



Rapport

Projectnummer: 51006510

Referentienummer: NL21-648800269-7985

Datum: 25-10-2021

Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Verkabeling Hattem

Bureauonderzoek

Definitief

Verantwoording

Titel Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten
Verkabeling Hattem

Subtitel Bureauonderzoek

Projectnummer 51006510
Referentienummer NL21-648800269-7985
Revisie D01
Datum 25-10-2021

Auteur Job Verburg
E-mailadres Job.verburg@sweco.nl

Gecontroleerd door Jasper Molenaar
Paraaf gecontroleerd

Goedgekeurd door Jeroen van Rooij
Paraaf goedgekeurd

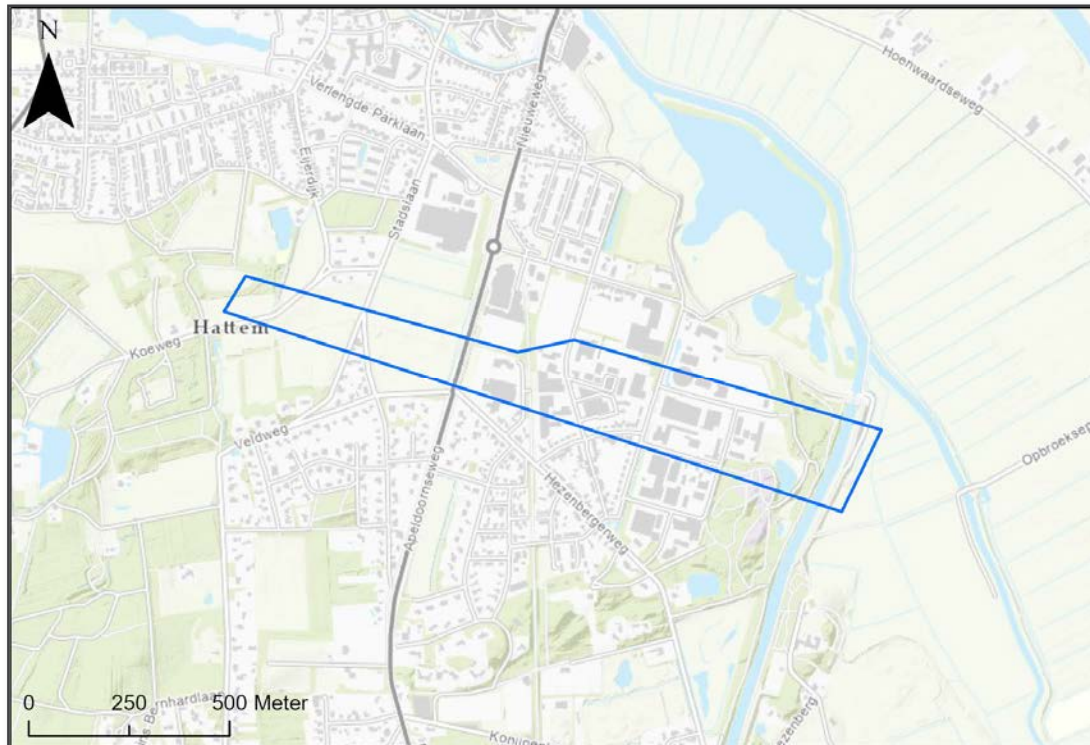
Goedgekeurd door G. Tanalepy
Senior Deskundige OOO
Enigma Explosives Consultancy

Paraaf goedgekeurd

Sweco Nederland B.V. voert het Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uit conform de geldende wet- en regelgeving van de Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) en overige wetgeving. Sweco Nederland B.V. beschikt over certificeringen op het gebied van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO-01), Kwaliteit (ISO 9001), Veiligheid (Veiligheidsladder, VCA**), Duurzaamheid (ISO 14001, CO2-Prestatieladder) en V&G-management (OHSAS 18001). Met deze certificeringen zijn wij gekwalificeerd om te kunnen werken aan toonaangevende projecten.

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Gelderland
Gemeente	Hattem
Plaats	Hattem
Betreft	Vooronderzoek OO conflictperiode
Projectnaam	Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten
	Verkabeling Hattem
Opdrachtgever	Qirion
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 26,95 ha
Projectmedewerkers	Job Verburg, Esmee Sanders
Periode van uitvoering	Oktober 2021
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V.



Afbeelding 1 Onderzoeksgebied

Inhoudsopgave

1	Managementsamenvatting	5
2	Inleiding	6
2.1	Aanleiding van het onderzoek	6
2.2	Methodiek	6
2.3	Doelstelling	7
2.4	Teamleden	7
3	Bureauonderzoek	8
3.1	Afbakening onderzoeksgebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	8
3.1.1	Afbakening onderzoeksgebied	8
3.1.2	Huidig gebruik van het onderzoeksgebied	8
3.1.3	Toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied	8
3.2	Informatie van de opdrachtgever	8
3.3	Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid	8
3.4	Reeds uitgevoerde onderzoeken	9
4	Resultaat bronneninventarisatie	10
4.1	Resultaat historisch feitenmateriaal	10
4.2	Naoorlogse werkzaamheden	11
5	Analyse historisch feitenmateriaal	13
6	Conclusie en advies	15
6.1	Conclusie en advies	15

Bijlage 1	Bodembelastingkaart Ontploffbare Oorlogsresten
Bijlage 2	Inventarisatiekaart
Bijlage 3	Situering luchtfoto
Bijlage 4	Chronologische lijst gebeurtenissen
Bijlage 5	Historisch topografische kaarten
Bijlage 6	Geraadpleegde bronnen
Bijlage 7	Certificaat VROO

1 Managementsamenvatting

In dit vooronderzoek OO conflictperiode heeft de analyse van het feitenmateriaal uit de inventarisatie tot de conclusie geleid dat er geen ontplofbare oorlogsresten (meer) in het onderzoeksgebied te verwachten zijn. Het onderzoeksgebied wordt daarmee **onverdacht** verklaard (zie ook de Bodembelastingkaart OO in bijlage 1). Grondroerende werkzaamheden die binnen het onderzoek zullen plaatsvinden, kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd zonder dat er verder onderzoek op gebied van OO noodzakelijk is.

Om deze conclusie te ondersteunen zijn de geraadpleegde bronnen in hoofdstuk 4 beschreven. Bijlage 4 laat de lijst met chronologische gebeurtenissen zien. Deze lijst is het resultaat van het aangetroffen en geanalyseerde (historische) feitenmateriaal.



Afbeelding 2 OO-bodembelastingkaart onderzoeksgebied. Er zijn geen op OO als verdacht aangemerkte gebieden.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding van het onderzoek

Over een deel van de plaats Hattem loopt een bovengrondse 150 kV hoogspanningsverbinding. Qirion is voornemens deze verbinding naar de ondergrond te verplaatsen (verkabeling). De bestaande hoogspanningsmasten nr. 5, 6, 7 en 8 zullen na de ingebruikname van de nieuwe kabel worden verwijderd. Hierbij zullen zowel de masten als de funderingen worden verwijderd. Voor het verwijderen van de fundering dient rondom de mast de ondergrond tot 1,5 meter diepte ontgraven te worden.

De mogelijke aanwezigheid van OO in de ondergrond houdt in Nederland over het algemeen verband met de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). Handelingen die hebben geleid tot het achterblijven van OO in de bodem betroffen bijvoorbeeld het afwerpen van bommen, beschietingen vanuit de lucht of het land, het neerstorten van vliegtuigen, grondgevechten tijdens de begin-, tussen- en eindfase van de Tweede Wereldoorlog, het dumpen van munitie en het verdedigen van gebieden met mijnevelden, enzovoorts.

Deze rapportage betreft een vooronderzoek OO conflictperiode. Hierin wordt op basis van het feitenmateriaal en een analyse van de vastgestelde oorlogshandelingen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog beoordeeld of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van OO in de ondergrond(/op de waterbodem) van het onderzoeksgebied.

