn in het noorden van Veenendaal en bij Benedeneind. Zie figuren 19 tot en met 20.

Binnen de scope van dit onderzoek is geen verder onderzoek gedaan naar het zoekdoel van de opsporing en de resultaten. Zie ook de aanbevelingen in hoofdstuk 4. De rapportnummers kunnen herleid worden in de VEO Bommenkaart.



Figuur 19 Opsporing CE nabij de spoorlijn in het noorden van Veenendaal.



Figuur 20 Opspring van CE in Benedeneind in het oosten van Veenendaal.

4 ANALYSE

4.1 Definitie verdacht/onverdacht

Op basis van de geraadpleegde gegevens kan worden vastgesteld of een onderzoeksgebied verdacht of onverdacht is. Indien er in het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of indien er geen CE in/op de (water)bodem zijn achtergebleven, is een gebied onverdacht.

Als uitgangspunten voor de conclusie verdacht of onverdacht wordt bijlage 2 als leidraad gebruikt voor aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Verder wordt gebruik gemaakt van kennis en ervaring door het maken van een beredeneerde inschatting.

- Verhoogde kans op CE: VERDACHT (bij specifieke meldingen van CE en bij oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid en daardoor aanwezigheid van CE)
- Geen verhoogde kans op CE: ONVERDACHT (bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties op verdachte gebieden).

Indien van de bovengenoemde richtlijnen (zie bijlage 2) voor de horizontale afbakening wordt afgeweken, is dit gemotiveerd.

Naast de horizontale afbakening, worden voor elk van de op CE verdacht gebieden de volgende zaken vastgesteld:

- Hoofd- en subsoort(en) van de aan te treffen CE;
- Kalibers/gewichtsklasse van de aan te treffen CE;
- Nationaliteit van de aan te treffen CE;
- Ontstekingsinrichtingen;
- Hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- Verschijningsvorm van de aan te treffen CE;
- Maximale en minimale diepteligging van de CE.

4.2 Verdachte gebieden

In hoofdstuk 1 is een onderzoeksvraag gesteld voor de analysefase van het vooronderzoek:

Zijn de gebeurtenissen die voortkomen uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal indicaties van de mogelijke aanwezigheid van CE binnen de grenzen van het onderzoeksgebied?

Deze onderzoeksvraag is voor iedere gebeurtenis gemotiveerd beantwoord in het online platform.

Na analyse van de in hoofdstuk 3 en in het online platform beschreven gebeurtenissen is gebleken dat:

- 6 gebeurtenissen aanleiding geven tot het afbakenen van een verdacht gebied of aandachtsgebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Dit zijn gebeurtenissen in de categorieën luchtaanvallen, artilleriebeschietingen en verdedigingswerken;
- Meerdere gebeurtenissen een leemte in kennis hebben. Hierdoor kon niet worden vastgesteld of de gebeurtenis aanleiding geeft tot het afbakenen van een verdacht gebied. De belangrijkste leemten in kennis zijn toegelicht in paragraaf 4.3.

Op basis van de geraadpleegde bronnen is dus vastgesteld dat nabij het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waardoor het onderzoeksgebied verdacht is op de aanwezigheid van CE in de bodem. Aan de hand van de richtlijnen van het WSCS-OCE zijn de op CE verdachten gebieden vastgesteld en afgebakend in meters.

Aanvullend op de richtlijnen voor de horizontale afbakening in het WSCS-OCE is telkens een extra buffer van 5 meter aan de afbakening toegevoegd. Dit is het gevolg van het gebruik van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Luchtfoto's wijken af van de daadwerkelijke situatie op de grond omdat een foto een vlakke weergave is van de bolling van de aarde en de cameraleens niet altijd loodrecht op het aardoppervlakte was gericht. Om dit op te vangen is rondom de verdachte gebieden de bovengenoemde buffer van 5 meter toegevoegd. Bij de horizontale afbakening van de verdachte gebieden zullen de richtlijnen worden genoemd zoals die staan weergegeven in het WSCS-OCE, met daarachter tussen haakjes de afbakening inclusief de genoemde buffer.

4.2.1 Luchtaanvallen

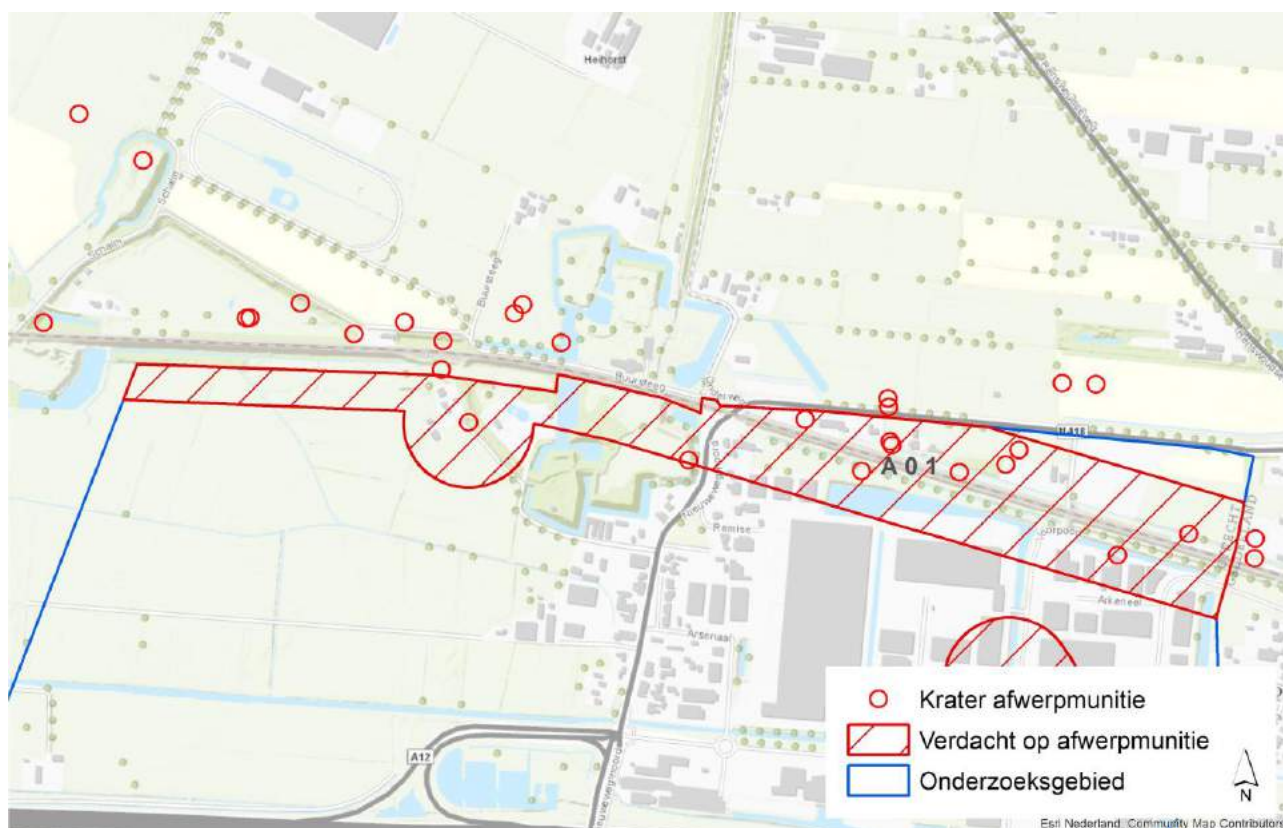
Uit de geraadpleegde bronnen en luchtfoto's bleek dat het onderzoeksgebied tijdens de oorlog diverse malen door luchtaanvallen is getroffen. Het ging hierbij vooral om door Britse jachtbommenwerpers uitgevoerde aanvallen gedurende het bevrijdingsjaar (vanaf september 1944). Als gevolg van deze aanvallen zijn gebieden als verdacht afgebakend op afwerpmunitie. In een enkel geval was het noodzakelijk om van de richtlijnen van het WSCS-OCE af te wijken. Zo is een gebied aangewezen als aandachtsgebied voor raketmunitie. Voor een toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 4.3.

Verdacht gebied A01: Line Target spoorlijn ter hoogte van Fort aan de Buurtsteeg

De spoorlijn in en nabij het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied (ongeveer ter hoogte van het Fort aan de Buurtsteeg) is tijdens het bevrijdingsjaar (vanaf september 1944) diverse malen doelwit geweest van aanvallen door Britse jachtbommenwerpers. Opgemerkt dient te worden dat door een gebrek aan beschikbare luchtfoto's en documentatiemateriaal de verschillende bombardementen niet afzonderlijk konden worden geanalyseerd. Om deze redenen is gekozen een verdacht gebied af te bakenen.

Horizontale afbakening verdacht gebied A01

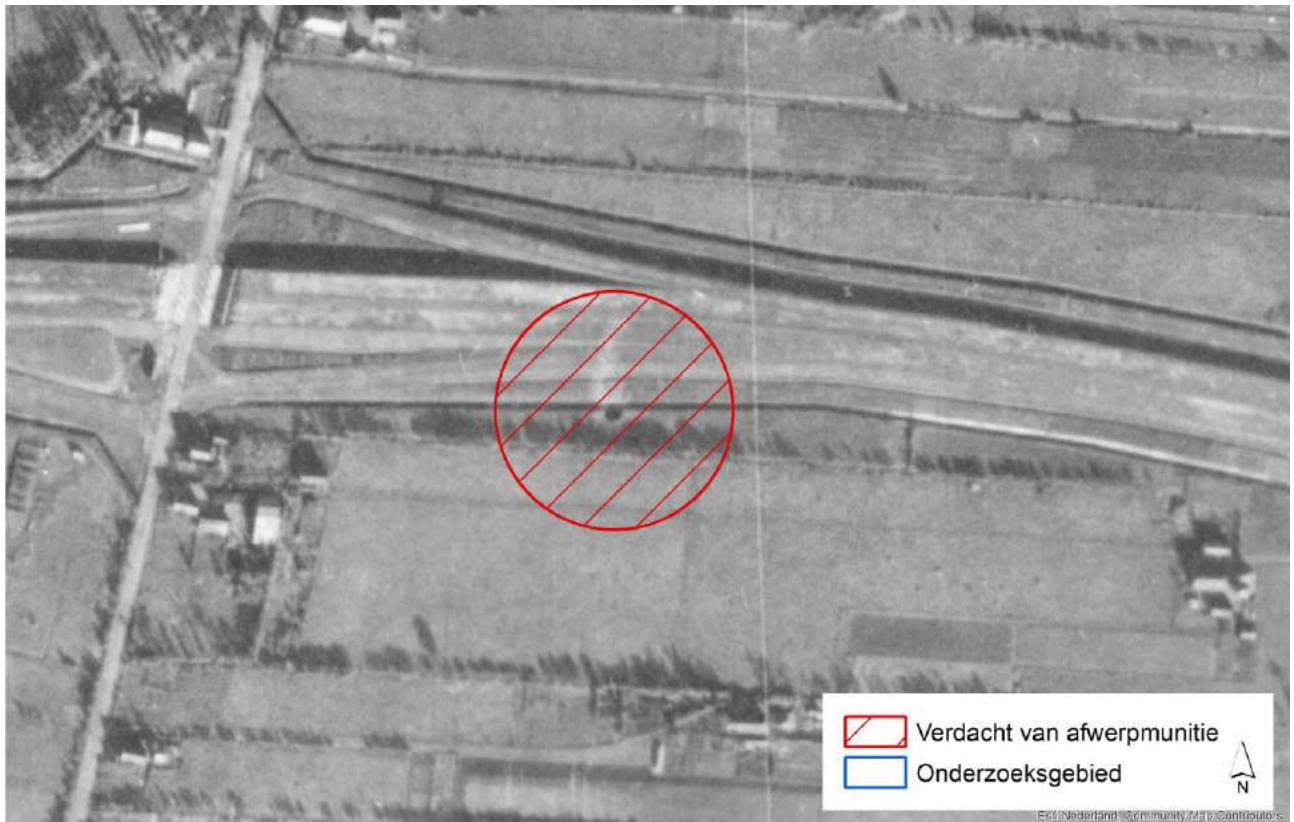
Omdat het doelwit van de luchtaanval het stuk spoorlijn betrof dat door het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied liep, is gekozen de richtlijnen van het WSCS-OCE omtrent een duikbombardement door jachtbommenwerpers op een 'Line Target' aan te houden. Volgens de richtlijnen is een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn verdacht op afwerpmunitie. Zie figuur 21.



Figuur 21 Verdacht gebied op afwerpmunitie naar aanleiding van luchtaanvallen op de spoorlijn in het noorden van Veenendaal.

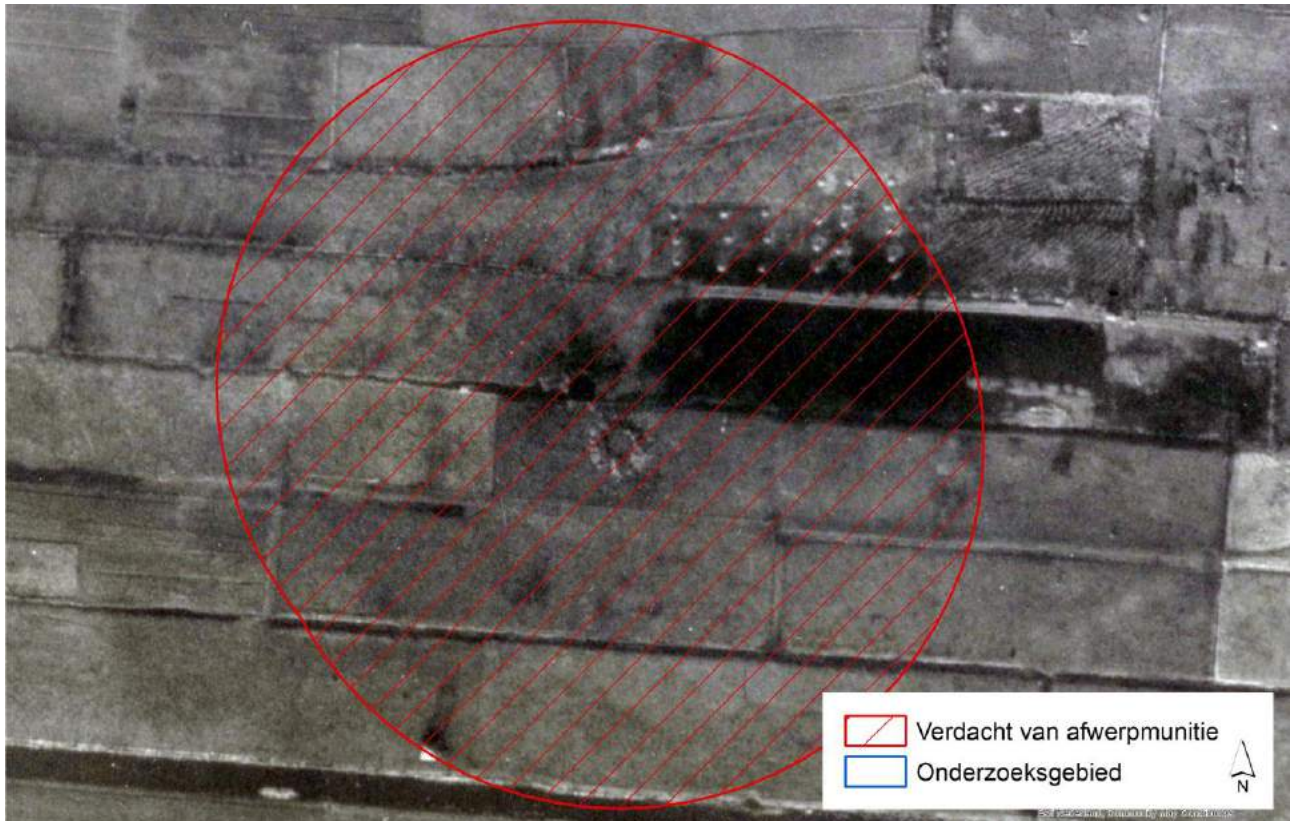
De op luchtfoto's waargenomen kraters die buiten deze zone gelegen waren, maar waarvan aangenomen kan worden dat deze voor de spoorlijn waren bedoeld, zijn situationeel afgebakend. Hierbij is in hoofdzaak gekeken naar in welke periode de kraters waren ontstaan en is gekeken naar de beschikbare informatie van bombardementen in dit tijdsbestek.

Wanneer er van een periode alleen bekend is dat er luchtaanvallen plaats hadden waarbij de jachtbommenwerpers bommenlasten van tot twee bommen droegen, is gekozen voor een afbakening van 50 meter (de maximale spreiding van twee door een jachtbommenwerper afgeworpen bommen). Zie figuur 22.



Figuur 22 Eén krater van een bominslag ter plaatse van de huidige A12 in het noorden van Veenendaal op een luchtfoto van 22 oktober 1944

Wanneer er aanwijzingen waren dat Britse Spitfire jachtbommenwerpers bommenlasten afwierpen van drie bommen, is een gebied van 100 meter afgebakend. De maximale spreiding van het inslagenpatroon van jachtbommenwerpers met bommenlasten van drie bommen is berekend op 100 meter.⁵ Zie figuur 23.



Figuur 23 Twee kraters van bominslagen ten zuidoosten van de spoorlijn in het noorden van Veenendaal op een luchtfoto van 11 december 1944.

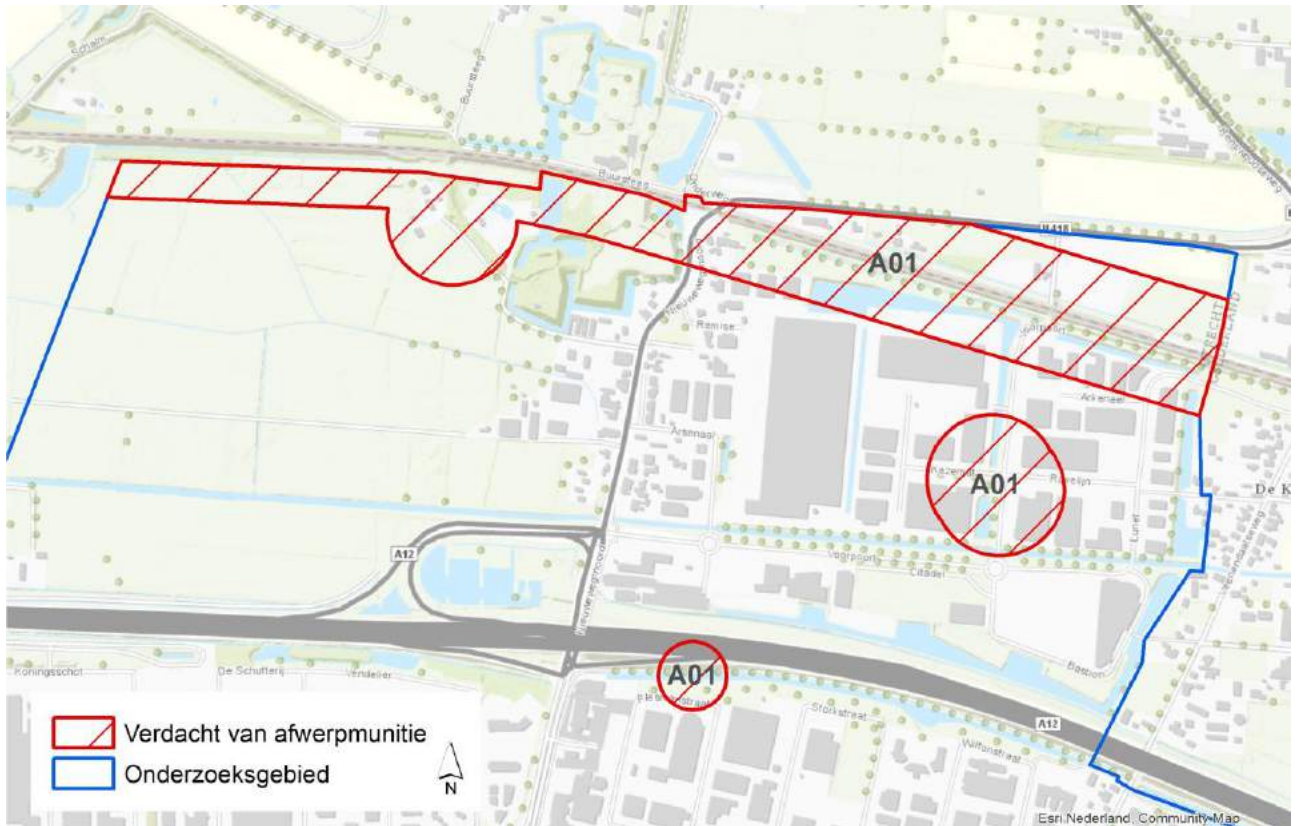
De CE die in het verdachte gebied kunnen worden aangetroffen zijn als navolgend (Zie figuur 24):

- 250 lbs brisantbom (Brits);
- 500 lbs brisantbom (Brits).

Verticale afbakening verdacht gebied A01

De indringingsdiepte van een vliegtuigbom is sterk afhankelijk van de bodemweerstand, die lokaal kan verschillen. De benodigde locatie specifieke gegevens (sonderingen) om de indringingsdiepte te kunnen berekenen ontbreken vooralsnog. Indien het vaststellen van de indringingsdiepte van vliegtuigbommen in de toekomst noodzakelijk is, kan dit worden uitgevoerd in een vervolgfase van het CE onderzoek.

⁵ Voor meer informatie over inslagenpatronen wordt verwezen naar Informatiebundel IB-14021-1, *Aanvallen met jachtbommenwerpers: tactieken en nauwkeurigheid/spreiding van inslagen*, opgesteld door M. Ribbens firma Explod d.d. 24 juni 2014, p. 18.



Figuur 24 Verdachte gebied voor geallieerde afwerpmunitie de spoorlijn in het noorden van Veenendaal in het onderzoeksgebied.

4.2.2 Artilleriebeschietingen

In het online platform zijn voor 61 indicaties van grondgevechten en artilleriebeschietingen beoordeeld of zij aanleiding geven tot het afbakenen van een verdacht gebied. Daaronder vallen beschietingen tijdens de gevechten in mei 1940 en in april-mei 1945.

8 van de 61 indicaties hebben aanleiding gegeven tot het afbakenen van een verdacht gebied. In de volgende paragrafen wordt onderbouwd waarom en hoe het verdacht gebied is afgebakend. Omdat artillerie- en mortierbeschietingen conform de richtlijnen uit het WSCS-OCE in beginsel verdacht zijn wordt hierna tevens gemotiveerd waarom hier in veel gevallen van afgeweken is.

Verdacht gebied B01: Beschietingen Fort aan de Buursteeg en bastion

Uit de geraadpleegde bronnen bleek dat Het Fort aan de Buursteeg en het daarachter gelegen bastion aan de Schalm zowel tijdens de meidagen van 1940 als tijdens de bevrijding in april 1945 doelwit zijn geweest van geschutbeschietingen.

Duitse beschietingen op het Fort aan de Buursteeg en bastion

Het fort aan de Buursteeg ligt gedeeltelijk in het onderzoeksgebied. Op het fort aan de Buursteeg en het daarachter gelegen Oudhollandse bastion (aan de Schalm) waren Nederlandse stellingen gelegen. Zie figuur 25. Uit het bronnenmateriaal komt naar voren dat met name op dit terrein veel granaten insloegen. Ook buiten het fort kwamen granaten neer (bijvoorbeeld bij de plaats waar de tankgracht in het Enka-kanaal kwam).

Bij de restauratie van de noordelijke helft van het fort aan de Buursteeg werden in 2012-2013 opsporingswerkzaamheden uitgevoerd. Hierbij werden geen blindgangers van geschutgranaten aangetroffen. Ook tijdens de graafwerkzaamheden die volgden zijn geen CE aangetroffen.

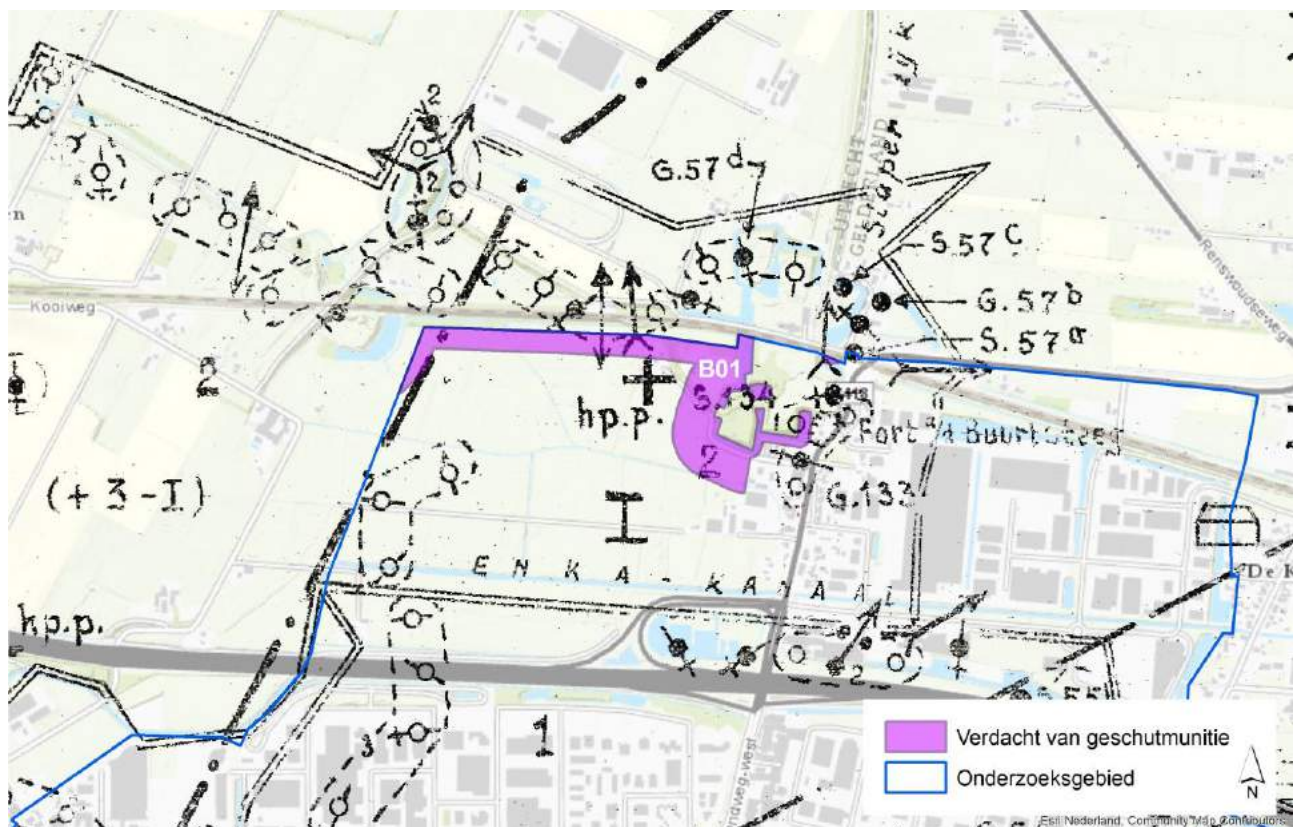
Op de zuidelijke helft van het fort aan de Buursteeg zijn naoorlogs weinig grondroerende werkzaamheden uitgevoerd. In feite ligt dit deel van het fort er grotendeels bij zoals tijdens WO-II. Er kan echter vanuit worden gegaan dat de stellingen op dit terrein (evenals op de noordelijke helft van het fort) ook zijn opgeruimd na WO-II. Hierbij zouden eventuele inslagopeningen van blindgangers van 10,5 cm geschutgranaten gezien moeten zijn. In het gebied rondom het fort liggen voornamelijk landerijen. Het is denkbaar dat inslagopeningen van blindgangers hier onopgemerkt zijn gebleven.

Geallieerde beschieting op bastion

Op 24 april 1945 werd een veronderstelde Duitse positie in het kaartvierkant D.495857 onder vuur genomen door het 69e Field Regiment (Royal Artillery) die uitgerust was met 25 pponder geschut. In het kaartvierkant bevond zich een oudhollands bastion (aan de Schalm) dat direct ten westen van het fort aan de Buursteeg lag. Op dit bastion stond een Duitse versterkte positie met onder andere een geschutbunker. De geallieerde beschieting vond plaats direct ten noordwesten van het onderzoeksgebied. De kans bestaat dat 25 pponder granaten in het onderzoeksgebied zijn neergekomen.

Bij de restauratie van de noordelijke helft van het fort aan de Buursteeg werden in 2012-2013 opsporingswerkzaamheden uitgevoerd. Hierbij werden geen blindgangers van geschutgranaten aangetroffen. Ook tijdens de graafwerkzaamheden die volgden zijn geen CE aangetroffen.

Op de zuidelijke helft van het fort aan de Buursteeg zijn naorlogs weinig grondroerende werkzaamheden uitgevoerd. In feite ligt dit deel van het fort er grotendeels bij zoals tijdens WO-II. Er kan echter vanuit worden gegaan dat de stellingen op dit terrein (evenals op de noordelijke helft van het fort) ook zijn opgeruimd na WO-II. Hierbij zouden eventuele inslagopeningen van blindgangers van 25 pponder granaten gezien moeten zijn. In het gebied rondom het bastion liggen voornamelijk landerijen. Het is denkbaar dat inslagopeningen van blindgangers hier onopgemerkt zijn gebleven



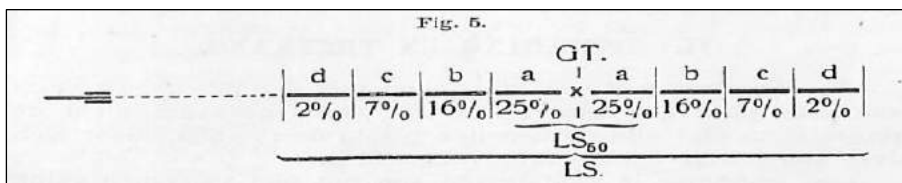
Figuur 25 Ingetekende Nederlandse posities rondom Fort Buursteeg in de meidagen van 1940 geprojecteerd op de huidige topografie.

Horizontale afbakening verdacht gebied B01

Het fort aan de Buursteeg en het achterliggende bastion vormden in de meidagen van 1940 één geheel. Ook in het tussenliggende terrein lagen Nederlandse stellingen. Aangenomen wordt dat de beide oudhollandse verdedigingswerken inclusief het tussenliggende terrein werden beschoten in mei 1940.

Voor de afbakening van het verdacht gebied B01 is gebruik gemaakt van de schootstabel van Nederlands 10 Veld geschut. Dit komt qua spreiding het meest in de buurt van Duits 10,5 cm geschut waarmee in mei 1940 de beschietingen werden uitgevoerd. Aangenomen wordt dat vanuit Ede werd geschoten.

De tabel laat zien dat 99% van de granaten bij een schootsafstand van 5000 meter binnen een afstand van 80 meter rond het doel neerkomt. Zie figuur 26. Dit is exclusief de afzwaaiers die bijvoorbeeld bij het inschieten op grotere afstand kunnen neerkomen. In de analyse is de aanname gehanteerd dat Duits 10,5 cm geschut vergelijkbare spreiding kende. 99% van de granaten zullen dus binnen een afstand van 80 meter van het fort aan de Buursteeg en het achterliggende bastion zijn neergekomen. De spreiding van 25 ponder granaten als gevolg van de beschieting op het bastion op 24 april 1945 valt binnen het verdacht gebied B01 en derhalve is het gebied tevens verdacht op Britse 25 ponder granaten. Zie figuur 27.



Figuur 26 Horizontaal trefferbeeld in de schootsrichting (No. 321 Schietvoorschrift).

De zone van 80 meter rondom het fort, het bastion en het tussenliggende terrein is aangemerkt als verdacht gebied B01, exclusief de volgende terreinen:

- Het fortterrein binnen de grachten. Omdat het noordelijke fortterrein in 2013 is onderzocht en hierbij geen CE zijn aangetroffen.
- De Nieuwe Weg Noord, de bebouwing aan weerszijden van de Nieuwe Weg Noord en de tunnel onder de spoorlijn. Hier hebben recent opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden waarbij geen CE zijn aangetroffen.

In verdacht gebied B01 kan de volgende CE worden verwacht:

- Verschoten Duitse geschutmunitie met brisante lading van het kaliber 10,5 cm.
- Verschoten Britse geschutmunitie met brisante lading van het type 25 ponder.

Verticale afbakening verdacht gebied B01

De indringingsdiepte van verschoten geschutmunitie hangt, behalve van het kaliber, af van de plaatselijke grondcondities (grondsoort, vochtigheid, etc.), en van de indringingshoek. De indringingsdiepte is vastgesteld aan de hand van sonderingsgegevens van het Dinoloket. In dit gebied was sprake van zandgrond. Op basis van uitgebreide ervaring opgedaan in soortgelijke situaties is de verticale afbakening vastgesteld op max. 1,5 meter onder maaiveld WO-II.



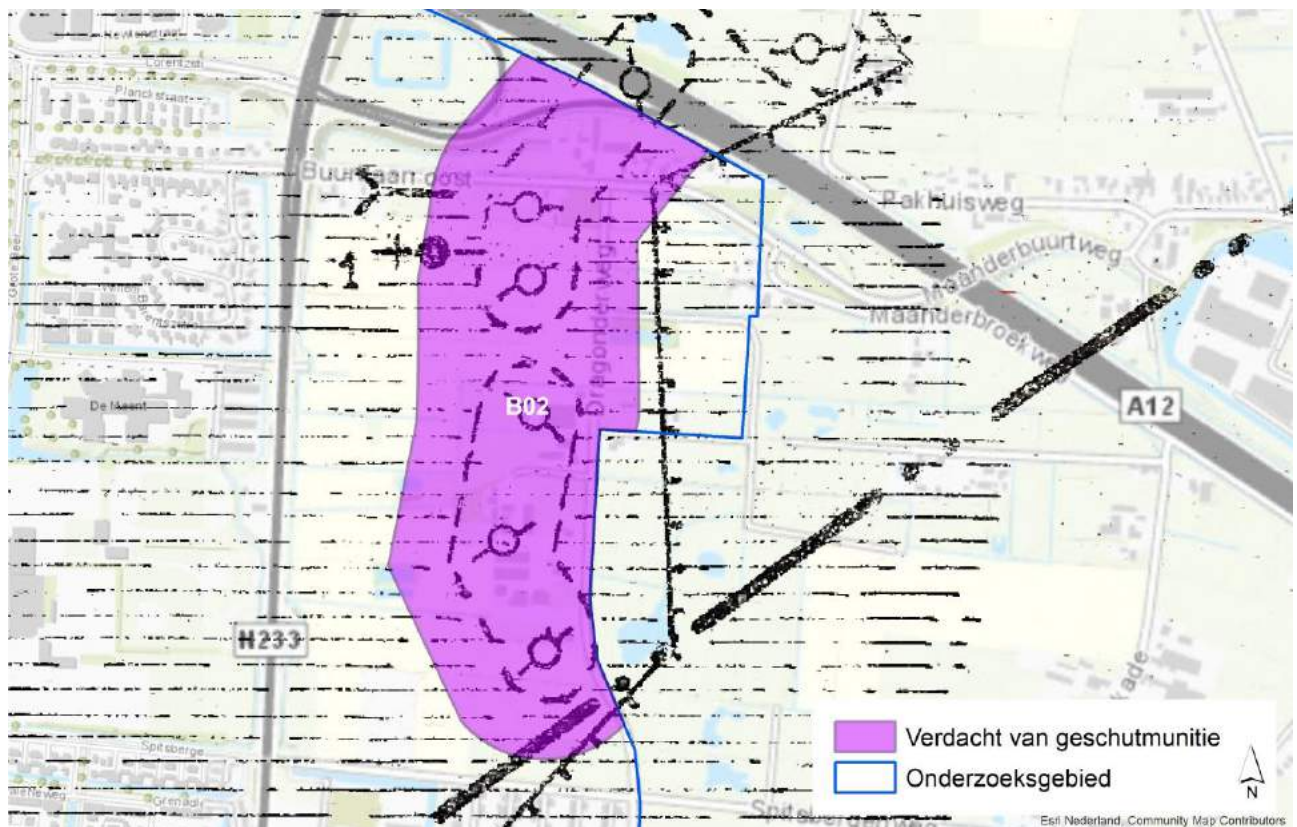
Figuur 27 Verdacht gebied voor geschutmunitie rondom Fort Buurtsteeg in het onderzoeksgebied.

Verdacht gebied B02: Duitse beschieting op de Nederlandse Voorposten mei 1940

De Voorposten van het 10e Regiment Infanterie lagen gedeeltelijk in het onderzoeksgebied en kwamen onder Duits vuur te staan. Zie figuur 28. Gezien de afstand tussen de Voorpostenstrook en Hanepol / het Pakhuis (ca. 800 meter) zal er gebruik zijn gemaakt van Duitse mortieren. Ook is het mogelijk dat artillerie (van het kaliber 10,5 cm) werd ingezet vanuit de richting Ede.

Het deel van de Voorpostenstrook binnen de gemeentegrens van Veenendaal is het minst zwaar beschoten, omdat dit aan de flank lag ten opzichte van de Duitse aanvalsligging (weg Ede- De Klomp). Ook zijn hier in de periode 1971-heden geen munitievondsten gedaan. Echter, het terrein ligt er ook nog grotendeels onveranderd bij ten opzichte van WO-II en bestaat nog steeds uit landbouwgrond.

Het bronnenmateriaal toont aan dat de hele Voorpostenstrook werd beschoten en dat direct tegenover de sectie in het onderzoeksgebied Duitse troepen waren gelegen. Het gebrek aan naoorlogse munitievondsten kan verklaard worden door beperkte grondroerende werkzaamheden in het gebied, waarbij niet aantoonbaar de gehele verdachte laag is geroerd. Het kan hierdoor niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de Voorpostenstrook en in een bepaalde zone daar omheen blindgangers van Duitse geschutgranaten zijn achtergebleven.



Figuur 28 In getekende geschetste posities van Voorposten van het 10^e RI in het oosten van Veenendaal geprojecteerd op de huidige topografie.

Horizontale afbakening verdacht gebied B02

De exacte ligging van de Nederlandse stellingen is niet geheel zichtbaar op luchtfoto's van april 1940. De Voorpostenstrook is echter wel bij benadering herleid vanaf luchtfoto's en een kaart uit het Stafwerk (Deel 3, kaart C7).

Voor de afbakening van het verdacht gebied is gebruik gemaakt van de schootstabel van Nederlands 10 Veld geschut. (zie verdacht gebied B01) Dit komt qua spreiding het meest in de buurt van Duits 10,5 cm geschut. Aangenomen wordt dat vanuit Ede werd geschoten.

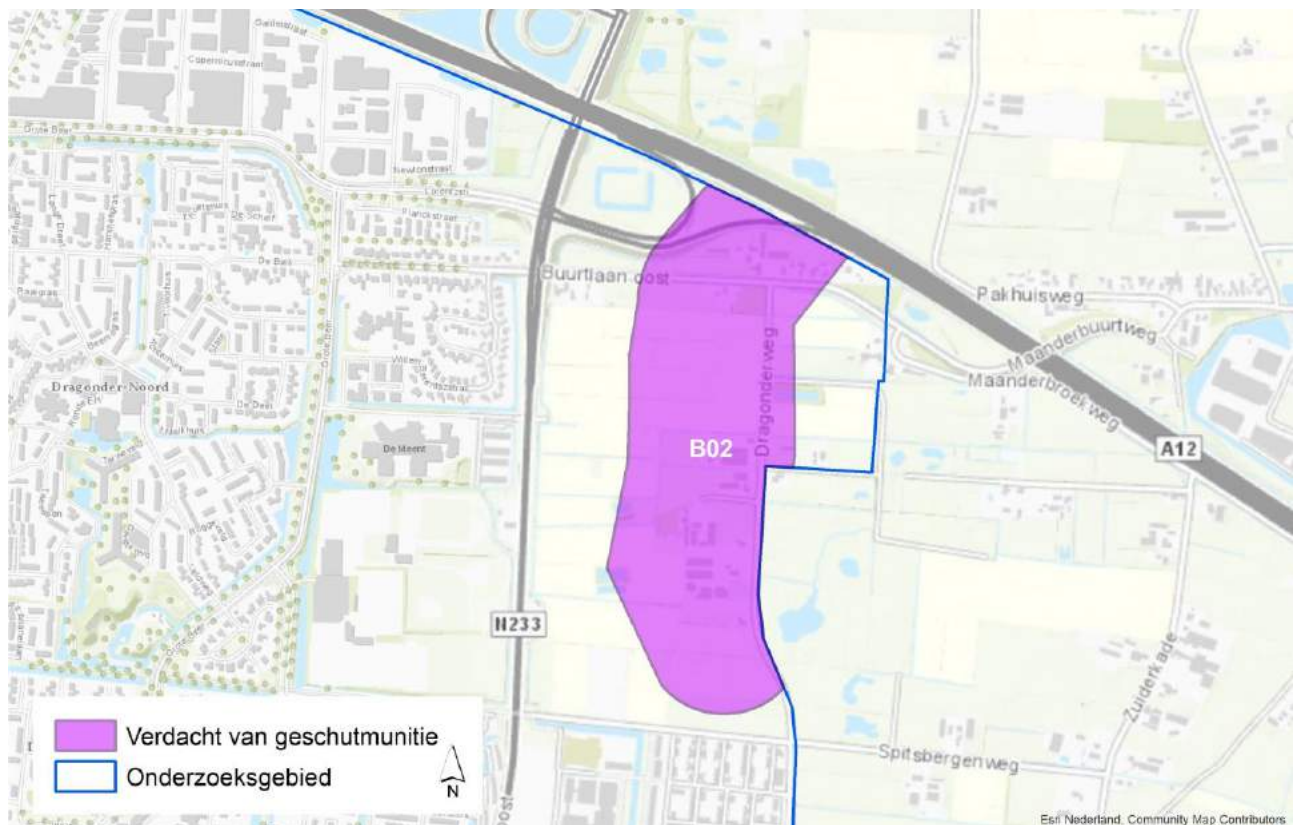
De tabel laat zien dat 99% van de granaten bij een schootsafstand van 5000 meter binnen een afstand van 80 meter rond het doel neerkomt. Dit is exclusief de afzwaaiers die bijvoorbeeld bij het inschieten wel op grotere afstand kunnen zijn neergekomen. In de analyse is de aanname gehanteerd dat Duits 10,5 cm geschut vergelijkbare spreiding kende. De spreiding van mortiergranaten die op kortere afstand werden ingezet en op zicht vuurden zal niet groter zijn geweest dan de spreiding van artilleriegranaten. 99% van de granaten zullen dus binnen een afstand van 80 meter rond de contouren van de Voorposten zijn neergekomen. Deze zone is als verdacht gebied aangemerkt. Zie figuur 29.