2.2 Methodiek

Dit vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten ('CS-VROO'). De door Sweco Nederland B.V. gebruikte onderzoeksopzet en methodiek zijn overeenkomstig deze proceseisen. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van de navolgende archieven.

Bron verplicht raadplegen	Geraadpleegd door Sweco
Literatuur	√
Gemeentelijk en provinciaal archief	√
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	√
Nationaal Archief te Den Haag	√
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	√
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	√
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit, Topografische Dienst en	√
Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of	√
Schotland te Edinburgh	
Krantenberichten	√
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575	√
The National Archives Londen	√
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	√
VEO Bommenkaart	√
Onderhavige gemeente(n)	√
ProRail	√
Kadaster	√
Bron aanvullend raadplegen	Geraadpleegd door Sweco
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives	√
The National Archives Washington DC	

2.3 Doelstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige OO in de bodem kunnen activeren. Derhalve dienen, voorafgaand aan die werkzaamheden, de risico's op het aantreffen van OO binnen het onderzoeksgebied in kaart te worden gebracht. Het vooronderzoek OO conflictperiode heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Dit gebeurt op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

2.4 Teamleden

Het onderzoek is in oktober 2021 uitgevoerd door Job Verburg met GIS-ondersteuning door Esmee Sanders. De rapportage is intern gecontroleerd door Jasper Molenaar. Tevens is de rapportage gecontroleerd door een Senior Deskundige OOO (dhr. G. Tanalepy) van Enigma Explosives Consultancy. In de navolgende tabel zijn de verantwoordelijkheden per teamlid weergegeven.

Teamlid	Historisch onderzoek	Deskundigheid OO	Luchtfoto-interpretatie	Geografische informatiesystemen	Opstellen rapportage	Projectleiding (incl. interne controle)
Esmee Sanders	x		x	x		
Job Verburg	x		x		x	
Jasper Molenaar			x			x
Giovanni Tanalepy		x				

3 Bureauonderzoek

3.1 Afbakening onderzoeksgebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

3.1.1 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de provincie Gelderland, in de gemeente Hattem (zie afbeelding 1). Het onderzoeksgebied betreft een tracé welke over het industrieterrein Het Veen loopt van het Apeldoorns Kanaal tot 150 meter ten westen van de Koeweg. Om het onderzoeksgebied is een veiligheidsbuffer van 25 m aangehouden.

3.1.2 Huidig gebruik van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een bovengrondse 150kv kabel met bijbehorende masten. Deze loopt over een watergang, natuurgebied Algemene Veen, industriegebied, woonhuizen, weilanden en wegen.

3.1.3 Toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied

In de toekomst wordt de huidige bovengrondse 150kv kabel verkabeld in een sleuf van 18 m breed en 1,5 meter diep. Hierbij wordt na dit proces de huidige masten en funderingen afgebroken en verwijderd. Het toekomstig gebruik van de verschillende gebieden waar de 150kv kabel overheen loopt veranderen niet in functie.

3.2 Informatie van de opdrachtgever

Opdrachtgever heeft onderstaande informatie geleverd aan Sweco Nederland B.V.

Kaartmateriaal

Opdrachtgever heeft een digitale topografische kaart met RD-coördinaten (AutoCAD dwg) ter beschikking gesteld. Hierop staat het onderzoeksgebied aangegeven.

Bodemgesteldheid

De opdrachtgever heeft geen informatie beschikbaar gesteld over de bodemgesteldheid in het onderzoeksgebied.

Naoorlogse werkzaamheden

De opdrachtgever heeft geen informatie beschikbaar gesteld over mogelijke naoorlogse werkzaamheden in het onderzoeksgebied.

3.3 Aanwezige informatie over de bodemgesteldheid

Op basis van de gegevens van het DINOloket kan worden geconcludeerd dat de ondergrond ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit zand (Identificatienummer Geologisch booronderzoek: B27E0169 en B27E0002). In dit deel zijn geen sondeergegevens beschikbaar.

Voor het oostelijke deel van het onderzoeksgebied geldt dat naast zand zich hier ook een klei- en veenlaag bevindt (Identificatienummer Geologisch booronderzoek: B27E0519). De laag met een 10 MPa conusdrukweerstand en een minimale dikte van 1 m (dit betreft de maximale indringingsdiepte van mogelijk aanwezige OO) is gelegen tussen 9,0 m-mv en 3,0 m-mv (BRO-ID: CPT000000099081, CPT000000099100, CPT000000099105 en CPT000000099103).

3.4 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Voor dit vooronderzoek OO Tweede Wereldoorlog is nagegaan of er reeds uitgevoerde onderzoeken bekend zijn met een relevantie tot het onderzoeksgebied. De navolgende instanties zijn hiervoor benaderd of geraadpleegd:

- Bedrijfsarchief Sweco Nederland B.V.;
- Opdrachtgever;
- VEO Bommenkaart;
- Gemeente Hattem.

In de navolgende tabel is aangegeven welke reeds uitgevoerde onderzoeken naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog zijn geraadpleegd.

Titel	Opdrachtgever	Kenmerk	Bronverwijzing
Geen onderzoeken van derden bekend			

4 Resultaat bronneninventarisatie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de inventarisatie van het bronnenmateriaal beschreven. Daarbij worden de (historische) feiten opgedeeld in drie tijdperiodes: mei 1940, de bezettingsperiode en de bevrijdingsfase. Tevens is een korte beschrijving opgenomen betreffende de naoorlogse werkzaamheden ter plaatse van het onderzoeksgebied. Voor een beschrijving van de gebruikte bronnen en een betrouwbaarheidsanalyse van deze bronnen wordt verwezen naar bijlage 4.

4.1 Resultaat historisch feitenmateriaal

Mei 1940

Hattem was gedurende deze fase gelegen vlak naast de IJssellinie, welke langs de westzijde van de IJssel was aangelegd. Op 10 mei 1940 trokken de binnenvallende Duitse troepen Zwolle, aan de oostzijde van de IJssel, binnen maar door het vernielen van de bruggen over de IJssel werd de opmars hier kortstondig gestopt. Op zondag 12 mei werd het sein gegeven dat de evacuees uit Hattem konden terugkeren naar hun woningen. De IJssellinie was opgeheven en hier restte alleen nog de taak de achtergebleven Nederlandse landmijnen te ruimen.

Bezettingsperiode

Gedurende de bezettingsperiode bleef het relatief rustig in Hattem. Op 9 juli 1940 werden er zeventien bommen afgeworpen boven Hattem, welke terechtkwamen in een vrij veld. Er werden twaalf inslagkraters geteld en geen verdere schade gerapporteerd. Een specifieke locatie wordt niet vermeld in het brondocument en op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen van het bombardement waargenomen.

Bij het uitbreken van de oorlog tussen Duitsland en de Sovjet-Unie in 1941 ontstond bij de Duitse strijdkrachten de behoefte aan spoorrails om de aan het Oostfront staande troepen te kunnen bevoorraden. Zo werd ook de een deel van het spoor bij Hattem in 1941 ontmanteld.