In verdacht gebied B02 kan de volgende CE worden verwacht:

- Verschoten Duitse geschutmunitie met brisante lading van het kaliber 5 cm tot en met 10,5 cm.

Verticale afbakening verdacht gebied B02

De indringingsdiepte van verschoten geschutmunitie hangt, behalve van het kaliber, af van de plaatselijke grondcondities (grondsoort, vochtigheid, etc.), en van de indringingshoek. De indringingsdiepte is vastgesteld aan de hand van sonderingsgegevens van het Dinoloket. In dit gebied was sprake van zandgrond. Op basis van uitgebreide ervaring opgedaan in soortgelijke situaties is de verticale afbakening vastgesteld op max. 1,5 meter onder maaiveld WO-II.



Figuur 29 Verdacht gebied voor geschutmunitie rondom de Dragonderweg in het onderzoeksgebied.

Verdacht gebied B03: Geallieerde beschietingen Benedeneind

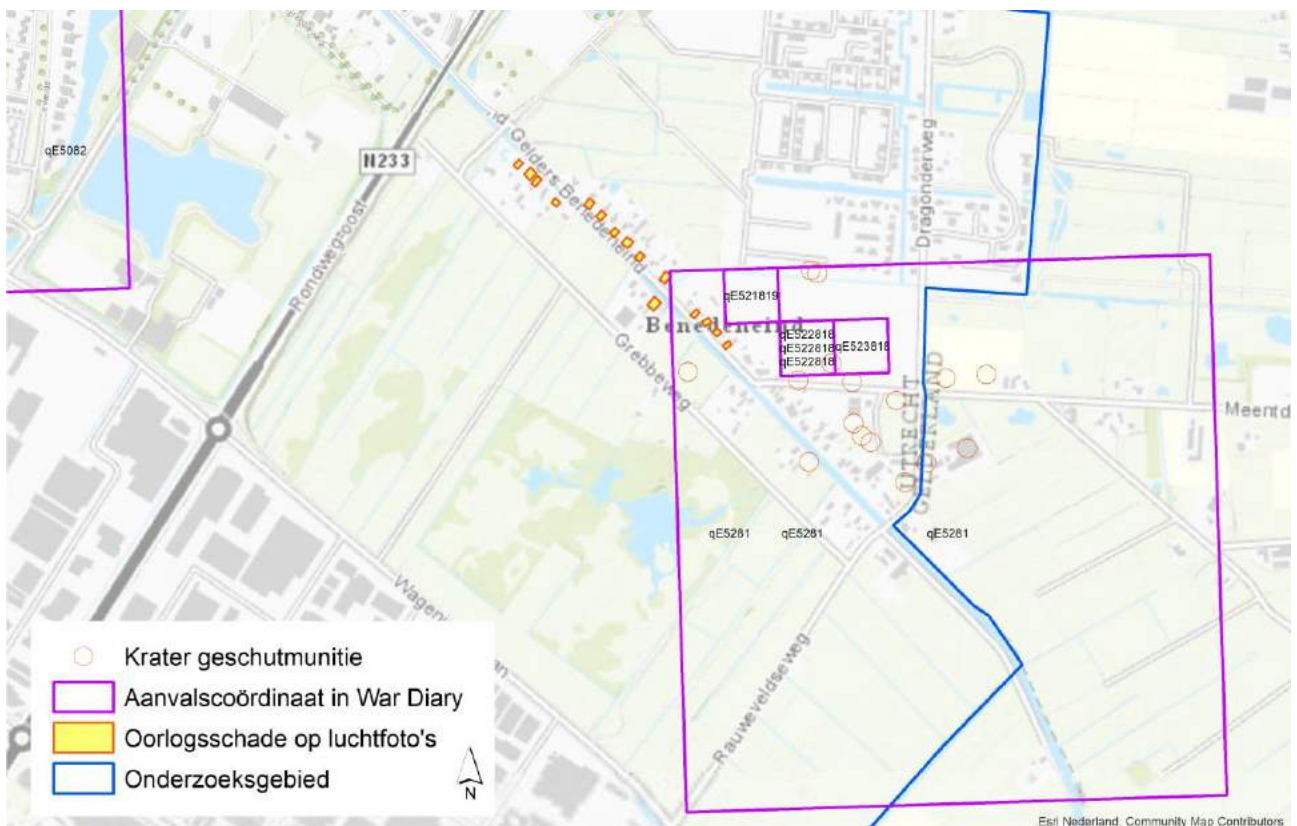
Het plaatsje Benedeneind en de diverse genoemde kaartvierkanten liggen in het onderzoeksgebied. Zie figuur 30. De benaming 'Uncle target' wil zeggen dat het een beschieting betrof op Divisie niveau, waarbij gebruik werd gemaakt van alle op dat moment beschikbare stukken van de 49e Divisionele artillerie. Hieronder vielen niet de standaard 25 ponders stukken van de Field Regiments maar zwaardere stukken met kaliber 5,5 inch.

In Benedeneind zijn zeker 15 woningen/ boerderijen zichtbaar op luchtfoto's verwoest eind april 1945. Oorzaken zijn zowel vernielingen door Duitse militairen als geallieerde beschietingen met diverse soorten en kalibers geschut. Er wordt in geallieerde gevechtsverslagen gesproken over een 'big HF programme' [een grote beschieting met storend vuur] en een 'Uncle target' waaruit valt te concluderen dat het geen kortstondige beschieting was.

Op luchtfoto's van 25 april 1945 zijn enkele kraters zichtbaar aan de oostelijke zijde van Benedeneind. Door matige fotokwaliteit zijn echter (kleinere) geschutkraters niet zichtbaar. Ook staat een deel van de landerijen rondom Benedeneind onder water waardoor schade mogelijk onzichtbaar is.

In 1975 werd in Benedeneind een blindganger van een Britse 5,5 inch granaat gevonden. Tijdens opsporingswerkzaamheden in 2017 direct tegen de noordoostelijke bebouwing van Benedeneind werden 6 staarten van mortiergranaten aangetroffen. Deze vondsten bevestigen de beschieting door geallieerden op 20 en 21 april 1945.

De geallieerde beschietingen waren weliswaar storend van aard maar wel gedurende langere tijd en met inzet van diverse kalibers geschut. Het scenario ontstaat is dat er relatief veel granaten verschoten zijn op Benedeneind. Het kan daardoor niet uitgesloten worden dat er blindgangers zijn achtergebleven in Benedeneind en in een bepaalde zone daar omheen.



Figuur 30 In getekende kaartvierkanten en schade bij Benedeneind.

Horizontale afbakening verdacht gebied B03

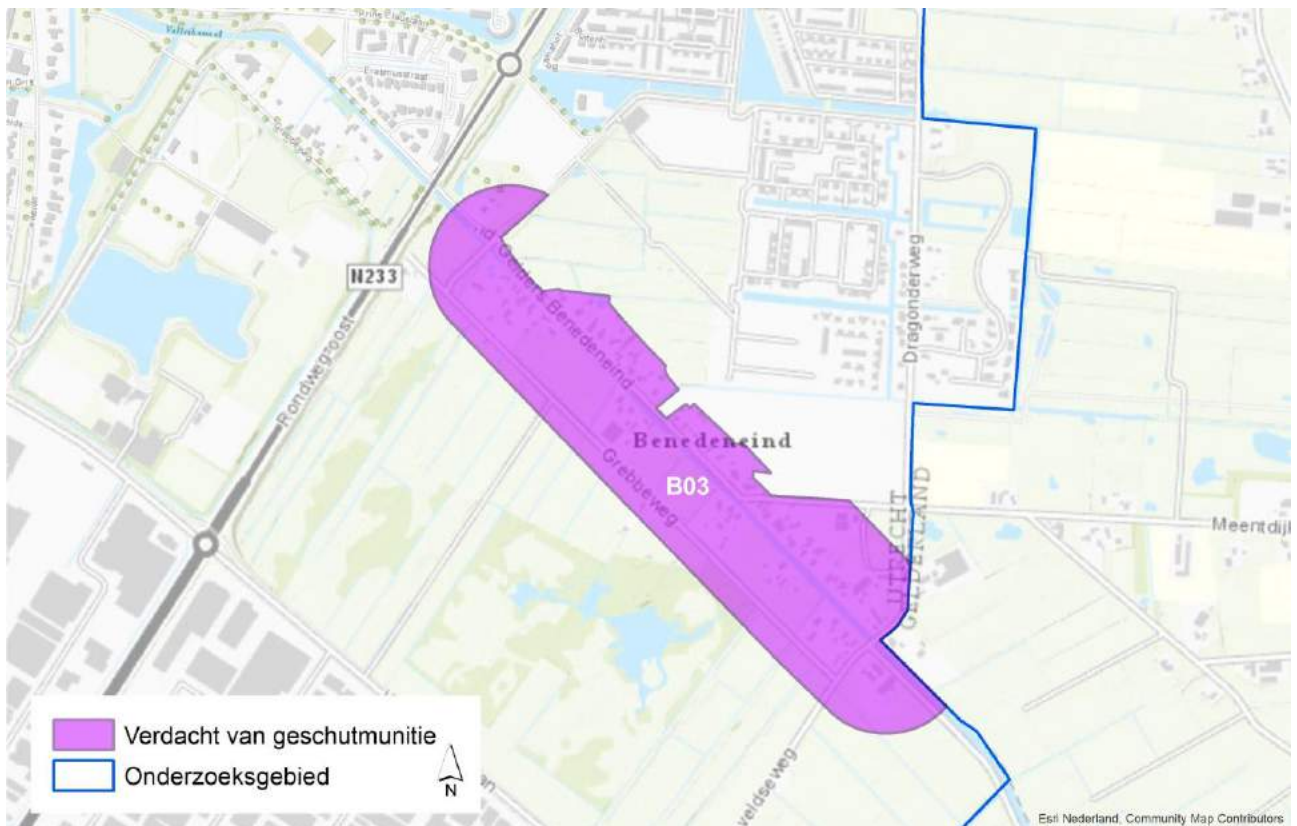
Benedeneind is een lintdorp dat bestaat uit huizen aan weerszijden van het water de Grift. Het verdacht gebied is afgebakend op 150 meter aan weerszijden van de Grift, exclusief de gebieden die naar aanleiding van opsporingswerkzaamheden in 2017 zijn vrijgegeven. Dit komt grotendeels overeen met het gebied waar de (mogelijke) kraters zijn waargenomen op luchtfoto's. In noordelijke en zuidelijk richting is het verdacht gebied afgebakend tot waar tijdens WO-II de bebouwing van Benedeneind stond. Zie figuur 31.

In verdacht gebied B03 kan de volgende CE worden verwacht:

- Verschoten Britse geschutmunitie met brisante lading met kaliber van 40 mm tot en met 5.5 inch.

Verticale afbakening verdacht gebied B03

De indringingsdiepte van verschoten geschutmunitie hangt, behalve van het kaliber, af van de plaatselijke grondcondities (grondsoort, vochtigheid, etc.), en van de indringingshoek. De indringingsdiepte is vastgesteld aan de hand van sonderingsgegevens van het Dinoloket. In dit gebied was sprake van zandgrond met een bovenlaag van veen. Op basis van uitgebreide ervaring opgedaan in soortgelijke situaties is de verticale afbakening vastgesteld op max. 2 meter onder maaiveld WO-II.



Figuur 31 Verdacht gebied voor geschutmunitie te plaatse van Benedeneind in het onderzoeksgebied.

4.2.3 Verdedigingswerken

In het online platform zijn voor 44 indicaties van verdedigingswerken beoordeeld of zij aanleiding geven tot het afbakenen van een verdacht gebied. Daaronder vallen de aanleg en het gebruik van verdedigingswerken in de mobilisatieperiode, in de jaren 1940-1945 en de sloop van verdedigingswerken in de naoorlogse periode.

Eén van de 44 indicaties heeft aanleiding gegeven tot het afbakenen van een verdacht gebied. Omdat verdedigingswerken zoals loopgraven en geschutopstellingen conform de richtlijnen uit het WSCS-OCE in beginsel verdacht zijn wordt in de volgende paragraaf gemotiveerd waarom hier in veel gevallen van afgeweken is.

Verdacht gebied C01: Grebbelinie en het Fort aan de Buurtsteeg

De Grebbelinie en het Fort aan de Buurtsteeg lagen gedeeltelijk in het onderzoeksgebied. In de ingegraven stellingen die onderdeel uitmaakten van de Grebbelinie zijn Nederlandse wapens en munitievoorraden aanwezig geweest tijdens de mobilisatieperiode en tijdens de gevechten in mei 1940. In de meeste gevallen was dit munitie die door infanteristen werd gebruikt⁶, maar ter plaatse van geschutopstellingen ook geschutmunitie.

Sommige verdedigingswerken die onderdeel waren van de Grebbelinie, zoals de werken op het Fort aan de Buurtsteeg, zijn tijdens de bezettingsjaren door de Duitse troepen in hergebruik genomen en aangepast dan wel uitgebreid. Tijdens de bezettingsjaren zijn in deze verdedigingswerken Duitse wapens en munitievoorraden aanwezig geweest. Ook hier is sprake van munitie voor infanterie en geschutmunitie. Tevens ligt om het fort aan de Buurtsteeg een brede gracht waarin munitie tijdens gevechten in terecht kan zijn gekomen of waar sprake kan zijn geweest van munitie dumping. In het verleden is al vaker gebleken dat de grachten van dergelijke forten gebruikt zijn als dumplocatie.

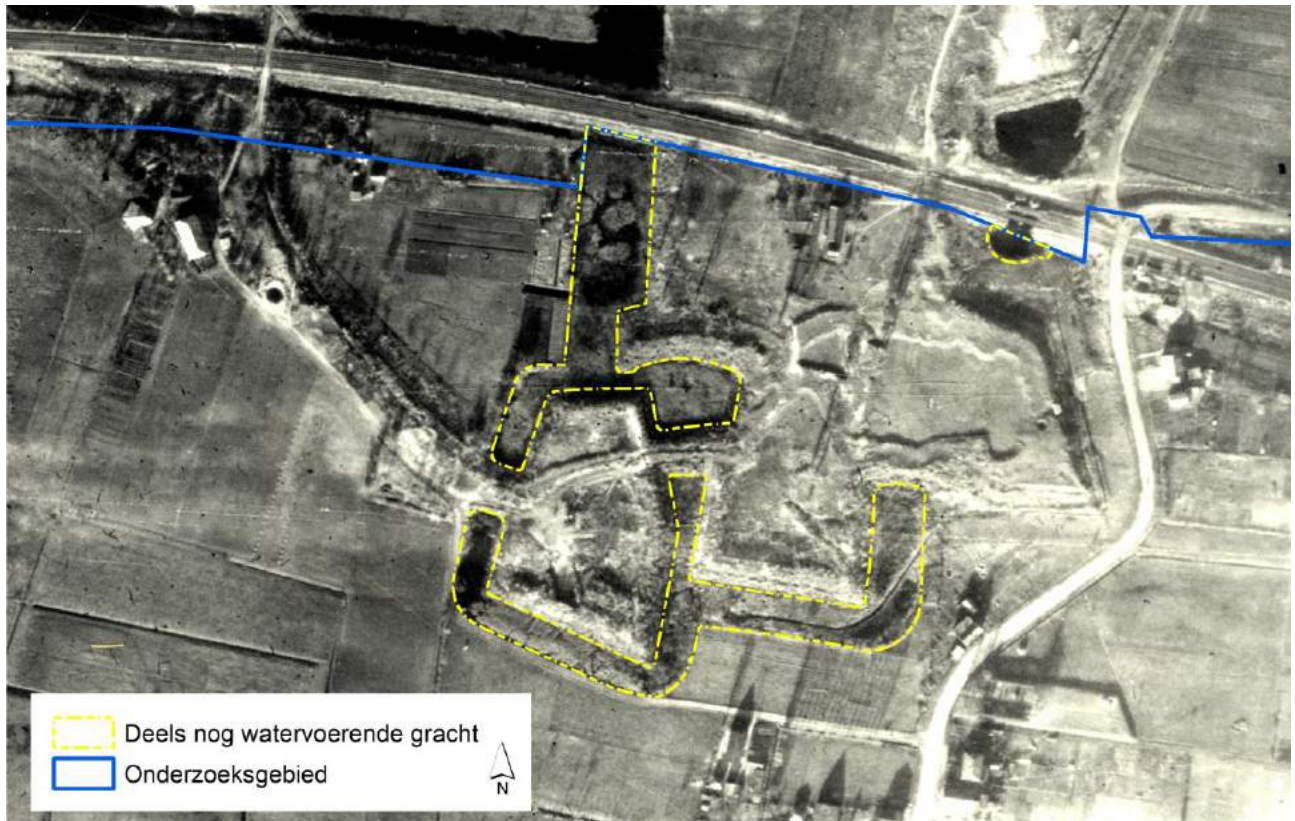
Na de Nederlandse capitulatie was er voor de Duitse troepen voldoende tijd en gelegenheid om de Nederlandse verdedigingswerken te ontmantelen en achtergebleven munitievoorraden te verwijderen. Een voorbeeld van hoe grondig dit werd gedaan is constatering in het Fort aan de Buurtsteeg na de oorlog.

In de noordelijke helft van het fort werden in 2012-2013 opsporingswerkzaamheden en aansluitend archeologisch onderzoek verricht ter plaatse van (op luchtfoto's waargenomen) loopgraven. Naast het feit dat hierbij geen CE werden aangetroffen, bleek dat de loopgraven vakkundig waren ontdaan van alle bruikbare materialen (hout, spijkers e.d.).

Een vergelijkbare situatie geldt voor de achtergebleven Duitse munitie in de hergebruikte verdedigingswerken. Er was voldoende tijd en gelegenheid voor het opruimen van achtergebleven wapens en munitievoorraden. Er is geen reden om aan te nemen dat in de verdedigingswerken van de Grebbelinie CE zijn achtergebleven.

Uitzondering vormt de gracht rond het Fort aan de Buurtsteeg. Dergelijke grachten werden zoals hierboven vermeld in de jaren na WO-II eerder gebruikt als dumplocatie dan dat CE hieruit opzettelijk uit werden verwijderd. Het kan niet uitgesloten worden dat hier CE zijn achtergebleven. Zie figuur 32.

⁶ Klein kaliber munitie, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie.



Figuur 32 Ingetekende contouren van de grachten rondom Fort Buurtsteeg op een luchtfoto uit 1945.

Horizontale afbakening verdacht gebied C01

De contouren van de gracht rond het fort aan de Buursteeg zijn als verdacht gebied C01 aangemerkt. Delen van de gracht die tijdens WO-II niet watervoerend waren zijn niet meegenomen in de afbakening. Omdat deze gracht vandaag de dag nog grotendeels aanwezig is, is gebruik gemaakt van de contouren uit het BGT⁷. Daar waar wijzigingen zijn opgetreden ten opzichte van de situatie WO-II zijn op basis van luchtfoto's uit WO-II de contouren aangepast. Hierbij is geen extra tolerantie opgenomen omdat de ligging van de gracht in hoge mate zeker is. Zie figuur 33.