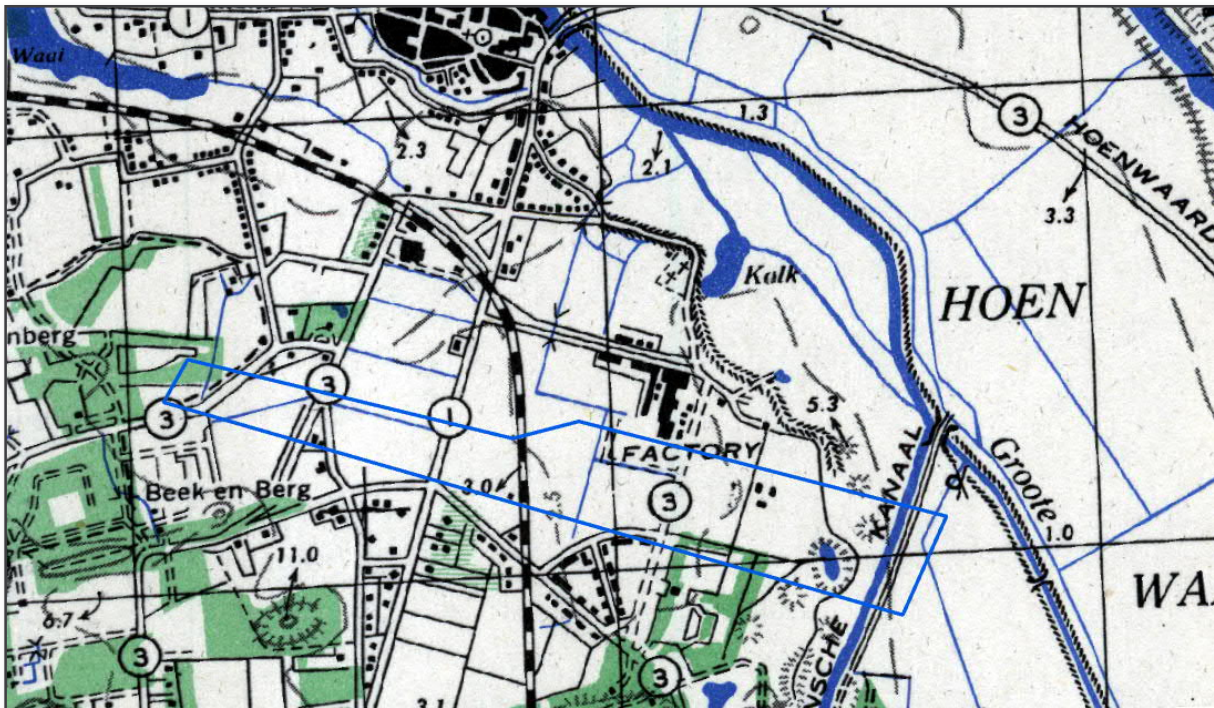
Na een paar relatief rustige bezettingsjaren begon op 6 juni 1944 de Geallieerde invasie van Normandië. Dit had als gevolg dat op 23 september 1944 de burgemeesters uit de omgeving van Hattem de opdracht kregen mannen tussen de zeventien en vijftig jaar zich te laten melden voor tewerkstelling. De IJssellinie werd nieuw leven in geblazen en hiervoor dienden deze mannen nieuwe loopgraven, tankgrachten, tankvallen en schuttersputjes aan te leggen op de dijkhelling van de IJssel. Nabij het onderzoeksgebied langs het Apeldoornsch Kanaal zijn enkele van deze verdedigingswerken zichtbaar.

Bevrijdingsfase

De bevrijding van Hattem door de geallieerden kent een aantal gelijkenissen met de Duitse inname van de gemeente in mei 1940. Zwolle werd als eerst bevrijd en de bruggen over de IJssel werden wederom vernield. Het vernielen van de bruggen gebeurde in de avond van 14 april 1945. Twee dagen later op 16 april arriveerden de *Royal Scots* van het Canadese leger in Hattem. Zij bereikten middels een verkennende patrouille over de IJssel de gemeente. De Canadese troepen staken over ter hoogte van de Kleine Veer maar werden op de Schipperswal onder vuur genomen. Hierop keerde zij terug de IJssel over om niet in een vuurgevecht te worden gebonden. Een dag later constateerde een tweede verkenningspatrouille dat de Duitse troepen zich hadden teruggetrokken en werden in Hattem overladen door feestende burgers. In de bijgehouden *War Diary* werd deze patrouille ook wel "*the happy patrol*" genoemd.

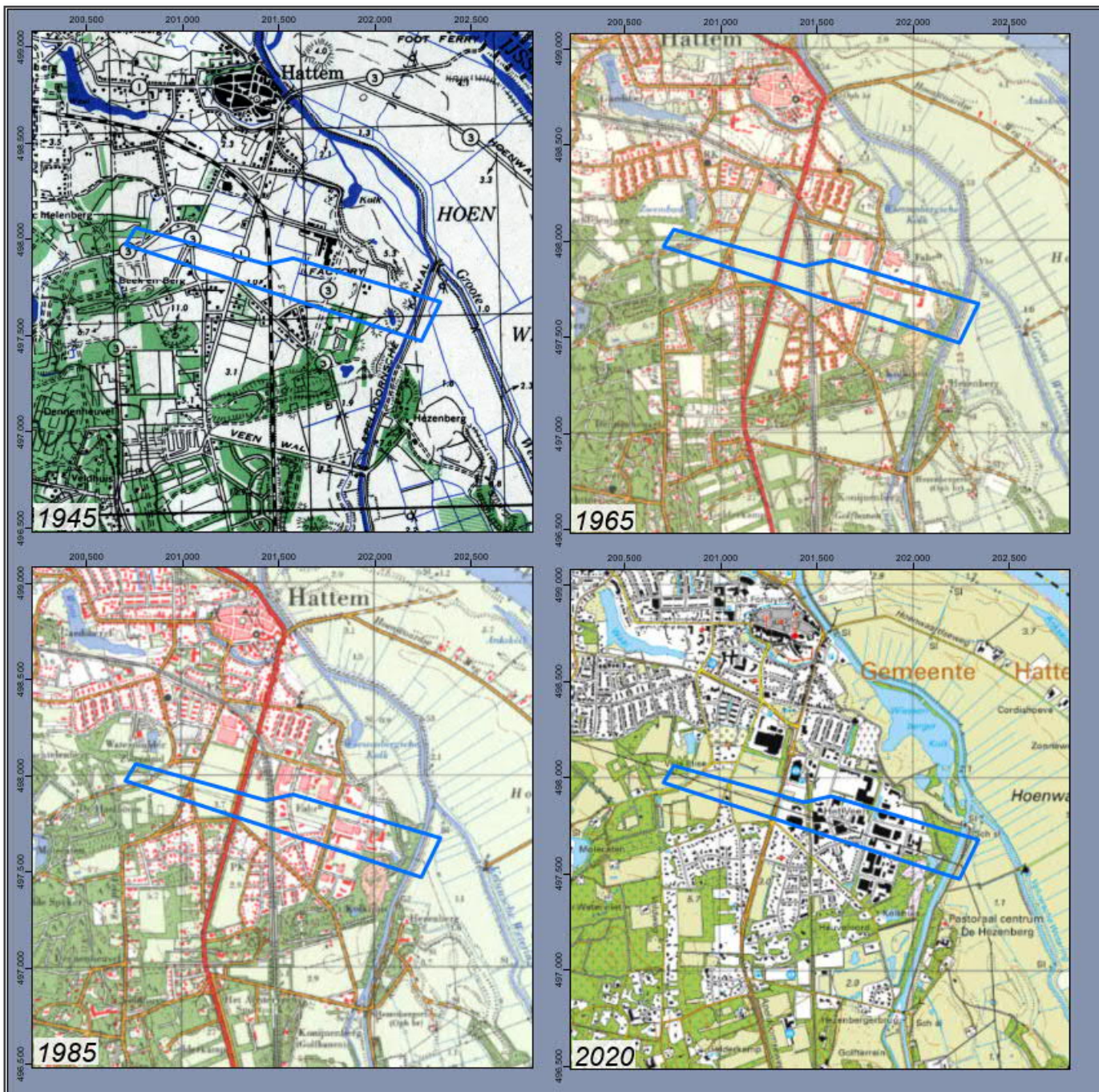
4.2 Naoorlogse werkzaamheden

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog liep het huidige onderzoeksgebied door een open veld met weinig bebouwing. Zoals te zien op de militaire stafkaart uit 1945 stond ten noorden van het onderzoeksgebied een fabriek en ten zuiden stonden enkele woonhuizen (zie afbeelding 3). Door het midden van het onderzoeksgebied, van noord naar zuid, liep in deze periode een spoorlijn.



Afbeelding 3 Onderzoeksgebied op een militaire stafkaart uit 1945.

In de periode na de Tweede Wereldoorlog hebben binnen het onderzoeksgebied de nodige veranderingen plaatsgehad. De spoorlijn die door het onderzoeksgebied liep is afgebroken. Daarnaast is het fabrieksterrein vanaf de jaren 1960 geleidelijk uitgebreid en het onderzoeksgebied loopt tegenwoordig dwars door een industrieterrein. Ook de bebouwing net buiten het onderzoeksgebied aan de zuid kant zijn uitgebreid. De uitbreiding gebeurde in zuidelijke buiten het onderzoeksgebied (zie afbeelding 4). In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is niet gebouwd.



Afbeelding 4 overzicht historische kaarten van het onderzoeksgebied (bron: Topotijdreis).

5 Analyse historisch feitenmateriaal

Het historisch feitenmateriaal, afkomstig van de inventarisatiefase, is in dit hoofdstuk gedetailleerd geanalyseerd. Op basis hiervan wordt vastgesteld of er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Verdacht of onverdacht

Bij de analyse wordt het bronnenmateriaal geanalyseerd conform de richtlijnen van de CS-VROO. Hierin staat beschreven welke oorlogshandelingen wel of niet tot een verdacht gebied leiden. Tevens staat beschreven hoe het verdachte gebied in horizontale en verticale zin dient te worden afgebakend.

Analyse

- Er hebben ter plaatse van het onderzoeksgebied op basis van de beschikbare bronnen zowel bij de inval in mei 1940 als bij de bevrijding in 1945 geen gevechten binnen het onderzoeksgebied plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen dat bij de bevrijding geallieerde soldaten in Hattem verwickeld zijn geraakt in vuurgevechten.
- Er zijn zes naoorlogse munitievondsten gemeld binnen of nabij het onderzoeksgebied. Mora nummer 1986002536 bevindt zich in het Apeldoorns kanaal binnen het onderzoeksgebied. Bij aankomst voor het ruimen van deze melding was het gevonden object echter verdwenen.
- De geraadpleegde archiefbronnen geven geen indicatie van oorlogsschade binnen het onderzoeksgebied.
- Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het onderzoeksgebied vliegtuigen zijn neergestort.
- Er zijn geen aanwijzingen dat binnen of in de omgeving van het onderzoeksgebied brand- of brisantbommen zijn afgeworpen.
- Op de luchtfoto's zijn binnen en buiten het onderzoeksgebied loopgraven zichtbaar aan het Apeldoorns kanaal. Er zijn verder geen aanwijzingen van vernielingen door oorlogsgeweld op de luchtfoto's te zien.

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het onderzoeksgebied (en de directe omgeving hiervan) voor wat betreft oorlogshandelingen ten tijde van de Tweede Wereldoorlog een laag-intensief gebied is geweest. De enige concrete indicaties van oorlogshandelingen betroffen enige op een luchtfoto waargenomen stellingen (loopgraven), waarvan er één in het onderzoeksgebied was gesitueerd. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden van (zware) gevechten in en om het onderzoeksgebied. Hierdoor zijn er ook geen concrete indicaties dat de stellingen in gebruik zijn genomen. De Duitse troepen trokken zich in het gebied verder relatief ordelijk terug voor de Canadese troepen in april 1945. Om deze redenen is de kans dat er in de stellingen munitie is achtergelaten en in de ondergrond is achtergebleven aanzienlijk kleiner.

Verder dient te worden opgemerkt dat op de luchtfoto's diverse ondefinieerbare verstoringen zijn waargenomen nabij het westelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Het kon niet met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door oorlogshandelingen waarbij conventionele munitie met een explosieve lading zijn ingezet. Bovendien waren de verstoringen buiten de contouren van het onderzoeksgebied gesitueerd.

Op basis van de in deze paragraaf uiteengezette analyse is het onderzoeksgebied **onverdacht** verklaard op het aantreffen van OO

Leemten in kennis

Bij het uitvoeren van een vooronderzoek OO wordt getracht om de gebeurtenissen met een relevantie tot OO zo goed mogelijk in kaart te brengen. Er zijn echter vaste en in veel gevallen ook variabele factoren die het vooronderzoek limiteren. De navolgende factoren hebben een beperkende uitwerking gehad op het voorliggende vooronderzoek OO:

- In de periode 1940 tot en met 1970 werden ruiming van OO niet centraal en systematisch vastgelegd. Derhalve is het niet bekend in hoeverre er OO geruimd zijn in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied;
- Niet alle vastgestelde aanwijzingen van oorlogshandelingen konden exact worden gelokaliseerd;
- In het gemeentearchief van de gemeente Hattem zijn geen stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst aangetroffen;
- De geraadpleegde luchtfoto's zijn beoordeeld zijnde van matige kwaliteit. De middelen voor luchtfotoanalyse waren hierdoor beperkt;
- Op de luchtfoto's zijn diverse ondefinieerbare verstoringen waargenomen. Het kon niet met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat deze verstoringen zijn veroorzaakt door oorlogshandelingen waarbij conventionele munitie met een explosieve lading.

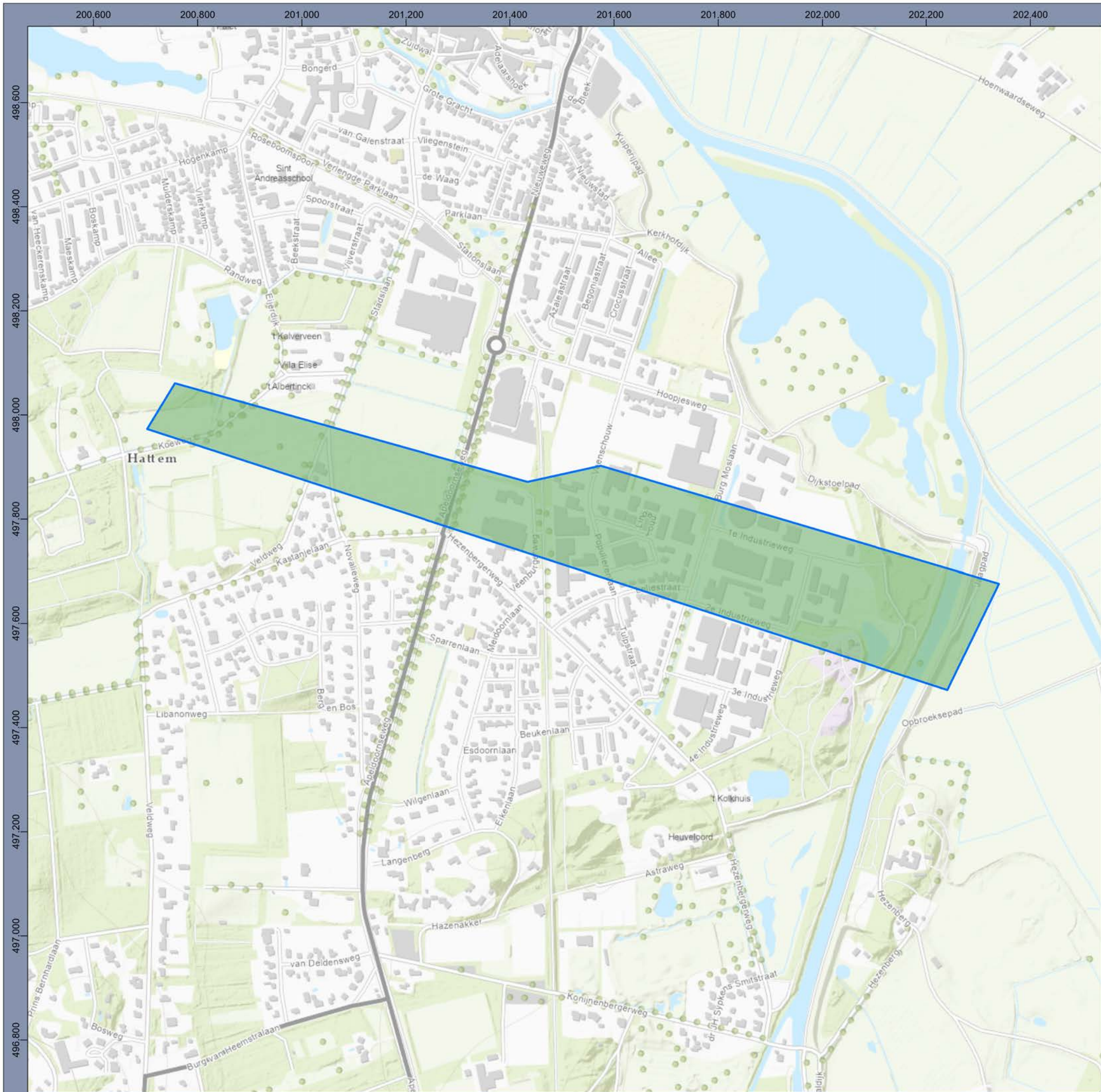
6 Conclusie en advies

6.1 Conclusie en advies

Op basis van de analyse van het historisch feitenmateriaal in dit vooronderzoek OO conflictperiode wordt het onderzoeksgebied als **onverdacht** aangemerkt op het aantreffen van OO. Sweco Nederland B.V. adviseert om de grondroerende werkzaamheden voor de onverdachte gebieden regulier, zonder aanvullend onderzoek op gebied van OO, uit te voeren.