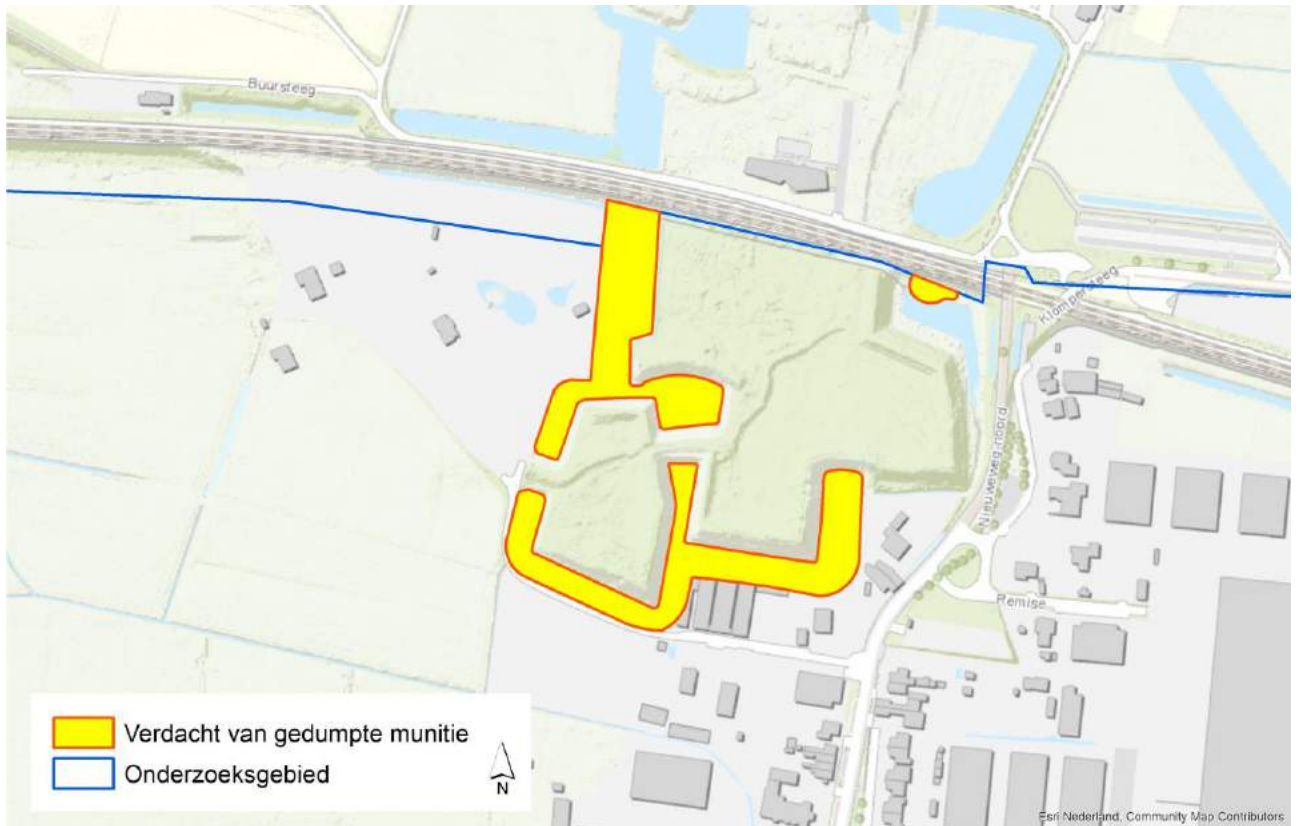
In verdacht gebied C01 kunnen Nederlandse en Duitse CE in opgeslagen/ gedumpte toestand van de volgende hoofdsorten verwacht worden:

- Klein Kaliber Munitie;
- Geweer- en handgranaten;
- Munitie voor granaatwerpers;
- Toebehoren van munitie;
- Ontstekingsinrichtingen;
- Geschutmunitie met brisante lading met een kaliber tot 10,5 cm (indicatief).

Verticale afbakening verdacht gebied C01

De verticale afbakening bestaat uit een bovengrens en een ondergrens. De minimale en maximale diepteligging van CE is de vaste bodem van de watergang ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

⁷ Basisregistratie Grootschalige Topografie



Figuur 33 Verdacht gebied voor gedumpte munitie in de grachten rondom Fort Buursteeg in het onderzoeksgebied.

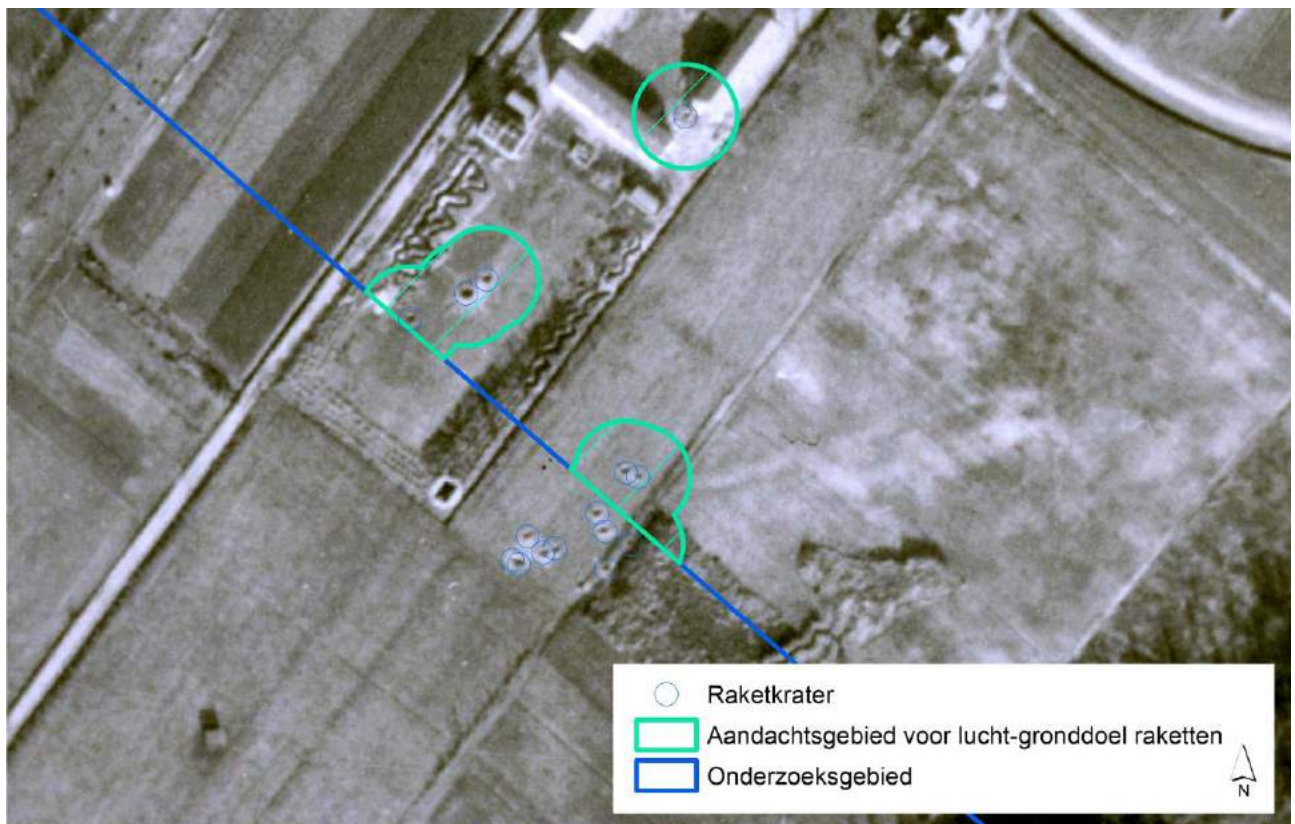
4.3 Aandachtsgebied

Aandachtsgebied R01: Raketaanval op Duits barakkenkamp

Op 10 november 1944 werd door vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers op een aantal (vermeende) barakken op punt qE.513804 een raketaanval uitgevoerd. Zie figuur 34. In totaal vershoten zij hierbij 26 raketten.

Ter hoogte van de tegenwoordige Kampjesweg-Middelbuurtseweg op en nabij de gemeentegrens Veenendaal-Rhenen zijn veertien raketkraters waargenomen. Verder zijn naar het noordwesten ter hoogte van het tegenwoordige Boompjesgoed-De Sterke Arm nog twaalf raketkraters waargenomen op een luchtfoto kort na het incident. Wanneer deze raketkraters veroorzaakt zijn door de raketbeschieting van 10 november, zou dat betekenen dat alle vershoten raketten ontploft zijn. Het is echter niet zeker of de twaalf raketkraters afkomstig zijn van deze aanval: de afstand tot het doelwit is daarvoor te groot.

Het is niet proportioneel gebleken een verdacht gebied af te bakenen conform de richtlijnen van het WSCS-OCE omtrent een raketbeschieting op een 'Pint Point Target'. Volgens deze richtlijnen dient een straal van 108 meter vanuit het hart van het doelwit (barakkenkamp) afgebakend te worden. Veel van de raketkraters zijn echter waargenomen buiten deze straal en alle raketkraters waren gelegen grofweg ten zuiden van het doelwit. Bovendien is rekening gehouden met de mogelijkheid dat de bij Boompjesgoed-De Sterke Arm ontstane kraters afkomstig zijn van dezelfde aanval. Om deze redenen is het gebied waar de raketkraters zijn waargenomen aan te wijzen als aandachtsgebied waar het protocol 'spontaal aantreffen CE' van kracht is.



Figuur 34 Waargenomen inslagen van raketten rondom het Duitse barakkenkamp in het zuiden van het onderzoeksg gebied op een luchtfoto van 24 december 1944.

Horizontale afbakening aandachtsgebied

De contouren van het aandachtsgebied is bepaald door binnen een cluster waargenomen kraters de grootste afstand te meten tussen twee naburige kraters. Dit bleek een afstand van tien meter te zijn. Om elke waargenomen raketkrater is dan ook een straal van tien meter aangewezen als aandachtsgebied. Zie figuur 35.

De CE die in het aandachtsgebied R01 kunnen worden aangetroffen zijn:

- 3" raket met 60 lb. gevechtsskop (geallieerd)



Figuur 35 Aandachtsgebied voor raketten in het zuiden van Veenendaal in het onderzoeksgebied.

4.4 Onverdachte gebieden

In de geraadpleegde bronnen zijn tevens indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en/of de nabije omgeving die niet hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Navolgend is per indicatie beargumenteerd waarom de indicatie niet heeft geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

4.4.1 Verdedigingswerken

De meeste van de vastgestelde verdedigingswerken (43 van de 44) in het onderzoeksgebied hebben niet geleid tot afbakening van verdachte gebieden. In de navolgende sub-paragrafen is een nadere toelichting gegeven waarom dit het geval is.

Op luchtfoto's waargenomen geschutopstellingen

De geschutposities die op luchtfoto's zijn waargenomen lagen in het onderzoeksgebied. De geschutposities waren gedurende lange of korte periode(n) in gebruik, bijvoorbeeld voor de opstelling van luchtafweergeschut. In en rond de stellingen waren munitievoorraden, uitgekakte granaten en/ of weigeraars aanwezig. Daarnaast waarschijnlijk ook toebehoren van CE (onderdelen geschut, verpakkingsmaterialen, hulzen et cetera).

Bij alle in de gemeente Veenendaal waargenomen geschutopstellingen is sprake van één of meerdere doorslaggevende contra-indicaties. Explod en Bombs Away beschouwen de aanwezigheid van achtergebleven CE rondom de geschutopstellingen daarom verwaarloosbaar. Het gaat om de volgende contra-indicaties:

- Veel geschutopstellingen lagen op bodems met hoge grondwaterstanden. Om deze reden werden de posities niet ingegraven maar op het maaiveld of zelfs op een verhoging geplaatst. Deze zijn na de oorlog volledig opgeruimd. Het ligt voor de hand dat CE ook meegenomen werden.
- Ter plaatse van de meeste geschutopstellingen zijn in de naoorlogse periode (met name in de jaren 1970-heden) grondroerende werkzaamheden verricht. Bij slechts één geschutopstelling is in een straal van enkele honderden meters geschutmunitie aangetroffen in de periode 1971-heden (betreft meerdere vondsten van 3,7 cm patronen). Bij de overige geschutopstelling waar naderhand aantoonbaar grondroerende werkzaamheden zijn verricht, zijn geen CE aangetroffen die aan de geschutopstelling gerelateerd kunnen worden.
- Sommige stellingen waren voor het einde van WO-II al opgeruimd. Het ligt voor de hand dat Duitse militairen de bruikbare zaken en munitievoorraden meenamen.
- Sommige geschutposities zijn pas aan het einde van WO-II (in de maanden maart en april) gebouwd. Op twee geallieerde Defence Overprints van 23 maart 1945 en van een latere datum (vermoedelijk april 1945) is bij vrijwel alle geschutposities aangegeven dat deze 'unoccupied' waren. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er na het vervaardigen van deze kaarten nog Duits geschut werd aangevoerd.

Onderdelen van de Pantherstelling in Veenendaal

De Duitse verdedigingswerken in en rondom Veenendaal die onderdeel uit maakten van de Pantherstelling lagen gedeeltelijk in het onderzoeksgebied. In sommige stellingen zijn wapens en munitie gebruikt. Ook zijn sommige loopgraafstellingen beschoten door geallieerde artillerie. Na de gevechten aan het einde van WO-II is mogelijk munitie in de stellingen achtergelaten.

1. Na de Duitse capitulatie werden de meeste stellingen, zeker die in de bebouwde omgeving en in landbouwgebied, ontmanteld en gedicht. Er kan van uit gegaan worden dat wapens en munitie eveneens werden opgeruimd. Temeer omdat dit een risico vormde voor de bevolking.
2. Een tweede argument is dat de verdedigingswerken in de bebouwde kom van Veenendaal geen militaire functie hadden maar een schuilfunctie (schuilgaten en schuilloopgraven). In deze objecten was geen munitie aanwezig.
3. Een derde argument is dat de Duitse stellingen buiten de bebouwde kom nagenoeg alle op het maaiveld werden gebouwd. Bij het verwijderen bleef feitelijk niets meer van de stelling achter in de bodem. Er is op basis van deze argumenten geen reden

om aan te nemen dat de aanwezigheid van onderdelen van de Pantherstelling heeft geleid tot het in de bodem terechtkomen van CE.

4.4.2 Grondgevechten

In het online platform zijn voor 34 indicaties van grondgevechten beoordeeld of zij aanleiding geven tot het afbakenen van een verdacht gebied. Daaronder vallen de gevechten in mei 1940 en de gevechten in april-mei 1945.

Geen van de indicaties heeft aanleiding gegeven tot het afbakenen van een verdacht gebied. Dit is in de eerste plaats omdat grondgevechten in de zin van man-tot-man gevechten niet worden vermeld in de richtlijnen uit het WSCS-OCE en derhalve niet tot een verdacht gebied behoeven te leiden. In de volgende paragrafen wordt daarom gemotiveerd waarom in Veenendaal geen verdachte gebieden zijn afgebakend voor man-tot-man gevechten.

Definitie man-tot-mangevechten

In hoofdstuk 3 zijn de grondgevechten beschreven die op het grondgebied van de gemeente Veenendaal hebben plaatsgevonden in mei 1940 en in april-mei 1945. Gevechten waarbij geschut (al dan niet ter ondersteuning) werd ingezet geanalyseerd in de volgende paragraaf 'artilleriebeschietingen'. Bij geschut moet gedacht worden aan: artillerie, tanks, antitankgeschut of mortieren. Wat rest zijn man-tot-mangevechten waarbij uitsluitend gebruik werd gemaakt van infanteriewapens. Denk hierbij aan: handvuurwapens, hand- en geweergranaten en granaatwerpers zoals de Duitse Panzerfaust.

Onderbouwing onverdacht gebied

De man-tot-mangevechten op het grondgebied van Veenendaal hebben in geen geval geleid tot het afbakenen van verdacht gebied. De volgende redenen liggen hieraan ten grondslag:

- Het is niet mogelijk om een verdacht gebied af te bakenen waarbinnen de man-tot-mangevechten hebben plaatsgehad, omdat dergelijke gevechten zich niet behouden tot een plek; Dit is het belangrijkste argument voor het niet afbakenen van een verdacht gebied, de geografische leemte in kennis. Het is wel ongeveer bekend waar de gevechten hebben plaatsgevonden, maar waarheen er is geschoten, of waarheen handgranaten zijn geworpen is niet duidelijk. Bovendien zijn er geen gegevens bekend over de hoeveelheden gebruikte CE en komen CE over een groot verspreid gebied neer met grondgevechten;
- Hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers dringen doorgaans niet of nauwelijks in de bodem, maar blijven op het maaiveld liggen. Het is daardoor aannemelijk dat het vervolgens werd geruimd;
- Vrijwel in de gehele gemeente Veenendaal hebben naoorlogs flinke ontwikkelingen hebben. Samen met de bovenstaande argumenten is er daarom voor gekozen om geen verdacht gebied af te bakenen.

4.4.3 Artilleriebeschietingen

Niet alle indicaties van artilleriebeschietingen hebben geleid tot het afbakenen van een verdacht gebied.

Geallieerde beschietingen op het centrum van Veenendaal

In het centrum van Veenendaal zijn in april 1945 granaten neergekomen. Ten eerste was dit vermoedelijk storend artillerievuur dat door de geallieerden vanaf 19 april werd verschoten op heel Veenendaal (en wellicht een nog groter gebied). Daarnaast was sprake van beschietingen op drie specifieke doelen, te weten de toren van de Julianakerk, een Duitse batterij in het kaartvierkant 50228363 (ter hoogte van de huidige Weverij) en een groep Duitse militairen in kaartvierkant 506834 (ter hoogte van de huidige kruising Verlaat/Prins Bernhardlaan).

De beschoten locaties waren tijdens WO-II alle drie grotendeels bebouwd en bestraat. Granaten sloegen daardoor ofwel in gebouwen of detoneerden op de straat. Eventuele inslagopeningen van blindgangers zouden daar niet onopgemerkt zijn gebleven.

In 1950 werd onder de vloer van de Julianakerk een granaat van onbekend kaliber gevonden. Ook werd in 1989 op het fabrieksterrein van Scheepjeswol aan de Zandstraat een verschoten 25 pond granaat geruimd. De vondsten uit 1950 en 1989 tonen aan dat achtergebleven CE tijdens naoorlogse grondroerende werkzaamheden worden aangetroffen en geruimd.

In de naoorlogse periode hebben in de betreffende delen van het centrum van Veenendaal veel grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden ten behoeve van nieuwbouw en wijzigingen aan de infrastructuur. De verwachting is dat hierbij een groot percentage van het beschoten oppervlak op de schop is gegaan. Dit gegeven is beschouwd als doorslaggevende reden om aan te nemen dat in het centrum van Veenendaal geen verschoten geschutgranaten zijn achtergebleven.

Leemte in kennis: Geallieerde beschietingen op De Klomp

De beschietingen op De Klomp vonden plaats buiten het onderzoeksgebied, maar het is denkbaar dat afzwaaiers in het onderzoeksgebied neerkwamen. Bij De Klomp vielen fosforgranaten die waren verschoten vanaf de Meikade te Ederveen. Het betreft mortiergranaten. Op een luchtfoto van 28 augustus 1945 is te zien dat zeker 15 gebouwen in De Klomp afgebroken zijn. Dit is vermoedelijk het gevolg van oorlogsschade, waaronder de beschietingen op 23 en 24 april 1945.

Er zijn geen kraters op de luchtfoto waargenomen. De verwoeste woningen en boerderijen zijn waarschijnlijk niet alleen het gevolg geweest van granaatinslagen maar van vernieling door Duitse militairen door bijvoorbeeld brandstichting.

In De Klomp is sinds 1971 slechts één geschutgranaat geruimd door de E.O.D. (een Engelse rookgranaat van een 25 pond). Ook in het naoorlogs sterk op ontwikkelde noordoostelijk deel van de gemeente Veenendaal (grenzend aan De Klomp) zijn geen geschutprojectielen aangetroffen.

De beschieting lijkt van beperkte aard geweest te zijn. Door het ontbreken van meer informatie over de oorlogsschade in De Klomp kan niet beredeneerd vastgesteld worden óf er sprake is van een kans op blindgangers in de ondergrond en zo ja, waar de granaten precies insloegen. De gebeurtenis is daarom beschouwd als een leemte in kennis.

4.4.4 Luchtaanvallen

Diverse indicaties van de vastgestelde luchtaanvallen of op luchtfoto's waargenomen bom- en raketkraters hebben niet geleid tot het afbakenen van verdachte gebieden. In hoofdzaak is de reden hiervoor dat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn omtrent de aanvallen.