Sweco Nederland B.V. beveelt dringend aan om, alvorens met de voorgenomen werkzaamheden aan te vangen, de bevindingen van deze rapportage te overleggen aan gemeente Hattem.

Bijlage 1 Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten



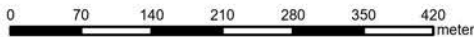
Legenda



Onderzoeksgebied



Onverdacht



Bodembelastingkaart OO Verkabeling Hattem

Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51006510

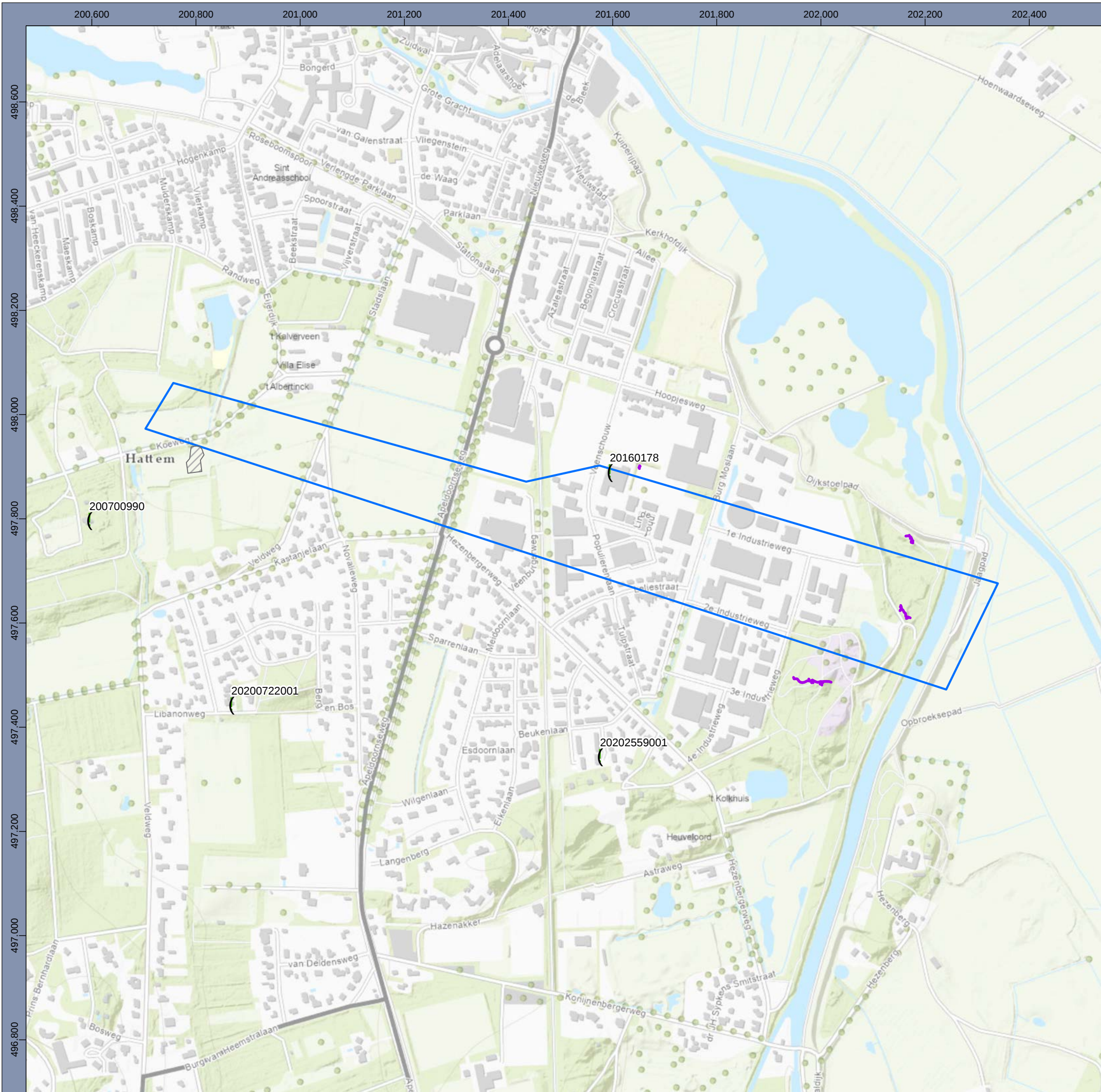
Status: Definitief
Versie: 1.0
Datum: 12-10-2021
Schaal: 1:7.500
Formaat: A3

Getekend: ES - Gecontroleerd en akkoord: JP
Paraaf: 

SWECO 

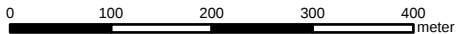


Bijlage 2 Inventarisatiekaart



Legenda

- (MORA
- Onderzoeksgebied
- Niet de fnieerbare verstoring
- Loopgraaf



Inventarisatiekaart
Verkabeling te Hattum

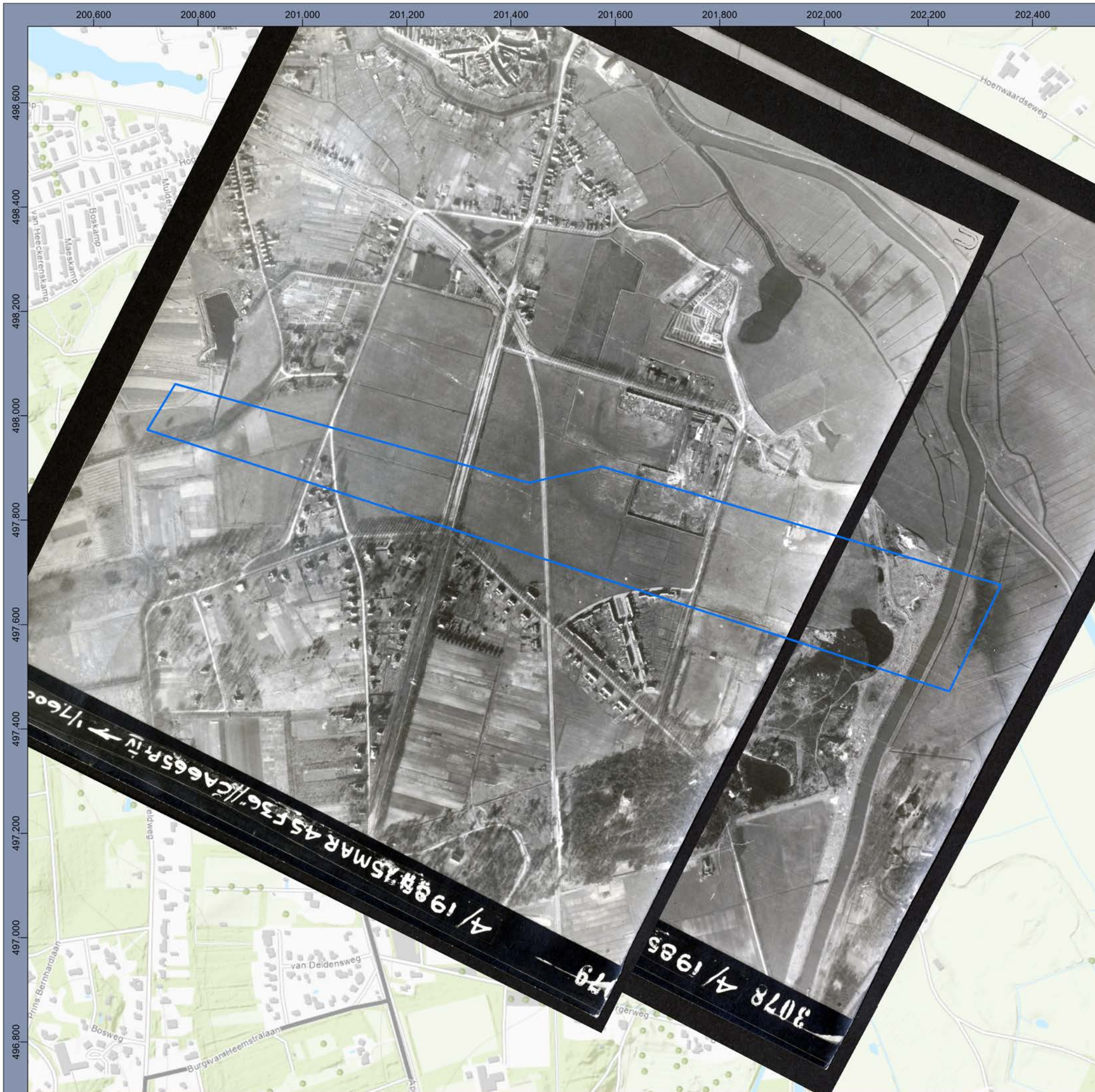
Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51006510