Duits bombardement meidagen 1940

Van het Duitse bombardement die tot doel had de aanval van het 368. *Infanterieregiment* op de Nederlandse voorposten oostelijk van Veenendaal te ondersteunen zijn vanuit de bronnen weinig concrete gegevens bekend. Er was verder geen luchtfoto beschikbaar om het geïndiceerde gebied te onderzoeken op bomkraters. Verder zijn geen gegevens beschikbaar over de hoeveelheid vliegtuigen, het type en afgeworpen bommenlasten. Ook is geen exacte locatie van het bombardement vastgesteld: de beschikbare gegevens indiceren dat het bombardement plaats had in het terrein voor (oostelijk van) de voorposten. Dit zou betekenen dat het bombardement plaats had buiten onderzoeksgebied. Bij de overgang Bisschopsdrift-Omleidingskanaal is in de jaren tachtig een Duitse bom geruimd. Onbekend is echter of deze bom daar ook is afgeworpen, of dat deze door andere omstandigheden op de vindplaats terecht is gekomen.

Beschietingen met boordwapens

Beschietingen met boordwapens hebben niet geleid tot het afbakenen van verdachte gebieden. Om dit gericht te kunnen doen dient de locatie van de beschieting bekend te zijn. Dit is vrijwel nooit het geval omdat dit op luchtfoto's niet is te zien en omdat de geschreven bronnen hierin vaak niet toereikend zijn.

Op luchtfoto's waargenomen singuliere kraters

In diverse gevallen is in samenspraak met de gemeente Veenendaal gekozen op luchtfoto's waargenomen bomkraters of vanuit de documentatie vastgestelde bominslagen niet af te bakenen. Dit was het geval wanneer op basis van de beschikbare gegevens er geen gegevens over de verantwoordelijke aanvallende toestellen aanwezig was, er geen bekend doelwit was en er geen concrete aanwijzingen waren dat er blindgangers achtergebleven waren. Verder is gekeken naar de mate van ontwikkeling in de gebieden na de Tweede Wereldoorlog. Het gaat hierbij om alle bomkraters die zijn beoordeeld als niet behorende tot de 'Line Target' als beschreven in paragraaf 4.2.1.

Raketbeschietingen

Verder is vastgesteld dat een aantal indicaties van raketbeschietingen plaats had binnen het onderzoeksgebied, op luchtfoto's waargenomen verstoringen in het landschap niet sluitend geïdentificeerd konden worden als raketkraters of dat er van op luchtfoto's waargenomen kraters onvoldoende gegevens zijn om over te gaan tot afbakenen.

Bij het spoor ter hoogte van Haspel een zevental raketkraters waargenomen op een luchtfoto en een vermoedelijke achtste. De kraters konden niet gelinkt worden aan (concrete) geschreven gegevens. Hierbij dient te worden opgemerkt dat een Britse Typhoon jachtbommenwerper was standaard uitgerust met acht raketten. Om de vermoedelijke krater beter te kunnen analyseren is op het moment van opstellen van het rapport nog een luchtfoto bij NCAP in bestelling (vanwege de maatregelen rondom Covid-19 heeft de bestelling vertraging opgelopen). Gekozen is om het gebied van de waargenomen raketkraters bij Haspel onverdacht te verklaren: er zijn op het moment van opstellen van de rapportage onvoldoende concrete gegevens beschikbaar om het gebied af te bakenen als verdacht. Bovendien weegt de hoge mate van naoorlogse ontwikkelingen in het gebied mee in deze (voorlopige) conclusie.

Laatstelijk werden op een luchtfoto van 23 maart 1945 een twaalfstal raketkraters in het onderzoeksgebied ter plaatse van Boompjesgoed ten zuiden van de Valleikanaal. De vermoedelijke kraters lagen nabij een Duitse geschutopstelling. Mogelijk werd dit doel aangevallen met raketten (3 inch raket met 60 lb gevechtshoofd) door Britse jachtbommenwerpers. Er is geen aanvullende informatie beschikbaar over deze aanval. Er is hier sprake van een leemte in kennis.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat in het gebied naoorlogs veel ontwikkelingen hebben voorgedaan. Dit verkleint de kans op het aantreffen van CE in de ondergrond aanzienlijk. Er zijn op deze locatie na de oorlog geen CE vondsten gedaan. Daarom is in overleg met de opdrachtgever besloten geen verdacht gebied voor raketten aan te merken.

4.4.5 Neergekomen vliegtuigen

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in de regio van het onderzoeksgebied diverse militaire vliegtuigen neergekomen. Een deel van deze incidenten had betrekking op locaties buiten het onderzoeksgebied. Van een aantal neergekomen vliegtuigen is verder niet exact kunnen worden vastgesteld waar deze zijn terechtgekomen omdat de in de bron gegeven locatieverwijzingen niet exact waren en omdat er op luchtfoto's geen sporen zijn waargenomen. Voor deze gevallen geldt echter dat de kans groot is dat de toestellen buiten het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen op basis van de locatieverwijzingen die wel gegeven zijn. Verder is vastgesteld dat diverse vliegtuigen in het onderzoeksgebied noodlandingen maakten waarbij het toestel boven het maaiveld bleef.

Neergekomen vliegtuigen hebben concluderend geen aanleiding gegeven voor het afbakenen van verdachte gebieden in het onderzoeksgebied. Er zijn geen indicaties dat er toestellen in het onderzoeksgebied zijn neergekomen en in de ondergrond zijn achtergebleven.

4.4.6 Neergekomen V-wapens

Op basis van de georeferenties in het geraadpleegde bronmateriaal en luchtfotoanalyse is vastgesteld dat er in de regio van het onderzoeksgebied enkele V.1 bommen zijn neergekomen. Op één incident na werden in de bronnen aanwijzingen gevonden dat de V-1 inslagen betrekking hadden op gebieden buiten het onderzoeksgebied. Het ging hierbij om twee ten oosten van het onderzoeksgebied ingeslagen V-1 bommen. Dit kon ook met luchtfotoanalyse worden vastgesteld: langs De Kade in de gemeente Ede werden twee kraters veroorzaakt door V-1 bommen waargenomen. Uit de geraadpleegde geschreven documentatie kwam één aanwijzing dat een V-1 bom in of nabij het onderzoeksgebied terecht was gekomen. Het ging hierbij om een bom die insloeg langs de Munnikenweg, gelegen in en bij het noordwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. De locatieverwijzing was echter onvoldoende concreet (straatniveau) en op een luchtfoto werden geen sporen waargenomen van een neergekomen V-1 bom. Om deze reden waren er onvoldoende gegevens beschikbaar om een verdacht gebied te kunnen afbakenen.

4.4.7 Vernielingen

In de regio van het onderzoeksgebied hadden diverse opzettelijke vernielingen door militairen plaats tijdens de Tweede Wereldoorlog. Het ging hierbij om vernielingen van gebouwen, vernielingen van bruggen, vernieling van munitiedepots en vernielingen van stukken spoor door middel van handgranaten. Uit de handelingen waarvan vastgesteld kon worden dat zij in het onderzoeksgebied plaatshadden zijn geen verdachte gebieden voortgekomen: er zijn geen aanwijzingen dat er vernielingsladingen zijn achtergebleven in de ondergrond als gevolg van de vernielingen.

4.5 Toelichting op de CE-bodembelastingkaart

In het onderzoeksgebied zijn naar aanleiding van de inventarisatie (voor een inventarisatiekaart wordt verwezen naar het digitale platform) en analyse van alle oorlogshandelingen diverse gebieden als verdacht op het aantreffen van CE en/of restanten van CE afgebakend. Hiervan is een CE-bodembelastingkaart gemaakt. In de navolgende tabellen en afbeelding is een overzicht weergegeven van de aan te treffen CE in de verschillende verdachte gebieden. Vervolgens is een afbeelding ingevoegd met daarop weergegeven de CE-bodembelastingkaart van het onderzoeksgebied. Voor een gedetailleerde CE-bodembelastingkaart is wordt verwezen naar het digitale platform.

Bombardementen

Gebied	Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber	Ontsteker	Aantal	Verschijningsvorm	Diepteligging
A01	Afwerpmunitie	Brisant	250 lb en 500 lb (Brits)	Onbekend, o.a. neus- en staartbuis (direct werkend)	Onbekend	Afgeworpen	Diepteligging nader vast te stellen d.m.v. sonderingen

Geschutmunitie

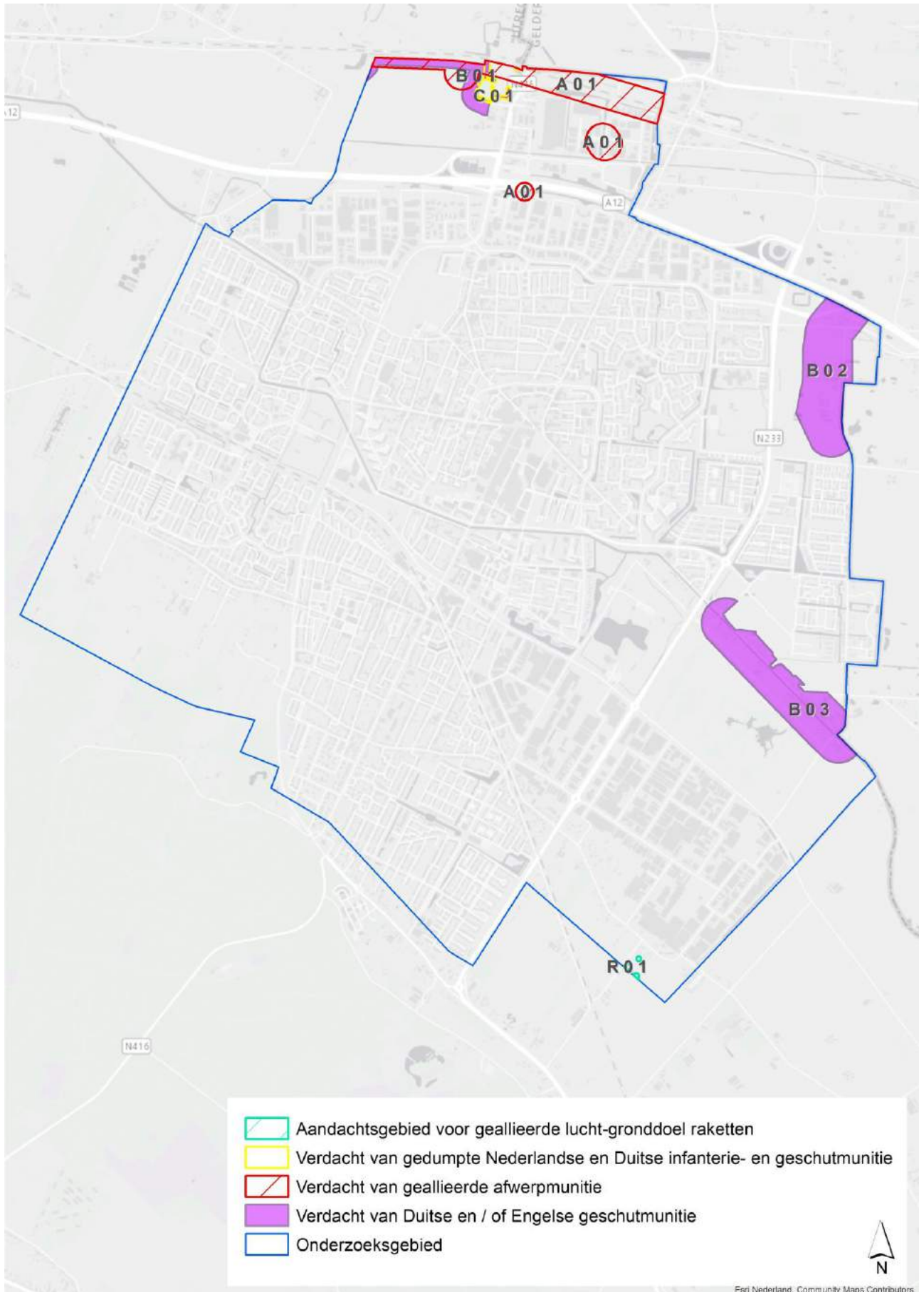
Gebied	Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber	Ontsteker	Aantal	Verschijningsvorm	Diepteligging
B01	Geschutmunitie	Brisant	10,5 cm (Duits) 25 pond (Brits)	-	Onbekend	Verschoten	Max. 1,5 meter onder maaiveld WOII
B02	Geschutmunitie	Brisant	10,5 cm (Duits)	-	Onbekend	Verschoten	Max. 1,5 meter onder maaiveld WOII
B03	Geschutmunitie	Brisant	Min. 40 mm Max. 5.5 inch (Brits)	-	Onbekend	Verschoten	Max. 2,0 meter onder maaiveld WOII

Verdedigingswerken

Gebied	Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber	Ontsteker	Aantal	Verschijningsvorm	Diepteligging
C01	Klein Kaliber Munitie; Geweer- en handgranaten; Munitie voor granaatwerpers; Toebehoren van munitie; Ontstekingsinrichtingen; Geschutmunitie	Brisant	Max. 10,5 cm (Duits)	-	Onbekend	Achtergelaten /gedumpt	Max. waterbodembodem WO-II

Aandachtsgebied raketten

Gebied	Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber	Ontsteker	Aantal	Verschijningsvorm	Diepteligging
R01	Raketten	Brisantpan- tser	3" raket met 60 Lb. gevechterskop (geallieerd)	Schok	Onbekend	Verschoten	-



Figuur 36 Overzicht verdachte gebieden en aandachtsgebied binnen het onderzoeksgebied gemeente Veendam.

4.6 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- In de meidagen waren de grondgevechten rondom het onderzoeksgebied omvangrijk. Niet alle gevechtshandelingen en artilleriebeschietingen tijdens deze gevechten zijn te vertalen naar specifieke locaties waar mogelijk CE kan zijn neergekomen, omdat de locaties van de gevechtshandelingen en de doelwitten van de artilleriebeschietingen niet precies zijn omschreven in de gevechtsverslagen en de inslaglocaties van deze CE niet zichtbaar zijn op luchtfoto's uit 1940;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 CE zijn niet volledig;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn niet volledig;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen;
- Er waren voor het onderzoeksgebied onvoldoende luchtfoto's beschikbaar om de diverse bombardementen door Britse jachtbommenwerpers op het spoor ter hoogte van het Fort aan de Buurtsteeg afzonderlijk te kunnen analyseren;
- Bij het spoor ter hoogte van Haspel een zevental raketkraters waargenomen op een luchtfoto en een vermoedelijke achtste. Om de vermoedelijke krater beter te kunnen analyseren is op het moment van opstellen van het rapport nog een luchtfoto bij NCAP in bestelling (vanwege de maatregelen rondom Covid-19 heeft de bestelling vertraging opgelopen).
- Van diverse op luchtfoto's waargenomen kraters was geschreven documentatie niet beschikbaar;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de ingezette hoofdsoorten CE. Deze zijn vastgesteld op basis van ervaringen;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de ingezette subsoorten CE. Deze zijn vastgesteld op basis van ervaringen;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de ingezette kalibers CE. Deze zijn vastgesteld op basis van ervaringen;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de ingezette ontstekers. Deze zijn vastgesteld op basis van ervaringen;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de hoeveelheden ingezette CE. Deze zijn vastgesteld op basis van ervaringen;
- In de geraadpleegde bronnen zijn niet voor elke indicatie gegevens beschikbaar over de nationaliteit van de CE. Duitse troepen maakten tijdens de Tweede Wereldoorlog namelijk veel gebruik van zogeheten 'buitmunitie'. Dit was munitie die door de Duitse strijdkrachten veroverd was op vijandelijke legers;
- De invloed van naoorlogse werkzaamheden op de afbakening van het verdacht gebied is niet in het huidige onderzoek meegenomen, omdat dit buiten de scope van de opdracht valt. Dat wil zeggen dat het onderzoek naar het grondverzet uit de naoorlogse periode niet dieper is onderzocht dan het inventariseren van de delen van het onderzoeksgebied waar grootschalig grondverzet heeft plaatsgevonden.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied getroffen is door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor CE in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Er zijn naar aanleiding hiervan verschillende gebieden in het onderzoeksgebied aangemerkt zijnde verdacht of als aandachtsgebied op het aantreffen van CE en/of restanten van CE in de ondergrond. Het gaat om de navolgende indicaties:

- Bombardementen en een raketaanval door (Britse) jachtbommenwerpers;
- Artilleriebeschietingen;
- Verdedigingswerken.

Aan de hand van deze indicaties zijn de hoofd- en subsoorten CE, het kaliber/gewichtsklasse CE, de nationaliteit CE, de ontstekingsinrichtingen in de CE, de hoeveelheden CE, de verschijningsvormen CE en de horizontale en verticale afbakening van de verdachte gebieden vastgesteld. Deze zijn in het digitale platform te raadplegen.

Het is niet gezegd dat in de verdachte gebieden met zekerheid CE aanwezig zijn. Evenmin is gezegd dat buiten de verdachte gebieden géén CE aanwezig zijn. De verdachte en onverdachte gebieden moeten worden beschouwd als waarschijnlijkheidsuitspraken, die zijn gedaan op basis van uitgebreid historisch bronnenonderzoek, ontwikkelde analysemethoden en expertinschattingen. Alle methoden zijn naar inschatting van de opstellers consistent toegepast. Conclusies zijn herleidbaar en reproduceerbaar.

5.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies is het onderzoeksgebied gedeeltelijk verdacht verklaard op de aanwezigheid van CE in de ondergrond.

5.2.1 Onverdachte gebieden

Het overgrote gedeelte van het onderzoeksgebied is onverdacht op het aantreffen van CE en/of restanten van CE in de ondergrond. In deze gebieden kunnen de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de CE-opsporing. De werkzaamheden kunnen derhalve regulier worden uitgevoerd. Opgemerkt dient te worden enige bestelde luchtfoto's nog niet beschikbaar waren op het moment van opstellen van het rapport. Op luchtfoto's van matige/slechte kwaliteit zijn (mogelijke) raketkraters waargenomen in twee gebieden binnen het onderzoeksgebied. Op basis van de momenteel beschikbare gegevens zijn deze gebieden onverdacht.

Aandachtsgebieden

Een gedeelte van het onderzoeksgebied ter hoogte van de tegenwoordige Kampjesweg-Middelbuurtseweg (op de gemeentegrens Rhenen-Veenendaal) is naar aanleiding van een raketbeschieting op 10 november 1944 onverdacht verklaard. Wel zijn in dit gebied enkele aandachtsgebieden aangewezen waar het protocol 'onverwacht aantreffen van CE' van kracht is. Het protocol houdt algemeen in dat als er tijdens de werkzaamheden een verdacht object wordt aangetroffen, de werkzaamheden gestopt moeten worden en de opzichter van de projectlocatie de politie moet bellen. Ook is het van belang om voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden in 'een onverdacht gebied met protocol' het personeel in te lichten over deze situatie en ze te instrueren over hoe te handelen bij het onverwacht aantreffen van explosieven in de bodem. De volledige tekst van het protocol is opgenomen in bijlage 4.

5.2.2 Verdachte gebieden

In de gebieden die verdacht zijn op CE wordt geadviseerd om voorafgaand aan voorgenomen (bodemroerende) werkzaamheden vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing. Hiervoor zijn afhankelijk van de situatie verschillende mogelijkheden:

- Het verplaatsen van de werkzaamheden buiten de verdachte gebieden in horizontale en/of verticale zin indien dit mogelijk is;
- Het laten uitvoeren van een Projectgeboden Risicoanalyse (PRA), waarbij dit vooronderzoek als basis zal dienen. De PRA heeft tot doel om te bepalen of het verdacht gebied door naoorlogse werkzaamheden of voor de uitvoer van de geplande werkzaamheden (nog) verdacht is. Beschikbare bodemkundige onderzoeken zullen worden gebruikt om de exacte maximale en minimale diepteligging van CE vast te stellen. Tevens wordt op basis van een analyse van de risico's van CE voor de daadwerkelijke uitvoering van het project bepaald wat de meest geschikte detectietechniek is. Er zal met name worden vastgesteld waar en welke grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied alsmede tot welke diepte de bodem geroerd is geweest;
- Op de "VEO bommenkaart" wordt bovendien melding gemaakt van enkele locaties in het onderzoeksgebied, waar eerder CE opsporing heeft plaatsgevonden. Dit zijn contra-indicaties van de aanwezigheid van CE. Het benaderen van de betrokken instanties en het bestuderen van de resultaten valt buiten de scope van dit onderzoek. Het beoordelen van de invloed van deze opsporingswerkzaamheden kan in een later stadium alsnog uitgevoerd worden.
- Het laten uitvoeren van detectiewerkzaamheden door een WSCS-OCE gecertificeerd opsporingsbedrijf. De detectietechniek is afhankelijk van de hoofdsort CE en de diepteligging.