Status: Definitief
Versie: 1.0
Datum: 12-10-2021
Schaal: 1:7.500
Formaat: A3

Getekend: ES - Gecontroleerd en akkoord: JP
Paraaf:



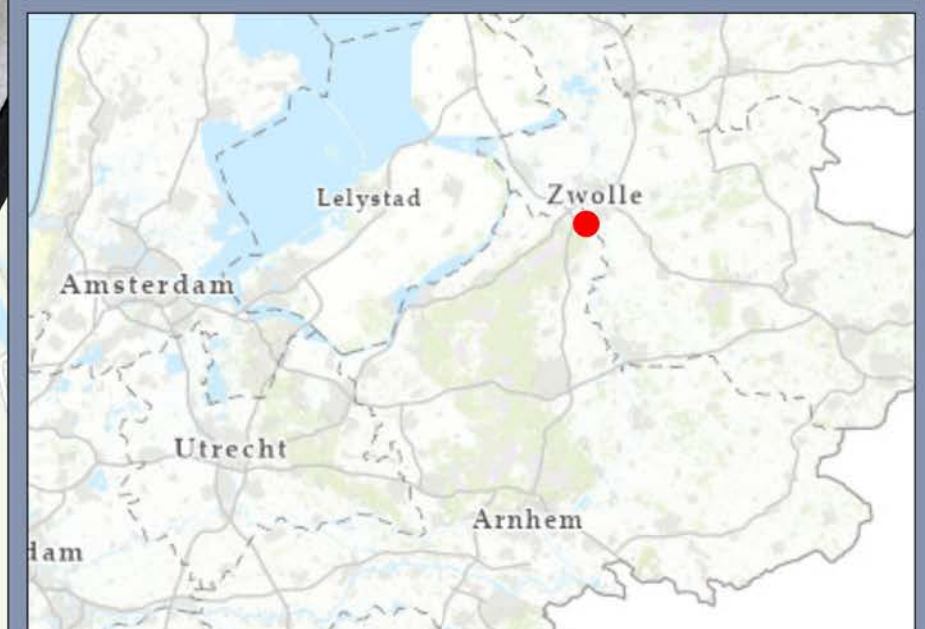
Bijlage 3 Situering luchtfoto



Legenda



Onderzoeksgebied



Situering luchtfoto's Verkabeling Hattem

Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51006510

Status: Definitief
Versie: 1.0
Datum: 12-10-2021
Schaal: 1:7.500
Formaat: A3

Getekend: ES - Gecontroleerd en akkoord: JP
Paraaf: 

SWECO 



Bijlage 4 Chronologische lijst gebeurtenissen

Inventarisatie bronnenmateriaal			
Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief
10 mei 1940	Op de tiende mei trokken de Duitsers al om twee uur 's middags Zwolle binnen, maar door de kapotte IJsselbruggen kon men niet verder optrekken. De vijand kwam nog niet naar Hattem, want men had maar net pontonmateriaal genoeg om bij Deventer, Zutphen en zuidelijker de Veluwe op te trekken. Zaterdag 11 mei gaf het Nederlandse leger de IJssellinie op. Zondag 12 mei, eerste pinksterdag, kwam 's morgens om acht uur het sein: omdat de IJssellinie is opgeheven, kunnen de evacuées terug. De Nederlandse mijnen langs de IJssellinie waren nog niet opgeruimd. Dit werd later door de Duitse bezetter gedaan	Heemkunde Hattem, nummer 57, blz. 199-200	Heemkundekring
Juni 1940	Ongeveer zes weken na de Duitse inval waren de meeste Nederlandse militairen weer terug in Hattem. De ergste emoties waren voorbij. In Hattem zag je toen nauwelijks Duitsers. Wel moest de gemeente al eind mei 1940 bekendmaken, dat iedereen rekening moest houden met de mogelijkheid van inkwartiering, "zonder verpleging".	Heemkunde Hattem, nummer 58, blz. 35	Heemkundekring
9 juli 1940	Er wordt een melding gemaakt van het afwerpen van 17 bommen in Hattem, ten zuidwesten van Zwolle. Daarbij wordt opgemerkt dat er 10-12 inslagen zijn geteld in een vrij veld nabij Hattem. Er is geen schade gemeld.		Bundes Archiv Freiburg
Juni 1941	Toen de Duitsers op 22 juni 1941 hun vroegere bondgenoot Rusland gingen aanvallen, kregen ze dringend behoefte aan spoorrails voor het Oostfront, om het afwijkende Russische breedspoor geschikt te maken voor het Duitse spoormateriaal. Daarom braken ze bijvoorbeeld van de nu zo bekende Betuwelijn het tweede spoor op en voerden het weg naar het Oostfront.	Heemkunde Hattem, nummer 60, blz. 122	Heemkundekring

Inventarisatie bronnenmateriaal			
Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief
23 september 1944	Op 23 september 1944 kregen de burgemeesters in deze omgeving het bevel te zorgen dat alle mannen van 17-50 jaar zich melden. Deze mannen moesten te werk gesteld worden aan de IJssellinie. Het werk betrof het graven van loopgraven, tankwallen, tankvallen (soms 4 meter diep) en schuttersputjes in de dijkelling.	Heemkunde Hattem, nummer 63, blz. 93	Heemkundekring
14 april 1945	Zaterdagmorgen 14 april werd om zes uur de spoorbrug opgeblazen. Om acht uur volgde de verkeersbrug, de tweede maal binnen vijf jaar! ... Zwolle werd "bevrijd", aanvankelijk door één Canadees! In Hattem zag men de vlag van de Peperbus wapperen en hoorde men het klokgeluid. ... Duitsers fietsten nog door Hattem met soms een pantservuist aan het stuur.	Heemkunde Hattem, nummer 65, blz. 162	Heemkundekring
16 april 1945	Op 16 april waren de eerste <i>Royal Scots</i> in Hattem. Burgers vertelden hun dat de vijandelijke posities zeer zwak waren bezet. De Scots zonden een peloton uit onder lt. W.G. van Santvoort, met twee politiemannen en vier verzetslieden, die in een boot naar het stadje gingen. Zodra vijandelijk vuur werd ontvangen, ging de patrouille terug. De volgende dag stak sgt. J.E. Dodd, slechts vergezeld van twee Scots, de rivier over. In Hattem stelde hij vast dat de Duitsers inmiddels waren verdwenen.	Canadezen in actie, blz. 181	KB
16 april 1945	Op die maandag 16 april kwam via het Kleine Veer een geallieerde verkenningspatrouille, soms lopend, soms kruipend, over het Zwarte Wegje richting Hattem. ... Maar ook een Duitse wachtpost op de Schipperswal zag hen en vuurde. De geallieerden wisten nu dat het hier nog niet vrij was en gingen overeenkomstig hun opdracht om vuurcontact te vermijden terug over de IJssel onder zwaar dekkingsvuur en	Canadezen in actie, blz. 181	KB