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE)

In het WSCS-OCE staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit de inventarisatie-resultaten dienen te worden beoordeeld en dat op basis hiervan de volgende punten gemotiveerd vastgesteld moeten worden:

- Of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;
- De (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoedelijke CE;
- De horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evaluatie van de resultaten van de inventarisatie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Indien sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd. Indien er geen sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd;
2. De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke verifieerbare bronnen. Indien een indicatie in slechts in bron is aangetroffen, wordt dit duidelijk aangegeven in de rapportage. Hierin wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat;
3. Indicaties en/of contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE op de projectlocatie en/of in het onderzoeksgebied. Voor de locatieverwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. Indicaties en/of contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. Waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. Bij gebruikmaking van indicaties en/of contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatieverwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
4. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken;
 - b. Als er geen indicaties zijn die wijzen op de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, is de conclusie ONVERDACHT;
 - c. Als er indicaties zijn dat bij oorlogshandelingen binnen de grenzen van de projectlocatie en/of onderzoeksgebied bepaalde hoofdsoorten CE zijn gebruikt/betrokken geweest, dan is (een deel van) de projectlocatie en/of onderzoeksgebied VERDACHT op de aanwezigheid van deze hoofdsoorten CE, tenzij op basis van contra-indicaties het tegendeel kan worden bewezen.
5. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per (sub)soort CE, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE gehanteerd;
 - b. Uitgangspunten voor de verticale afbakening:
 - i. Bij het bepalen van de verticale afbakening dient specifiek rekening te worden gehouden met: bodemweerstand, verwachte indringingsnelheid en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE;
 - ii. Voor het berekenen van de penetratiediepte wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode waarin ten minste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem;
 - iii. Indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja, tot welke diepte minus maaiveld (gerelateerd aan NAP), de aanwezigheid van CE kan worden uitgesloten;
 - iv. De verticale afbakening wordt zodanig uitgedrukt dat deze is te herleiden tot de diepte ten opzichte van NAP;
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:
 - i. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt de tolerantie gemotiveerd, gebaseerd op het beschikbare bronnenmateriaal;

- ii. Het verdachte gebied wordt weergegeven in RD-coördinaten;
- d. Onder de verschijningsvorm wordt verstaan de wijze waarop CE in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, verschoten, gegooid, gelegd, weggeslingerd, opgeslagen, gedumpt, begraven (inclusief redepositie), als restant uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek

In onderstaand overzicht is de horizontale afbakening van het verdachte gebied weergegeven zoals deze is opgenomen in het WSCS-OCE.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt)	X		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferente luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk	X		Locatie van de wapenopstelling
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	X		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventuele aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk	X		Locatie van de veldopslaglocatie
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	X		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferente luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden		X	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen		X	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	X		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport
Mijneveld	Geregistreerd mijneveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		X	n.v.t.
Mijneveld	Geregistreerd mijneveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	X		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijneveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		X	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden		X	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen		X	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput		X	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading	X		Locatie van vernielingslading
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpersysteem	X		Situationeel te bepalen
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuig die niet in werking is getreden	X		Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	X		Situationeel te bepalen
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V.1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V.1 wapen	X		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.1	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.1 wapen bevindt.	X		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie	Uitgangspunten voor afbakening verdacht
wapen			
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.2 wapen bevindt.	X	Situationeel te bepalen
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem	X	Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstand of stromend water
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitietrein	X	Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten	X	De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en)	X	Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijt bombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	X	Op basis van een analyse van het inslagenpatroon ⁸ wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duik bombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel ⁹ .
Duik bombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ¹⁰ .
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel ¹¹
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ¹²

⁸ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

⁹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

¹⁰ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

¹¹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

¹² Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Publicaties

In het kader van dit vooronderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd. Literatuur geldt als secundaire bron. Naast de standaard boekwerken over de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog op het land en in de lucht, zijn ook de regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Amersfoort, H. & Kamphuis, P. (reds.), *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam, 2012);
- Barnevel, J. van, M. Brink en H. Diepeveen, *Dorp in het duister. Veenendaal 1940-1945* (Veenendaal 1985);
- Brongers, E.H., *Grebbelinie 1940* (Soesterberg 2002);
- Cramer, C., *Mei 1940. Oorlogsdaden van het 10^e Regiment Infanterie te Ederveen – De Klomp – Veenendaal – Leersum* (Veenendaal 1985);
- Hoedeman, J., *Veenendaal in de Tweede Wereldoorlog* (Barneveld 1985);
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in Oorlogstijd, 1939-1945* (Eindhoven 2001);
- Bollen, H.A., & Vroemen, L.P.J., *Canadezen in actie: Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warveld 1994);
- Jong, de S., *Veenendaalse oorlogsverhalen herinneringen opgetekend door Sjoerd de Jong en anderen* (Barneveld 2016);
- Klep, Ch. & Schoenmaker, B. (reds.), *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945* (Den Haag, 1995);
- Korthals Altes, A. *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam, 1984);
- Laansma, S., *Renswoude van voor de Mobilisatie tot na de Bevrijding* (1988);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln, Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V.E., *De Operatie van het Veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland. Mei 1940* (Den Haag 1955);
- Nierstrasz, V.E., *De Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofdeel III/Deel 1. Inleiding en algemeen overzicht van de gevechtsdagen van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1957);
- Platform Militaire Historie Ede, *Crashes* (Ede, onbekende datum);
- Ruissen, C.J., *Artillerie mei 1940, de krijgsv verrichtingen en achtergronden. Deel 1 en 2* (Amersfoort respectievelijk 2005 en 2006);
- Sangers, C. en H.M. van Woudenberg, *Renswoude Scherpenzeel Woudenberg in de Tweede Wereldoorlog het leven in 't hart van de Gelderse Vallei 1939-1945* (Scherpenzeel 1995);
- Veldheer, P.A., *“Dáár komen de Canadezen..!” De zegenvierende opmars van het Eerste Canadese Legerkorps over de Veluwe naar West-Nederland in 1945* (Arnhem 1982);
- Veldheer, P.A., *De slag om de Veluwe 1945 : de bevrijding van de Veluwe door Britse en Canadese troepen in april van het laatste oorlogsjaar* (Arnhem 1981);
- Weerd, E. van de, Veldheer, P.A. en Crebolder, G. *Bevrijdingsatlas Veluwe* (Barneveld 1985);
- Zuehlke, Mark. *On to victory. The Canadian liberation of The Netherlands, March 23 - May 5, 1945* (2011);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2 delen, 1991-1993).

Websites

Op internet is een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over het onderzoeksgebied. De gegevens op de sites zijn zoveel als mogelijk geverifieerd met informatie uit andere bronnen om de betrouwbaarheid te kunnen toetsen. Echter, websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen. In de voetnoten wordt derhalve de geraadpleegde site vermeld evenals de datum waarop deze is geraadpleegd. De volgende sites zijn gebruikt:

- De site www.delpher.nl is een databank waarin miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken, tijdschriften en radiobulletins woord voor woord doorzocht kunnen worden. De teksten komen uit de collecties van diverse wetenschappelijke instellingen, bibliotheken en erfgoedinstellingen. In het kader van dit onderzoek is gezocht naar de namen van de verschillende plaatsen in de gemeente Veenendaal in combinatie met de zoektermen 'vliegtuigbom', 'blindganger', 'vliegtuig', 'crash', 'granaat', 'explosief' en 'munitie'.
- De site www.topotijdreis.nl is een website van het Kadaster waar oude en recente kaarten van Nederland op te vinden zijn. Deze geven een goed beeld van de geografische situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog;
- Op basis van de digitale lijst op www.sglo.nl zijn de voor het onderzoeksgebied relevante crashes geraadpleegd. De Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) heeft in de afgelopen decennia een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). In deze lijst zijn onder andere de datum, de tijd, de plaats van neerstorten, het type toestel, de gevechtseenheid en de reden van neerstorten weergegeven.
- De site www.vergeltungswaffen.nl is een lijst van V.1 en V.2 inslagen in Nederland samengesteld op basis van de gegevens van Thierry van den Berg en Henk Koopman. De complete lijst is tussen 2010-2014 in delen gepubliceerd in het Bulletin van Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. De gegevens zijn vervolgens verwerkt in de overzichtslijst, die vervolgens door middel van een geografisch informatie systeem (GIS) ontsloten is. Op de site is een kaart beschikbaar waarop de inslagen zijn ingetekend en waarop per inslag meer informatie te vinden is over het type Vergeltungswaffe (V.1 of V.2), de datum van inslag, de locatie van inslag en eventuele bijzonderheden over de inslag.
- De site map.project44.ca is een initiatief van de *Canadian Research and Mapping Association* om de inzet van Canadese troepen inzichtelijk te maken. De site bevat een kaart van Europa waarop Duitse en geallieerde eenheden zijn weergegeven en waarop de geallieerde opmars vanaf 6 juni 1944 te volgen is. Achterliggende gegevens zoals *War Diaries* en luchtfoto's zijn ook beschikbaar op de site.
- Gedurende de Tweede Wereldoorlog maakte de gemeente Veenendaal deel uit van de door het Nederlandse leger aangelegde Grebbelinie. Op de sites www.grebbelinie.nl en www.grebbeberg.nl is veel informatie te vinden over de deze verdedigingslinie en over de oorlogshandelingen hier gedurende de meidagen van 1940.
- Op de site www.royalartilleryunitsnetherlands1944-1945.com waren *War Diaries* te vinden met betrekking tot Britse artillerie-eenheden tijdens de jaren 1944-1945, onder meer aangaande hun inzet in Nederland. Uitgezocht is welke eenheden ingezet zijn bij Veenendaal en hiervan zijn vervolgens de *War Diaries* ingezien. Op het moment van opstellen van het rapport is de website niet meer beschikbaar voor raadpleging.
- Op de website www.tracesofwar.nl zijn onder meer gegevens te vinden met betrekking tot achtergebleven sporen van en opgerichte monumenten ter nagedachtenis aan gebeurtenissen van de Tweede Wereldoorlog in Nederland.
- Op de website www.beeldbankwo2.nl is gezocht naar relevant fotografisch beeldmateriaal van het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Gemeentearchieven

Navolgend zijn overzichten weergegeven van de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde gemeentearchieven. Respectievelijk betreffen dit de archieven die zijn geraadpleegd in Gemeentehuis Veenendaal (GHV) te Veenendaal, Streekarchief Eemland (SAE) te Amersfoort, Regionaal Archief Zuid-Utrecht (RAZU) Wijk bij Duurstede en Gemeentehuis Ede (GHE) Ede.

GHV

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Archieven van de gemeenten Stichts Veenendaal, Gelders Veenendaal, Veenendaal en Veenendaal (Stichts) 1811-1941	695	1938-1941	<i>Bescherming tegen luchtaanvallen</i>
		701	1938-1941	<i>Brandblussingen</i>
		1740	1940-1941	<i>Wederopbouw van door de oorlog vernielde woningen.</i>
		2122	1938-1941	<i>Landsverdediging (algemeen).</i>
		2134-2135	1940-1941	<i>Oorlogsschade, hulpverlening aan slachtoffers van oorlogsgeweld.</i>
Geen	Archief van de gemeente Veenendaal en de gemeentelijke diensten en bedrijven (1942 – 1990)	46	1951-1970	<i>Stukken betreffende het wijzigen van de huisnummering</i>
		508	1942-1947	<i>Stukken betreffende de bescherming van het luchtruim</i>
		517	1945-1984	<i>Stukken betreffende het ruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog</i>
		1034	1983-1990	<i>Stukken betreffende de wijk- en buurtindeling</i>
		1078	1945-1947	<i>Stukken betreffende de declaratie van kosten, gemaakt in of als gevolg van de oorlog,</i>
		1092	1942-1958	<i>Stukken betreffende het afsluiten van een molestverzekering en de vergoeding van aan gemeente-eigendommen toegebrachte oorlogsschade,</i>
		1120	1950-1968	<i>Register van straatnamen met gegevens over het ontstaan van de namen en over vernummeringen</i>
		1196	1971-1980	<i>Stukken betreffende het wijzigen van de huisnummering</i>
		1197	1981-1990	<i>Stukken betreffende het wijzigen van de huisnummering</i>
		1273	1947-1953	<i>Stukken betreffende de vaststelling van de oorlogsschade aan sportterreinen,</i>
		3957	1940-1947	<i>Stukken betreffende bouw werkzaamheden voor de Duitse bezetter, met staten van verwoeste, beschadigde en herbouwde panden</i>
		5821	1947-1962	<i>Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan de brandweerkazerne en het gebruik van het gebouw, Kerkewijk 5</i>
		5888	1944-1947	<i>Stukken betreffende de verstrekking van inlichtingen aan de rijksoverheid inzake oorlogshandelingen op het grondgebied van de gemeente</i>
		5086	1942-1943	<i>Stukken betreffende de financiering van het herstel van oorlogsschade in het kader van de wederopbouw</i>
		5087	1944-1956	<i>Stukken betreffende de financiering van het herstel van oorlogsschade in het kader van de wederopbouw</i>
		5089	1945-1956	<i>Stukken betreffende de afhandeling van schadeclaims als gevolg van oorlogshandelingen en invorderingen</i>
		5103	1941-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A. Boezel, woonhuis 1 pak</i>
		5104	1941-1956	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, G. Bleijenbergh, woonhuis, 1</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>pak</i>
		5105	1949-1954	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, F.H. Ariesen, woonhuis en slachthuis</i>
		5107	1941-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A. Bos, woonhuis</i>
		5109	1941-1956	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, J. Diepeveen, woonhuis</i>
		5110	1940-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, B.C. Drost, diverse panden</i>
		5111	1941-1943	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, J.W. van Essen, woonhuis</i>
		5112	1948-1950	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, Erven van C.C. van Geerenstein, herbouw in Veenendaal van een in de oorlog in Rotterdam vernielde fineerfabriek</i>
		5113	1947-1954	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, Gereformeerde Kerk, pastorie</i>
		5114	1941-1961	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A. Gerritsen, woonhuis en winkel</i>
		5115	1941-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, J. van Ginkel, twee woonhuizen</i>
		5116	1941-1956	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A. van Hardeveld, woonhuis</i>
		5117	1948-1958	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, E. Heemsbergen, woonhuis en veestal</i>
		5118	1942	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, C. van Holland, woonhuis</i>
		5119	1941-1949	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, G.R. Kets, woonhuis</i>
		5120	1941-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, Erven van T. de Kievit-Jansen, woonhuis</i>
		5121	1942-1961	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A.L. Konings, woonhuis, winkel en werkplaats</i>
		5122	1942-1961	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, P.A. Konings, woonhuis en winkel</i>
		5123	1940-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, G. Kroesbergen, woonhuis</i>
		5124	1942-1951	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, E.H. van Leeuwen, woonhuis</i>
		5125	1942-1957	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, Nederlandse Hervormde Gemeente, pastorie</i>
		5126	1942-1943	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, J. van Nieuwamerongen, woonhuis</i>
		5127	1941-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, H. van de Scheur, woonhuis, 1 pak</i>
		5129	1942-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, A. Schoeman-van Tongeren, woonhuis en winkel</i>
		5130	1941-1954	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, W. en J. Steffers, woonhuis</i>
		5131	1942-1956	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, B.E. Stermerdink, twee woonhuizen en een winkel</i>
		5132	1942-1954	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, J. Sterkenburg, twee woonhuizen</i>
		5133	1942	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, N.V. Veenendaalsche Waterleiding Maatschappij, twee panden</i>
		5134	1942-1955	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, W. en J. Steffers, twee woonhuizen en een winkel</i>
		5135	1941-1953	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, G. van Veldhuizen, woonhuis</i>
		5136	1940-1956	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, M. van Zanten, woonhuis</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		5137	1940-1954	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan personen of instellingen voor de herbouw van in de oorlog vernielde panden, 1940-1956. H.J. Zimmerman, woonhuis, autospuiterij en garage</i>
		5138-5140	1943-1961	<i>Stukken betreffende de financiële steunverlening aan bedrijven en particulieren voor het herstel van oorlogsschade aan onroerend goed</i>
		5165	1942-1949	<i>Stukken betreffende het betalen van vergoedingen voor geleden oorlogsschade aan roerende en onroerende goederen</i>
		5167	[ca. 1950]	<i>Staten van door particulieren, bedrijven en organisaties geleden oorlogsschade</i>
		5886	1943	<i>Stukken betreffende de verstrekking van inlichtingen over de gemeente aan de Duitse bezetter</i>
		7019	1948-1956	<i>Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan schoolgebouwen. Scholen voor algemeen en bijzonder lager onderwijs</i>
		7051	1945-1956	<i>Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan schoolgebouwen, Johannes Calvijnschool</i>
		7072	1947-1956	<i>Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan schoolgebouwen, 1945-1956. Patrimoniumschool</i>
		7137	1945-1956	<i>Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan schoolgebouwen, 1945-1956. Openbare lagere school in Gelders Veenendaal</i>
		7154	1947-1948	<i>Stukken betreffende de deelname aan een landelijke inzamelactie van boeken voor bibliotheken van in de Tweede Wereldoorlog getroffen scholen</i>
		7241	1942-1956	<i>Stukken betreffende het onderhoud, de inrichting en het herstel van de Koningin Julianaschool voor uitgebreid lager onderwijs. Herstel oorlogsschade</i>
		7760	1954-1959	<i>Stukken betreffende de verkoop van grond, het herstel van oorlogsschade en het aanbrengen van een elektronische installatie in 40 woningen</i>
		8539	1945-1946	<i>Stukken betreffende de bevrijding van Veenendaal</i>
Geen	Luchtbeschermingsdienst 1939-1941	1-23	1940-1945	<i>Luchtbeschermingsdienst</i>
Geen	Documentatieverzameling WO II Veenendaal. Openbare inventaris. Met afzonderlijke inleiding.	1	1940-1945	<i>Algemeen. Knipsels over de Tweede Wereldoorlog in Veenendaal en omgeving</i>
		2	1940-1945	<i>Mobilisatie</i>
		3	1940-1945	<i>Verdedigingswerken</i>
		4	1940-1945	<i>Evacuatie 1940</i>
		5	1940-1945	<i>Luchtbescherming</i>
		7	1940-1945	<i>Wederopbouw 1940</i>
		8	1940-1945	<i>Kranten en media</i>
		10	1940-1945	<i>Gemeente</i>
		11	1940-1945	<i>Politie</i>
		13	1940-1945	<i>Bezettingsmaatregelen</i>
		14	1940-1945	<i>Verzet</i>
		18	1940-1945	<i>Neergestorte vliegtuigen</i>
		19	1940-1945	<i>Spoorwegen</i>
		24	1940-1945	<i>Laatste oorlogsmaanden</i>
		25	1940-1945	<i>Bevrijding</i>
		26	1940-1945	<i>Oorlogsslachtoffers</i>
		27	1940-1945	<i>Gedenktekens en monumenten</i>
		28	1940-1945	<i>Oorlogsgraven</i>
		29	1940-1945	<i>Herdenkingen</i>
		30	1940-1945	<i>Persoonlijke herinneringen</i>
		31	1940-1945	<i>Tentoonstellingen/presentaties</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		32	1940-1945	<i>Publicaties</i>
		33	1940-1945	<i>Veteranen</i>

SAE

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0300	Gemeente Renswoude, (1635)1669-1990(1998)	653	1945-1948	<i>Stukken betreffende financiële vergoedingen aan Renswoudse oorlogsslachtoffers</i>
		678	1946-1982	<i>Stukken betreffende de dodenherdenking (4 mei) en de viering van de bevrijding (5 mei) van de Duitse bezetting.</i>
		738	1940-1948	<i>Stukken betreffende oorlogsgeweldschade en wederopbouw (algemeen)</i>
		739	1954-1955	<i>Stukken betreffende de opruiming van twee oorlogsbunkers aan de Kooiweg en de Munnikenweg</i>
		743	1940-1945	<i>Stukken betreffende de handhaving van de openbare orde, met processen-verbaal en kasboek.</i>
		745	1945-1961	<i>Stukken betreffende het opruimen van gevonden oorlogsmunitie</i>
		748	1965-1967	<i>Stukken betreffende wijzigingen van huisnummers, 1952-1964, en de codering van straten</i>
		756	1940-1943	<i>Stukken betreffende de Stichting "De Grebbecommissie", ter ondersteuning van oorlogsslachtoffers</i>
		762-763	1941-1961	<i>Stukken betreffende oorlogsgeweldschade en wederopbouw.</i>
		819	1938	<i>Luchtbeschermingsplan voor de gemeente Renswoude, met instructies voor de hoofden van dienst, concept.</i>
		844	1930-1984	<i>Registers van houders van vuurwapens en munitie, met bijlagen, 1946-1973</i>
		855	1934-1946	<i>Stukken betreffende de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen</i>
		862	1940-1947	<i>Stukken betreffende uitkeringen uit het Herstelfonds 1940.</i>
		863	1945-1973	<i>Stukken betreffende hulpverlening aan individuele oorlogsslachtoffers</i>
		867	1939-1940	<i>Stukken betreffende plaatselijke mobilisatiemaatregelen</i>
		868	1936-1940	<i>Stukken betreffende de staat van oorlog en beleg.</i>
		882	1942-1947	<i>Stukken betreffende bescherming van en oorlogsschade aan monumenten.</i>
0870	Gemeente Renswoude, 1940-1980	14	1988	<i>Veiligheid; Ontruiming camping De Batterijen na vondst vliegtuigbom WOII</i>
		47	1972-1989	<i>Namen en aanduidingen; Huisnummering.</i>