Inventarisatie bronnenmateriaal			
Datum	Gebeurtenis/locatie	Bronverwijzing	Archief
	vanuit Zwolle afgeschoten rookgranaten.		
16 april 1945	Total aantal: Officieren 39, overige rangen 808. Weer: Helder en zacht In de vroege morgen was het stil zonder problemen of vijandelijke beschietingen. 08:20 De enige tegenstand was in de vorm van een aantal zware vernielingen die door SP COY werden gehoord. Een patrouille van A COY stak de IJSSEL over in de richting van HATTEM waar ze op wat vijandelijk vuur stuitte. Het was duidelijk dat het gebied niet met veel middelen werd vastgehouden 10:00 Bij deze patrouille werden de mannen vergezeld door een lid van het Nederlandse verzet die hen de weg wees. Slachtoffers: nul	<i>War Diary The Canadian Scottish Regiment</i>	https://map.project44.ca/
17 april 1945	Total aantal: Officieren 39, overige rangen 801. Weer: Helder en zacht 13:30 Sgt J. Dodd, M.M., van het Scout Platoon leidde een patrouille van twee man in HATTEM waar hij concludeerde dat de vijand zich had teruggetrokken achter een nieuwe verdedigingslijn. De inwoners waren blij de soldaten te zien omdat dit de eerste geallieerde soldaten in HATTEM waren. De kleine groep werd omringd met feestende inwoners zodra zij de stad binnen trokken. In de drukte was het moeilijk iemand van de autoriteiten te vinden voor informatie. Uiteindelijk konden de mannen verder en rondde ze de "Happy Patrol" af. Slachtoffers: Nul	<i>War Diary The Canadian Scottish Regiment</i>	https://map.project44.ca/
18 april 1945	Officiële bevrijdingsdatum van de gemeente Hattem.	Toeg. nr. 447, inv. nr. 14	NIMH

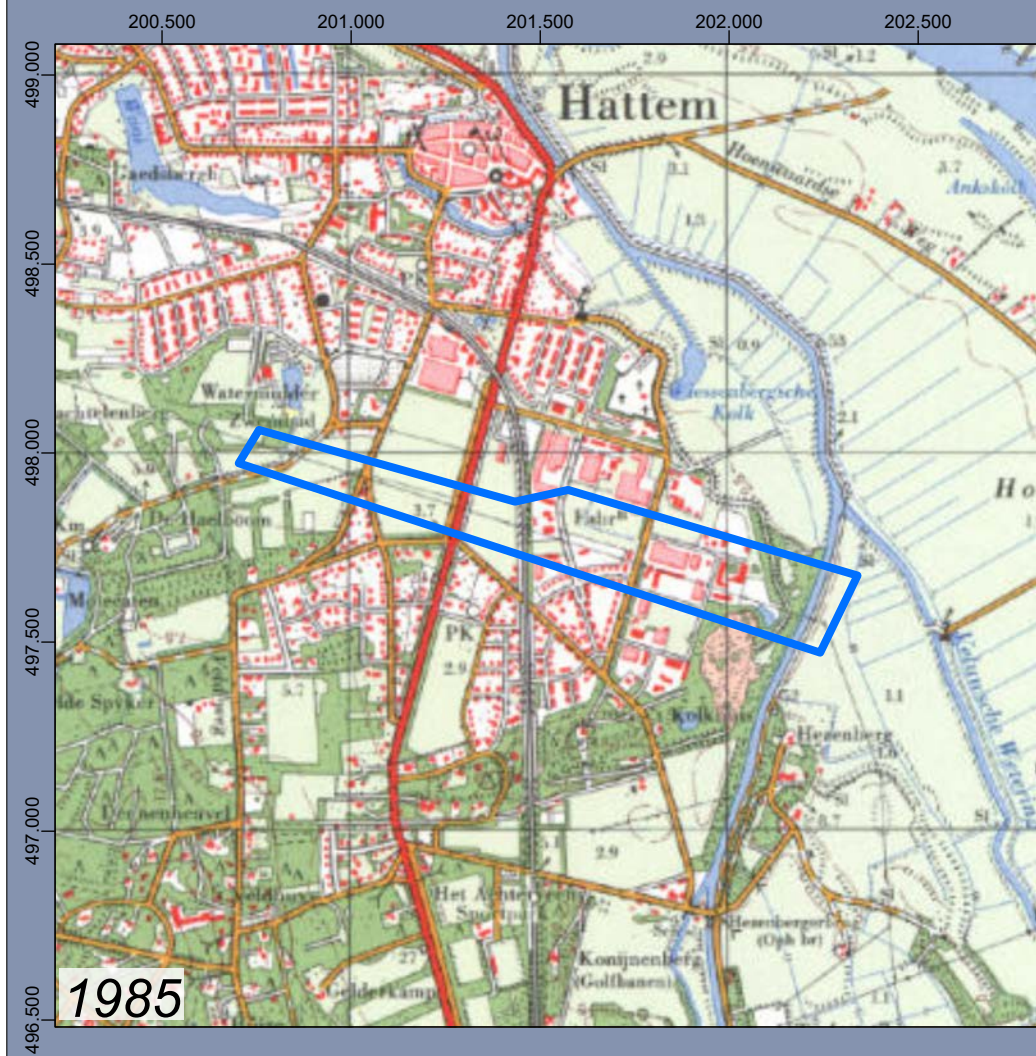
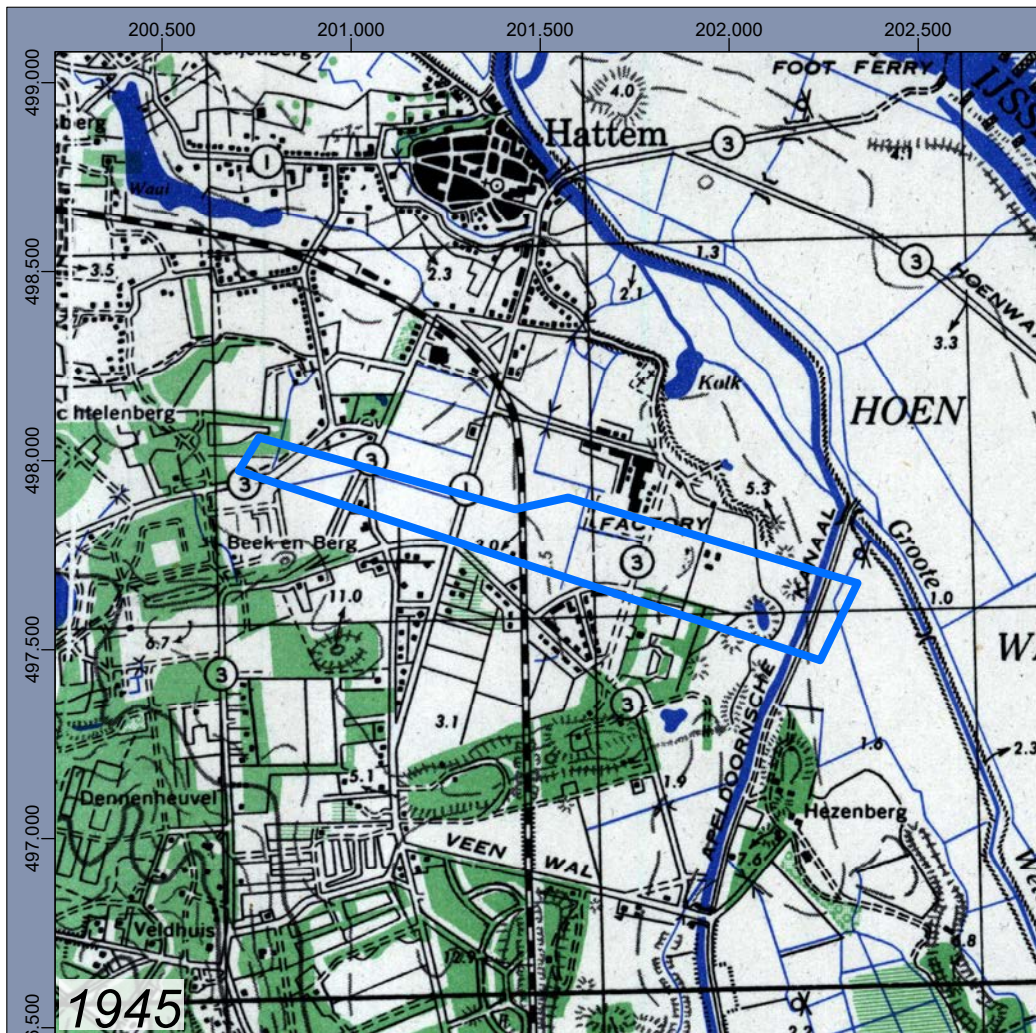
Overzicht ruiming, uitgevoerd door de EOD (MORA's)