RAZU

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
244	Inventaris van het archief van het gemeentebestuur Rhenen (1926-1994)	112	1933-1993	<i>Stukken betreffende de huisnummering</i>
		114	1953-1972	<i>Stukken betreffende contacten met de mijnenveger "Rhenen", adoptie door de lagere school voor G.L.O. aan de Acacialaan en bezoeken van mijnenvegers aan Rhenen</i>
		535	1930-1948	<i>Stukken betreffende de molestverzekering waarop aanspraak werd gemaakt na de bombardementen op Rhenen tijdens de Duitse bezetting</i>
		536	1951	<i>Rapporten over de oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, opgesteld om uitkeringen op grond van de molestverzekering te kunnen ontvangen</i>
		537	z.d.	<i>Kaldstaten over de oorlogsschade in de gemeente Rhenen</i>
		538	z.d.	<i>Stukken betreffende oorlogsschade veroorzaakt door defensiewerken en het</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>Canadese leger aan gemeente-eigendommen, waaronder huizen, landerijen, bossen en wegen</i>
		539	1941-1949	<i>Stukken betreffende de oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, waarvoor financiële regelingen van verschillende ministeries golden</i>
		540	1951-1955	<i>Stukken betreffende de aangifte van de oorlogsschade, met het verzoek om toekenning van een vergoeding door het Ministerie van Financiën</i>
		541	1940, 1946	<i>schadeformulier nr. 1-39 met wederopbouwplan</i>
		542	z.j.	<i>schadeformulier nr. 40-61</i>
		1616	1945-1951	<i>Stukken betreffende claims voor vergoeding van schade toegebracht door de geallieerden</i>
		1629	1943-1944	<i>Politionele Maandrapporten</i>
		1883	1939-1949	<i>Stukken betreffende de bescherming tegen Luchtaanvallen: algemeen taakuitvoering</i>
		1884	1939-1949	<i>Stukken betreffende de bescherming tegen Luchtaanvallen: taakuitvoering</i>
		1949	1927-1945	<i>Brandrapporten van de vrijwillige brandweer</i>
		2378	1940-1945	<i>Puinruimen [met betrekking tot herstel na de oorlog]</i>
		2971	1939-1941	<i>Stukken betreffende de gemeenschappelijke regeling inzake de behartiging van belangen van zieke en gewonde slachtoffers van luchtaanvallen (noodziekenhuis), 1939-1941.</i>

GHE

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0001	Herziene versie van de inventaris van Ede: Ambtsarchieven Ede (1818-29 februari 1948)	2334	1940-1945	<i>Registers van uitgaven en ontvangsten voor herstel oorlogsschade aan gemeentelijke objecten c.a. aangebracht in de oorlog</i>
		2331	1941-1945	<i>Stukken betreffende de vordering van onroerend goed en uitbetaling van schadeloosstelling, toegekend voor ten behoeve van de Duitse bezettingsoverheid in gebruik genomen onroerend goed</i>
		2331 A	1944-1945	<i>Stukken betreffende de vordering van onroerend goed door de geallieerden en vaststelling van de schadeloosstelling</i>
		2332	1944-1945	<i>Bewijzen van vordering van onroerend goed door de Duitse bezettingsoverheid</i>
		2333	1944-1945	<i>Stukken betreffende de vordering van onroerend goed door de Duitse bezettingsoverheid,</i>
		2417	1943-1944	<i>Stukken betreffende de bewaking van Duitse militaire objecten</i>
011	Gemeentebestuur Ede (1922) 1948-1986 (1998)	STA/8230	21-07-1947 - 28-07-1983	<i>Opsporen en verwijderen van explosieven</i>
		STA/1510 8	30-04-1946 - 16-04-1951	<i>Wederopbouw: Overzichten schadegevallen oorlogsjaren met namen en adresgegevens</i>
17	Luchtbeschermingsdienst (1934-1945)	165	1940	<i>Stukken houdende opgave van gevonden niet gebruikte munitie</i>
		166	1940	<i>Stukken houdende aanwijzing van bewakers bij niet ontplofte projectielen</i>
0016	Gemeentepolitie (1877) 1914-1994	1459	1944	<i>Dagrapporten van de luchtbeschermingsdienst, gemeente Ede over de periode 3 januari 1944-16 september 1944</i>
		1460	1944	<i>Lijsten, bevattende een opgave van personen omgekomen ten gevolge van bombardementen, beschietingen e.d. alsmede van gesneuvelde parachutisten</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		1433	1937-1944	<i>Stukken betreffende de uitvoering van de Vuurwapenwet 1919, alsmede de inlevering van vuurwapens en munitie</i>
		1434	1938-1942	<i>Register van ingeleverde wapens en munitie</i>
		1454	1940-1945	<i>Stukken betreffende ingeleverde en in te leveren vuurwapenen, munitie, vuurwerken e.d. in opdracht van de Duitse bezettingsoverheid,</i>
1006	Collectie registratie 1940-1945	64	09/01/1940 - 17/06/1944	<i>Meldingen van de Uitzicht en Luisterdienst/Luchtbeschermingsdienst Ede, voornamelijk betrekking hebbend op neergestorte vliegtuigen. De meldingen zijn op datum gerangschikt. Vergelijk: Archief Luchtbeschermingsdienst, inventarisnummers 181-183, 187-195</i>
		69	1942 – 1945	<i>Processen-verbaal met begeleidend schrijven, kopieën uit dagrapporten en foto's betreffende luchtbombardementen, luchtaanvallen en –beschietingen in de gemeente Ede EVENTUEEL SPLITSEN IN BESCHRIJVINGEN: Het betreft: * Ongevallen ten gevolge van artillerievuur te Ede op 7 april 1945 * Neerstorten V1 te Gelders Veenendaal op 7 maart 1945 * Neerstorten V1 te Wekerom op 5 op 6 maart 1945 * Geëxplodeerde V1 bij de Kade te Ede op 10 maart 1945 * Bominslag te Lunteren op 30 maart 1945 * Beschieting van een dorsmachine te Wekerom door geallieerd vliegtuig op 4 april 1945 * Bominslag van een V1-projectiel op 29 maart 1945 *ETCETERA: NOG EEN STUK OF 50</i>
		76	1936-1945	<i>Uittreksels uit boeken en kopieën van publicaties, instructies en oorlogsdagboeken betreffende operatie Market Garden, namelijk: - 'Stirling bomber', Michael Bowyer; - 2nd Group R.A.F. - a complete history 1936-1945, Michael Bowyer; - Van capitulatie tot capitulatie, D.A. van Hilten; - The battle of Arnhem, Th. A. Boeree; - Verslag onbekende verzetsgroep; - The dakota, Arthur Percy Jr.; - Allied Air Forces order of battle; - Luchtbrug Market Garden, B. v.d. Klaauw en R. Rijnhout;</i>
		77	-	<i>Uittreksels uit boeken en kopieën van andere publicaties deze gecombineerd Engels/Nederlandse operaties betreffende Pegasus I en Pegasus II, namelijk (onder andere): - De Rijnovergang 22 okt. 1944, Th. A.Boeree; - Van caputillatie tot caputillatie, D.A. van Hilde; - Contra de Swastika, Ch. L.J.F. Douw van der Krap; - Zes vrienden komen hedenavond, G.S. Kirschen; - De race naar de Rijnbruggen, Mckee; - Correspondentie met R.I.O.D., J. van den Bent, Heerde; - Mutatie toekenning MWO aan Jan Peelen, Renkum; - Hoe geschiedenis gemaakt wordt, 'Pen-Gun', 22 nov. 1946; - 35 jaar geleden, M. Wiegeraadt, (Ede-Stad, 24-10-1979); - Remember Arnhem, John Fairley; - Ontsnapping over de Rijn (De onderofficier 4-84). z.j.</i>
		78	-	<i>Uittreksels uit boeken en kopieën van andere publicaties, instructies en oorlogsdagboeken betreffende geallieerde militaire operaties in de gemeente Ede in de periode 1 april - 10</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>mei 1945, namelijk: - 1st Canadian Corps; - 49th Infantry Division (Br.); - 2nd Bat. Gloucestershire Regt. (Br.); - 4th Bat. Lincolnshire Regt. (Br.); - 147th Infantry Brigade (Br.); - 11th Bat. The Royal Scots Fuseliers (Br.); - 11th Bat. The Leicestershire Regt. (Br.); - 7th Bat. The Duke of Wellington Regt. (Br.); - 14th Tank Bat. The Calgary Highlanders (Car.); - 11th Tank Bat. The Ontario Regt. (Can.); - 3th Medium Regt. R.A. (Br.); - 17th Field Regt. R.C.A. (Can.); - 1 Con. Corps C1; - 8th new Brunswick Hussars. z.j.</i>
		82	Na 1980	<i>Overzicht betreffende de wapendropping in maart 1945 op de Keukenklep bij de Leperkoen, gemaakt voor het boek Ede 1940-1945 [na 1980] het betreft 'Dropping III' bij Lagerwij en Plekkringa.</i>
		85		<i>Processen-verbaal, rapporten, correspondentie van en met diverse instanties en personen, alsmede een zo nauwkeurig mogelijke registratie van de in de gemeente Ede neergestorte geallieerde en Duitse vliegtuigen de stukken zijn onderverdeeld neerstoringen (op datum), aantekeningen, wapens, naamlijsten.</i>
		86	1944 – 1945	<i>Rapporten, berichten, aantekeningen en kaarten van inlichtingengroepen betreffende Duitse troepenverplaatsingen, versterkingen, vliegvelden en geschutopstellingen in Gelderland, Ede, Harskamp en Deelen</i>
		87	1944 – 1945	<i>Foto-opnames van door de inlichtingendienst van de O.D. verzamelde gegevens en tekeningen van de O.D. Gewest Veluwe betreffende inrichtingen, versterkingen, vliegvelden en geschutopstellingen van de Duitsers</i>
		98	1944	<i>Ingekomen rapport met begeleidend schrijven van de Gemeentepolitie aan de burgemeester betreffende de schade die is ontstaan in drie woningen aan de Dwarsweg te Ede na vordering van de woningen om soldaten te bergen, die als gevolg van de ontsporing van een militaire trein in de nacht van 5 op 6 september, gewond waren geraakt, en minuut van uitgaande brief aan de bewoners van de drie woningen</i>
		99	1944	<i>Minuut van een uitgaande brief van de majoor van de Gemeentepolitie Ede aan de waarnemend gewestelijk politiepresident Arnhem betreffende de schade door het bombardement op 17 september 1944, en opgave van schadegevallen B (onbewoonbaar (tijdelijk)) en C (totaal verwoest) ten behoeve van de Distributiedienst Ede, opgave van schadegevallen in het zuidelijk deel van Ede</i>
		837	1944	<i>Staat met op het R.K. kerkhof te Veenendaal en te Bennekom ter aarde bestelde inwoners van de gemeente Ede, en bij het bombardement van 26 september 1944 omgekomen inwoners van Gelders Veenendaal, en op 26 september 1944 door boordwapens getroffen Jan Wegenaar uit Oosterbeek z.j.</i>
		840	08/01/1945	<i>Minuut van uitgaande brief van de gemeente Ede aan het Nederlandse Rode Kruis met opgave van aantallen:</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>burgers, gedood door toevallige oorlogshandelingen; burgers, gedood tijdens bombardementen of militaire operaties; burgers, geëxecuteerd door bezetter of groep of organisatie op de hand bezetter, gefusilleerd in gevangnissen; elders maar zonder vonnis geëxecuteerde burgers; aantal politieke gevangenen en gijzelaars; aantal dwangarbeiders</i>

Provinciale archieven

Navolgend zijn overzichten weergegeven van de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde provinciale archieven. Het betreft respectievelijk het Utrechts Archief (UA) te Utrecht en het Gelders Archief (GA) te Arnhem.

UA

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
943	Nederlandse spoorwegen, dienst vervoer en dienst exploitatie	617-a	1944-1945	<i>Stukken betreffende de exploitatie en het vervoer in de laatste periode van de bezetting en de eerste periode kort na de bevrijding</i>
		661 t/m 665	1940-1945	<i>Registers van onregelmatigheden en ongevallen</i>
948	Nederlandse Spoorwegen, bestuursorganen	475	1945-1955	<i>Stukken betreffende de totstandkoming en de uitvoering van Wet 1751 inzake de voorziening in de kapitaalbehoefte van de NS en de toekenning van bijdragen in de door de NS ten gevolge van de oorlogsomstandigheden en de bezetting van Nederland geleden schaden</i>
949	Nederlandse Spoorwegen, juridische zaken	696	1940-1941	<i>Verslagen van onregelmatigheden ten gevolge van oorlogshandelingen</i>
		934	1950-1954	<i>Inzake gevallen van oorlogsschade (R194)</i>
957	Nederlandse Spoorwegen, hoofdboekhouding, administratieve afdeling, financieel-economische zaken	842	1941-1947	<i>Correspondentie betreffende de vergoeding van oorlogsschade, 1941-1947</i>
		843	1940-1945	<i>Correspondentie met de Algemeen Gemachtigde voor Oorlogs- en Defensieschaden over de Afwikkeling van de schade van de NS, 1940-1945</i>
		845	1945-1950	<i>Stukken betreffende de regeling van de schade bij de dochterondernemingen</i>
		860	1945-1952	<i>Stukken betreffende het verrekenen van de stakingschade en oorlogsschade</i>
1136	Militair gezag in de provincie Utrecht 1945-1946 (1948)	1	1945	<i>Week- en veertiendaagse rapporten van de Militaire Commissarissen Utrecht-Oost en Utrecht-Centrum en van de Afdelings Militaire Commissaris Utrecht en Noord-Holland</i>
		6	1945	<i>Verslagen van de werkzaamheden van de commissariaten, onderverdeeld naar de secties, Sectie IV</i>
		18	1945	<i>Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen. Sectie I: woningschade en -herstel</i>
		20	1945	<i>Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen. Sectie IX: bruggen behalve spoorbruggen</i>
		21	1945	<i>Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen. Sectie IX: waterwegen en sluizen</i>
		22	1945	<i>Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen. Electriciteitscentrales en gasfabrieken</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		23	1945	<i>Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen. Inundaties</i>
		205	1945	<i>Ingekomen brieven van de Utrechtse gemeentebesturen, waarin opgegeven wordt waar en wanneer militaire vliegtuigen zijn neergestort en wat er met de bemanningen is gebeurd</i>
		207	1945	<i>Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontplofte projectielen</i>
		439	1945	<i>Verslagen over de werkzaamheden van de verschillende secties</i>
1201	Gedeputeerde Staten van Utrecht (1920-1954)	557	1939-1944	<i>Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen</i>
		558	1945-1950	<i>Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen</i>
		559	1952-1957	<i>Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen</i>
		2674	1940-1942, 1946	<i>Opgaven van de defensie-, oorlogs- en bezettingsschade aan de werken van waterschappen in de provincie</i>
		5425	1940	<i>Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal</i>
		5426	1945-1949	<i>Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal</i>
		5427	1951-1953	<i>Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal</i>
1202	Commissaris van de Koningin in de Provincie Utrecht (1920-1954)	235	1940	<i>Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welke direct verband houden met de oorlogshandelingen 1940 mei-juli</i>
		236	1940	<i>Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welke direct verband houden met de oorlogshandelingen 1940 aug.-dec</i>
		237	1941	<i>Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welke direct verband houden met de oorlogshandelingen</i>
		253	1933-1943	<i>Organisatie en functioneren van de luchtbeschermingsdiensten in de afzonderlijke gemeenten</i>
		572	1940	<i>Opgaven van burgemeesters in de provincie van eventuele schade door brand of anderszins aan de bevolkingsregisters in de gemeente</i>
		605	1945	<i>Overzicht per gemeente van geleden oorlogsschade op 10 mei 1945 en van de stand van zaken van het herstel van deze schade per 1 november 1945</i>
		640	1942-1943	<i>Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welke direct verband houden met de</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>oorlogshandelingen</i>
		643	1940-1946	<i>Organisatie en functioneren van de luchtbescherming in de provincie</i>

GA

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0039	Gedeputeerde Staten (1723) 1814-1950 (1971)	8519	1830- 1849, 1930-1949	<i>Brandweer; geordend per gemeente; Aalten-Hurwenen</i>
		8529	1945-1947	<i>Opruiming van mijnen en munitie</i>
		10336	1942-1945	<i>Verbetering van bruggen en herstel van oorlogsschade</i>
0044	Tijdelijk Provinciaal Bestuurde Nijmegen. Provinciebestuur in het bevrijde gedeelte van Gelderland, 1944-1945 (1984)	132	1944-1945	<i>Stukken betreffende luchtbescherming en brandweerwezen</i>
		143	1944-1945	<i>Stukken betreffende de wederopbouw van door oorlogshandelingen verwoest gebied</i>
0047	Stichting Gelderland 1940	17	1940	<i>Lijst met opgave van geleden oorlogsschade per gemeente, met brieven gericht aan de Commissaris van de Koningin</i>
		30	1940-1941	<i>Stukken betreffende geleden schade aan weiland, bouwland en boomgaarden door defensiemaatregelen</i>
		31	1941	<i>Stukken betreffende geleden schade aan boerenbedrijven door defensiemaatregelen, Land van Maas en Waal en Rijk van Nijmegen</i>
		32	1941	<i>Stukken betreffende geleden schade aan boerenbedrijven door defensiemaatregelen, Overig Gelderland</i>
0244	Provinciale Waterstaat 1864- 1955	4	1933-1948	<i>Jaarverslagen van de hoofdingenieur over de jaren 1933-1948</i>
		87	1946	<i>Overzichten van opslagplaatsen van munitie in of nabij dijken</i>
1557	Documentatiecollectie Tweede Wereldoorlog	4	1945	<i>Luchtbeschermingsdienst</i>
		7	1944-1945	<i>Brandweer</i>
		8	1940-1945	<i>Brandweer</i>
		9	1944-1946	<i>Brandweer</i>
		32	1944, 1967	<i>Operation Record Books</i>
		245	1944-1945	<i>Bombardementen</i>
		296	1944, 1982	<i>Bombardementen</i>
		377	1945, 1951	<i>Stafkaarten</i>
		781	1993	<i>Mijnenvelden</i>
		1047	1940-1945 (1994)	<i>Bombardementen</i>
		1087	1994	<i>Bevrijding</i>
		1096	1995	<i>Krantenknipsels over explosieven</i>
		1157	1995	<i>Bevrijding</i>
		1384	1945	<i>Verwoesting in de Betuwe na de bevrijding</i>
1037	Militair Gezag Provincie Gelderland (1941-1948)	69	1944	<i>Stukken betreffende schade aan en wederopbouw van woningen en andere gebouwen</i>
		104	1944-1945	-
		191	1945	<i>Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945</i>
		221	1945	<i>Stukken betreffende het herstel van wegen, vaarwegen, bruggen en andere waterstaatsobjecten</i>
		222	1945	<i>Stukken betreffende de wederopbouw</i>
		259	1945	<i>Correspondentie van het hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming van het MG Gelderland en de leider van het District Arnhem van de Dienst</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>Burgermijnopruijing, 1945.</i>
		260	1945	<i>Rapporten</i>
		261	1945	<i>Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie</i>
		265	1945	<i>Situatieschetsen van mijnenvelden</i>
		271	1945	<i>Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)</i>
		272	1945	<i>Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)</i>
		274	1945	<i>Rapporten (overige rapporten), 1945</i>
		275	1945	<i>Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen; District Nijmegen</i>
		276	1945	<i>Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen; District Elst</i>
		279	1945	<i>Uitgaande brieven, 1945 15 mei-14 september 1945 (nrs. 1-227) (correspondentie 1945).</i>
		280	1945	<i>Uitgaande brieven 14 september-13 december 1945 (nrs. 228-348) (correspondentie 1945)</i>
		452	1944-1945	<i>Stukken betreffende de brandweer, luchtbescherming en mijnopruijing</i>
		564	1945	<i>Rapporten</i>
		572	1945	<i>Stukken betreffende luchtbescherming, brandweer en mijnopruijing</i>

Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het navolgende overzicht zijn de geraadpleegde stukken uit het Nationaal Archief (NA) te Den Haag weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Burgerbevolking Luchtaanvallen (1937-1946)	38	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse Overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Gelderland, nrs. 18.2.1 - 18.2.33</i>
		42	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse Overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht, nrs. 18.6.1 - 18.6.15</i>
		73	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Gelderland</i>
		74	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten: Utrecht</i>
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		21	1945-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		22	1945-1947	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		23	1947	<i>Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst.</i>
		28	1947-1970	<i>Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst</i>
		69	1967-1971	<i>Stukken betreffende de inhuur van de Hulpverleningsdienst door Rijkswaterstaat Directie Wegen voor het ruimen van explosieven</i>
2.13.25	Militair Gezag (1943-1946)	1567	1944-1945	<i>Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]</i>
		1568	1944-1945	<i>Rapporten van de Censurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]</i>
		2808	1944-1945	<i>Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>niet bevrijde deel van Nederland</i>
		2809	1945	<i>Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen</i>
		2823	1945	<i>Stukken betreffende herstel en onderhoud van wegen en het aanvragen van het hiervoor benodigde materieel</i>
		2824	1945	<i>Stukken betreffende herstel van spoorbruggen, spoor- en tramwegen en beschikbaarstelling van de hiervoor benodigde materialen [Ild]</i>
		2828	1944-1945	<i>Stukken betreffende de opgave van oorlogsschade door besturen van polders en waterschappen, het droogmalen van geïnundeerde gebieden, het herstel van dijken en bestelling van de hiervoor benodigde materialen</i>
		3224	1945	<i>Kaart van Nederland met een overzicht van water- en oorlogsschade</i>
		3746	1945	<i>Overzicht van de ontmijning van Nederland</i>
2.13.167	Bunkerarchief (1946-1987)	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>
		285-296	1947-1962	<i>Overzichtskaarten</i>
2.13.208	Collectie Bureau Registratie en Informatie Ontslagen Personeel (BRIOP) (1940-1947)	2216	1945	<i>Stukken betreffende neergestorte vliegtuigen en geredde bemanningsleden</i>
2.13.210	Cie. Proefneming (1867-1942)	23	1940	<i>Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn</i>
		24	1940	<i>Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied</i>
		25	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		26	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		28	1941-1942	<i>Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen</i>

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) Amsterdam

In het navolgende overzicht zijn de geraadpleegde stukken uit het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	<i>Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)</i>	1328	1940-1941	<i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i>
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1943-1944	<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

In het navolgende overzicht zijn de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde stukken van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940			
		505054		<i>Verslag van de commandant van de 1e afdeling van het 4e regiment artillerie majoor ir. W. van Rijswijk</i>
		505053		<i>Bevelen van de staf van het 4e regiment artillerie</i>
		504014		<i>Verslag van de commandant van de 10e batterij 6 veld 1e luitenant F.J. Gelderman</i>
		504016		<i>Verslag met schets van de commandant van het 1e bataljon van het 10e regiment infanterie majoor C.G. Knol</i>
		504017		<i>Gevechtsberichten van de commandant van het 1e bataljon van het 10e regiment infanterie majoor C.G. Knol</i>
		502016		<i>Verslag met bijlage van de commandant van de 1e afdeling van het 12e regiment artillerie majoor J.F. Grosjean</i>
		502017		<i>Verslag van de commandant van de 1e batterij van de 1e afdeling van het 12e regiment artillerie kapitein F. Soer</i>
		502018		<i>Verslag van de commandant van de 2e batterij van de 1e afdeling van het 12e regiment artillerie 1e luitenant H.W. Felderhof</i>
		502019		<i>Verslag van de commandant van de 3e batterij van de 1e afdeling van het 12e regiment artillerie 1e luitenant M.C. Palm</i>
		502020		<i>Verslag van de commandant van de 4e batterij van de 1e afdeling van het 12e regiment artillerie kapitein P.A. Goedhart</i>
		502025		<i>Verslag van de commandant van de 1e afdeling van het 19e regiment artillerie majoor mr. D.J. Hamoen</i>
		502026		<i>Commandant van de 2e batterij van de 1e afdeling van het 19e regiment artillerie 1e luitenant dr. ir. H.A. van Westen</i>
		511012		<i>Verslagen van de commandant van de 11e afdeling van het 8e regiment artillerie majoor F.A. Dudok van Heel</i>
		511013		<i>Gevechtsberichten van de commandant van de 11e afdeling van het 8e regiment artillerie majoor F.A. Dudok van Heel</i>
		505042		<i>Verslag met bijlage van de commandant van het 11e bataljon van het 22e regiment infanterie majoor C.A. van Beek</i>
		504025		<i>Verslagen van de commandant van het 11e bataljon van het 10e regiment infanterie majoor F.L. Visser</i>
		504013		<i>Verslag van de commandant van de 10e compagnie mortieren van 8, 1e luitenant E.H. Blindenbach</i>
		504014		<i>Verslag van de commandant van de 10e batterij 6 veld 1e luitenant F.J. Gelderman</i>
		538016		<i>Kaarten van de 11e divisie van het 11e</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>legerkorps</i>
420	Burgemeestersverklaringen	17	1947	<i>Raalte tm Rijswijk (ZH)</i>
		21	1947	<i>Vaals tm Vuren</i>
		29	1947	<i>Echt tm Ezinge</i>
		41	1947	<i>Raalte tm Ruwiel</i>
		45	1947	<i>Vaals tm Vuren</i>
422	Vroemen (1944-1945)	72	11 mei 1945	<i>Brief van de commandant van het 49th (West Riding) Infantry Division aan de burgemeester van Veenendaal met enkele aandachtspunten betreffende de bevrijding</i>
		149	10-24 april 1945	<i>Verscheidene inlichtingenrapporten van de I Canadian Corps betreffende Duitse troepen</i>
		164	30 april 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland", inclusief namenlijst van officieren</i>
		215	5 mei 1945	<i>Inlichtingen van de I Canadian Corps betreffende de bevrijding, de Nederlanders bij de SS en ontwapening van Duitse troepen</i>
		216	7-10 mei 1945	<i>Inlichtingen van de I Canadian Corps betreffende de capitulatie en daarbij behorende Duitse troepen in Nederland</i>
		218	30 april 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende Duitse patrouilles</i>
		219	1945	<i>Slagorde van de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
		220	5 mei 1945	<i>Inlichtingen van de I Canadian Corps betreffende de bevrijding, de Nederlanders bij de SS en ontwapening van Duitse troepen</i>
		221	2 mei 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de verdediging rondom De Klomp bij Veenendaal</i>
		224	Mei 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende het verhoor van een lokaal meisje Teresa</i>
		225	16-21 april 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende ingenomen stukken in Arnhem en de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
		238	Mei 1945	<i>Inlichtingen van het 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de ontwapening van de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
		376	25 april 1945	<i>Instructies voor operatie Eclipse betreffende de controle van Duitse troepen na de capitulatie; Army Operations Log van de First Canadian Army betreffende krijgsverrichtingen in omgeving Renswoude; inlichtingen van de I Canadian Corps betreffende de vele Duitse gevechtsgroepen in Nederland; bericht van First Canadian Army betreffende krijgsverrichtingen van verscheidene eenheden</i>
		410	1 april – 31 mei 1945	<i>War Diary, opgesteld door lieutenant-colonel Halford, commandant van de Hallamshire Battalion, York & Lancaster Regiment</i>
		413	23 april 1945	<i>Inlichtingen van 4th Battalion Lincolnshire Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division betreffende Duitse troepen</i>
416	1-30 april 1945	<i>War Diary van de 49th (West Riding) Infantry Division</i>		

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		417	1-19 mei 1945	<i>War Diary van de 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		424	19 april 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende Duitse eenheden op en in omgeving van de Grebbelinie</i>
		425	22 april 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende Duitse eenheden op en in omgeving van de Grebbelinie</i>
		426	23 april 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende van twee Duitse deserteurs verkregen informatie m.b.t. Duitse eenheden in omgeving van Veenendaal en Renswoude</i>
		427	25 april 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende krijgsverrichtingen bij Renswoude</i>
		428	14 april – 7 mei 1945	<i>"Polar Bear": War Diary van de 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		430	September 1944 – mei 1945	<i>Kaart van Nederland betreffende operaties van de 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		431	17-19 april 1945	<i>Berichten van de 147th Infantry Brigade aan het hoofdkwartier van 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de krijgsverrichtingen in omgeving Bennekom en Renswoude</i>
		433	April 1945	<i>Samenvatting van de krijgsverrichtingen van de 147th Infantry Brigade, 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		434	Mei 1945	<i>Beschrijving van de bevrijding door de ogen van de 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		436	23 april 1945	<i>Inlichtingen van de 147th Infantry Brigade, 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de verdediging van de Grebbelinie</i>
		440	18 maart 1982	<i>Brief van G. V. Fancourt, voorheen van de 7th Battalion, Duke of Wellington's Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division, aan de heer V.d. Weerd betreffende zijn krijgsverrichtingen in omgeving Wageningen, Bennekom en Ede in april 1945</i>
		441	April-mei 1945	<i>Samenvatting van de krijgsverrichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division in Gelderland</i>
		442	1-21 mei 1945	<i>War Diary van lieutenant-colonel C.D. Hamilton, commandant van de 7th Battalion, The Duke of Wellington's Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		443	11 april 1945; 17 juli 1981	<i>Inlichtingen van 7th Battalion, The Duke of Wellington's Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division betreffende operatie Anger; brief van J. T. Dudley aan E. v.d. Weerd betreffende de krijgsgeschiedenis van de 1st Battalion, Leicestershire Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		445	1-31 mei 1945	<i>War Diary van lieutenant-colonel D. Glover, commandant van de 2nd Battalion, Princess Louise's Kensington Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division</i>
		452	19-21 april 1945	<i>Verslag van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende verplaatsingen van Duitse eenheden in Gelderland</i>
		453	21-22 april 1945	<i>Verslag van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende verplaatsingen van Duitse eenheden in Gelderland</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		457	27 april 1945	<i>Notities van de 2nd Battalion, Gloucestershire Regiment, 49th (West Riding) Infantry Division, betreffende de Duitse slagorde op de Grebbelinie</i>
		460	9-30 april 1945	<i>War Diary van de 2nd Battalion, South Wales Borderers, 49th (West Riding) Infantry Division: Nijmegen, Veenendaal, Duitsland</i>
		499	7 april 1945	<i>Inlichtingenrapport betreffende de toestand en Duitse eenheden in de provincie Gelderland: Ede, Lunteren, Veenendaal en de Veluwe</i>
		510	15-16 april 1945	<i>Inlichtingenrapport betreffende Duitse troepenverplaatsingen in Gelderland, met name de Veluwe</i>
		595	21 april 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
		599	Mei 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de ontwapening van de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
		605	Mei 1945	<i>Inlichtingen van de 49th (West Riding) Infantry Division betreffende de ontwapening van de 34. SS-Freiwilligen-Grenadier-Division "Landstorm Nederland"</i>
575	Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken	50	1941-1942	<p><i>Kaart van Veenendaal, sectie C nr. 642, R.B.I.d.G. Grebbe. Stellinggedeelte: II Legerkorps, 13-03-1942, 26-03-1942</i></p> <p><i>Kaart van Veenendaal, sectie B nr. 218, R.B.I.d.G. Grebbe. Stellinggedeelte: II Legerkorps, 26-09-1941, 29-09-1941</i></p> <p><i>Kaart van Veenendaal, sectie B nr. 221, R.B.I.d.G. Grebbe. Stellinggedeelte: II Legerkorps, 26-09-1941, 29-09-1941</i></p> <p><i>Kaart van Veenendaal, sectie C nr. 1959, R.B.I.d.G. Grebbe. Stellinggedeelte: II Legerkorps, 12-12-1941, 20-12-1941</i></p>
		240	1945	<i>336 I en II Kroon, Locatie van bunkerbouw rond Veenendaal en De Klomp ('van het pakhuis tot aan Emminkhuizen') [NB Emminkhuizen] waarbij ook aangegeven mijnenvelden bij Wageningen, 15-03-1945</i>
		251	Januari 1945	<i>Locatie en toestand militair verkeer en verdedigingswerken in provincie Utrecht en in Ede en omgeving (groep Albrecht H.G.)</i>
		282	Januari 1945	<i>Fotokopie van situatieschetsen en omschrijving Sperrgebieten noorden van de Rijn, barakken en depots in Veenendaal en reparatiewerkplaats Waffen-SS in Putten</i>
		291	21 februari 1945	<i>Rapport betreffende V-wapens in Ede, Rotterdam en Goor in december 1944 en februari 1945 (groep Albrecht)</i>
		302	1 februari 1945	<i>Plattegrond en dwarsdoorsnede van een fortificatie in de omgeving van Veenendaal</i>
		333	1945	<i>Berichten betreffende Feldwirtschaftskommando's in het rayon Ede</i>
		432	December 1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de plaatsen Ede, Ederveen, Lunteren, Achterveld, Barneveld, Stroe, Holmeveen, Leersum</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>en Cothen</i>
		455	17 november 1944	<i>Berichten met situatieschetsen betreffende bouw van verdedigingswerken bij Veenendaal, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		456	19 oktober 1944	<i>Situatieschetsen Ede en omstreken met verklaringslijst, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		462	21 februari 1945	<i>Berichten betreffende militair transport, depots en V-wapens in Utrecht, Ede, tussen Goor en Amersfoort en in Montferland (groep Albrecht)</i>
		463	12 december 1944	<i>Berichten, plattegronden en schetsen betreffende verdedigingswerken rond Veenendaal en de Grebbeberg, tevens Sperrgebied Arnhem en Rhenen van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		466	2 maart 1945	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken in Veenendaal, De Klomp en Wageningen waaronder bunkers en mijnenvelden (van Kees), bijgevoegd drietal plattegronden met toelichting</i>
		467	Onbekend (1945)	<i>Situatieschets van bunkers en geschutopstellingen bij het pakhuis bij Veenendaal (groep Albrecht)</i>
		468	Februari 1945	<i>Berichten betreffende V-wapens in Eerbeek, Ede, Rijnsburg en Twente (Overijssel), tevens omvang, legering en materieel Duitse troepen in West-Nederland (waaronder driepersoons duikboten)</i>
		393	3 maart 1944	<i>Situatieschets van de voormalige sigarenfabriek Van Schuppen, nu reparatiewerkplaats van (machine) geweren te Veenendaal en munitieopslag in het Prattenburgse Bos</i>
		398	Maart – mei 1944	<i>Berichten AUV tot en met AWO betreffende: Vestigingen, verdedigingswerken en tankgrachten langs, binnen en buiten de singels te Utrecht (met bijlagen). Vestigingen te Dordrecht en Rotterdam, prikkendraadversperringen en militaire nesten in Delft, munitiedepot bij Veenendaal [...]</i>
		416a	6 juni 1944	<i>Verslag betreffende de verdediging van de spoorbrug te Culemborg met schets (schaal 1:8333). Statisch rapport Wijhe met schets van plattegrond (schaal 1:2500). Overzicht stellingen linker IJsseloever Deventer, met schets (schaal 1:50.000). Verslag betreffende stellingen en munitieopslagplaatsen Prattenburgse Bossen en Veenendaal, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		496	23 januari 1945	<i>Inlichtingen betreffende verdedigingswerken bij Veenendaal (met schets), van de Bureau inlichtingen der Nederlandsche regeering te Nijmegen</i>
		509	24 maart 1945	<i>Bericht betreffende bombardementen bij Rogat en Zwolle, aanwijzingen voor bombardementen op Den Haag en een artillerie-arsenaal in Veenendaal</i>

Semi-Statistisch Archief (SSA) Rijswijk

In het navolgende overzicht zijn de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde stukken uit het Semi-Statistisch Archief (SSA) te Rijswijk weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Inventaris archief Mijn- en Munitie Opsporings-Dienst (MMOD)	44	1945-1947	B t/m E
		45	1945-1947	E t/m G
		51	1945-1947	P t/m S
		53	1945-1947	V t/m W

The National Archives (TNA UK) Londen

In het navolgende overzicht zijn de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde archieven uit The National Archives (TNA UK) te Londen weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR27	Air Ministry: Squadrons			
		642	1944	Summary of Events Record of Events
		643	1945	Summary of Events Record of Events
		956	1944	Summary of Events Record of Events
		1134	1944	Summary of Events Record of Events
		1157	1944	Summary of Events Record of Events
		1169	1945	Summary of Events Record of Events
		1548	1944	Summary of Events Record of Events
		1678	1944	Summary of Events Record of Events
		1709	1944	Summary of Events Record of Events
		1720	1945	Summary of Events Record of Events
		1741	1945	Summary of Events Record of Events
		1744	1944	Summary of Events Record of Events
		1774	1944	Summary of Events Record of Events
		2103	1944	Summary of Events Record of Events
AIR37	Allied Expeditionary Air Force and 2 nd Tactical Air Force	715	Sep – Oct 1944	Daily Log
		716	Nov – Dec 1944	Daily Log
		717	Jan – Feb 1945	Daily Log
		718	Mar – May 1945	Daily Log
WO171	War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	4230	1945 Apr-May	War Diary of HQ 49 (WR) Inf Div
		4234	1945 Jan.- Dec.	War Diary of 49 th (WR) Reconnaissance Regt RAC
		4235	1945 Jan.- Apr.	War Diary of Headquarters, Royal Artillery 49 (WR) Inf Division
		4769	1945 Jan.- Dec.	War Diary of 55 (SY) A/Tk Regt RA
		4820	1945 Jan.- Dec.	War Diary of 69 th Fd Regt. R.A.
		4821	1945 Jan.- June	War Diary of 74 th Fd Regt. R.A.

Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het navolgende overzicht zijn de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde documenten uit het Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RL 2	Generalstab der Luftwaffe	II-205-II-269	1940-1941	<i>Luftlageberichten Luftwaffenführungsstab</i>

Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

Het navolgende overzicht is een weergave van de voor het onderzoeksgebied geraadpleegde documentatie uit de Library and Archives of Canada (LAC) te Ottawa.

RG	Titel	Box	Jaar	Omschrijving
24	War Diaries 1939-1945	T-12712	1945	<i>14th Armoured Regiment (Calgary Regiment)</i>

Kaarten

Stafwerk: Oostfront Vesting Holland

- kaart C 07, Deel III 3, De stelling van de IIe divisie

Geallieerde stafkaarten

- Serie GSGS 4427, Sheet 387. Ede, First Edition 1945 - kaart
- Serie GSGS 4427, Sheet 387. Ede, First Edition 1945 - Defence Overprint

De Defence Overprints zijn afkomstig uit de Library and Archives Canada (LAC), Coll. RG24M.

Kadaster

Topografische kaarten op schaal 1:25.000. De interactieve versie van deze kaarten uit de periode 1876 tot heden is geraadpleegd op de website Tijdreis over 200 jaar topografie: <http://topotijdreis.nl>

Geraadpleegde Luchtfoto's

Collectie	Sortie	Fotonr.	Datum	Kwaliteit	Bijzonderheden
KAD	Historische collectie Vallei-Stelling	1575, 1724, 1726, 1727, 1815, 1816	1939/1940	B	Ontvangen van opdrachtgever
KAD	E/678	3041, 3042	4-12-1943	A	Ontvangen van opdrachtgever
NCAP	106g-2794	4192	11-9-1944	Onbekend	Nog niet ontvangen
NCAP	4-1140	3106	24-10-1944	Onbekend	Nog niet ontvangen
WAG	4-1305	3058, 4051	21-11-1944	A/B	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	4-1408	3040, 3042, 4040, 4041, 4042	11-12-1944	A/B	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	4-1471	4126, 4128, 3111	24-12-1944	A	Ontvangen van opdrachtgever
Collectie ProRail	4-1522	4160, 4161	26-12-1944	A	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	16-1575	4015	5-1-1945	B/C	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	16-1595	4199	5-1-1945	B	
Collectie ProRail	4-1618	4076	14-1-1945	B	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	4-1618	4073	14-1-1945	B	
WAG	4-1662	4051, 4052	22-1-1945	A	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	4-1202	3049	23-3-1945	A	Ontvangen van opdrachtgever
NCAP	7-120D	7002	10-4-1945	Onbekend	Nog niet ontvangen
NCAP	16-2096	1011	19-4-1945	C	Ontvangen van opdrachtgever
WAG	4-2457	3046, 3048, 3075, 3077, 3078, 3080, 3082, 4082	25-4-1945	A	Ontvangen van opdrachtgever
NCAP	106G-LIB-285	4057, 4059, 4061	28-8-1945	Onbekend	Fotonr. 4061 Nog niet ontvangen
NCAP	106G-LIB-285	3060	28-8-1945	A	Ontvangen van opdrachtgever
Collectie ProRail	106G-LIB-285	3058, 3061, 3062	28-8-1945	A	Ontvangen van opdrachtgever

Processchema onverwacht aantreffen CE (land)