Gemeente Hattem		
UO nr	Locatie	Vondst
1986002536	In Apeldoorns kanaal thv Hoogspanningslijn	Bij ruiming was het object verdwenen.
1994001542	Gaedsbergweg 12	1x Schoot ca. 50x kkm div.
20160178	Populierlaan 3	1x Huls; 105 mm
20202559001	Coniferenlaan 14	1x Oefenantitankbrisantgranaatraket; 3,5 inch, verschoten 2x KKM; Divers
20200722001	Libanonweg 13	1x Oefenpantsergranaat; 6 ponder (verschoten)
2007000990	Molecaten Landgoed	1x brisantgranaat van 5cm mortier. Type 36 met schokbuis. verschoten

Overzicht mijnenkaarten

Bij de EOD zijn voor het onderzoeksgebied geen relevante gegevens omtrent mijnenvelden bekend.

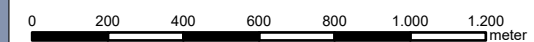
Bijlage 5 Historisch topografische kaarten



Legenda



Onderzoeksgebied



Historisch topografische kaarten

Verkabeling te Hattem

Opdrachtgever: Van Voskuilen Woudenberg B.V.
Projectnummer: 51006510

Status: Definitief
Versie: 1.0
Datum: 12-10-2021
Schaal: 1:20.000
Formaat: A3

Getekend: ES - Gecontroleerd en akkoord: JP
Paraaf:

JP

SWECO



Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Het bronnenmateriaal (literatuur, archiefstukken etc.) wordt bestudeerd op relevante feiten en aanwijzingen die onder meer worden gebruikt voor een goede keuze uit de beschikbare luchtfoto's. Alle betrouwbare bronnen met toegevoegde waarde zijn van belang voor verdere analyse, conclusies en afbakening van (on)verdachte gebieden. In de volgende paragrafen is een overzicht gegeven van de diverse bronnen, die geraadpleegd zijn voor onderhavig vooronderzoek. Per paragraaf is de betreffende bron omschreven, met daarin:

- Een overzicht van wat voor onderhavig onderzoek is geraadpleegd, met nadere vermelding van de inventarissen, toegangsnummers e.d. op basis waarvan de bronnen herleidbaar zijn;
- De in de bron aangetroffen relevante gebeurtenissen zijn niet uitgewerkt in betreffende paragraaf, maar in één chronologische overzichtstabel in bijlage 4.

Betrouwbaarheid van de bronnen

Conform de richtlijnen in de CS-VROO, paragraaf 3.3.2 dient gerapporteerd te worden hoe de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen is ingeschat. De standaard richtlijnen bij Sweco Nederland B.V. staan vermeld per soort bron in de tabel 'Beoordeling rapportage' aan het einde van deze bijlage. Waar in de rapportage afgeweken wordt van deze interne richtlijn, zal dit in de beoordeling vermeld en onderbouwd zijn bij de analyse van het bronnenmateriaal in hoofdstuk 5. Tevens geldt dat gebeurtenissen uit bronnen die Sweco Nederland B.V. betrouwbaar acht, geen bevestiging van een tweede bron nodig hebben ter bevestiging van de gebeurtenis. In de regel zal Sweco Nederland B.V. wel - waar mogelijk - een tweede bron raadplegen, omdat dit kan leiden tot een betere afbakening van een verdacht gebied.

Uitwerking van de bronnen

Op basis van de geraadpleegde bronnen is in bijlage 4 een chronologische overzichtstabel opgesteld van de relevante gebeurtenissen in (de omgeving van) het onderzoeksgebied gedurende en na WOII. In de betreffende tabel is elke gebeurtenis voorzien van een bronverwijzing. De kolom 'archief' verwijst naar het archief waar de informatie vandaan komt, terwijl de kolom 'bronverwijzing' verwijst naar de herkomst van de informatie binnen het gegeven archief.

1) Overzichtslijst gebruikte literatuur

Voor de literatuurstudie zijn de onderstaande boeken geraadpleegd.

Auteur	Titel	Uitgegeven
Amersfoort, H. e.a.,	Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied	's-Gravenhage 2005
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank	's-Gravenhage 1995
Nierstrasz e.a.	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen	's-Gravenhage
Molenaar, F.J.	De luchtverdediging in de meidagen 1940 (2 delen)	's-Gravenhage 1970
Bollen, H. & Vroemen, P.	Canadezen in actie	Amsterdam 1994
Veldheer, P.A.	Dáár komen de Canadezen	Arnhem 1982
Heemkundekring Hattem	Heemkunde Hattem nummers 56 t/m 66 en 102	1980 e.v.

2) Overzichtslijst geraadpleegde gemeente en provinciale archieven

Archief gemeente Hattem

De archiefstukken van deze gemeente liggen in het Streekarchivariaat Noord-Veluwe te Hattem. In het archief zijn geen stukken van de luchtbeschermingsdienst aangetroffen. Hiervan zijn de navolgende archieven geraadpleegd:

Inventaris Codearchief Hattem, 1927 – 1979	
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
114	Stukken betreffende uitkeringen voor herstel van oorlogsschade aan particulieren, 1947 - 1952
725	Stukken betreffende herstel van oorlogsschade, 1951 - 1962
1105	Stukken betreffende de melding van luchtaanvallen en onontpofte projectielen, 1940 – 1941
1234	Stukken betreffende de bruggen over de IJssel en het Kanaal, en voor de Dorpspoort, 1930 – 1961
1467	Stukken betreffende oorlogsschade, met name bij het opblazen van bruggen in 1940 en betreffende gezonken schepen 1940 – 1945

Provinciaal archief Gelderland

De archiefstukken van provincie Gelderland liggen in het Gelders archief te Arnhem. Hiervan zijn de navolgende archieven geraadpleegd:

0039 - Gedeputeerde Staten, (1723) 1814-1950 (1971)	
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
7004	Inventarisatie van (oorlogs)schade aan monumenten in Gelderland, 1945-1946.
1037 - Militair Gezag in Gelderland, 1941-1948	
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
325	Stukken betreffende brandweer, mijnopruiming en luchtbescherming, 1945.
166	Correspondentie betreffende de bevrijdingsdata van gemeenten in Gelderland, 1945.

3) Overzichtslijst geraadpleegde collecties en inventarissen van het NIOD

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie	
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
179	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16 december 1942 - 21 november 1944
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944

181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel - Dwingeloo
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen
188	Meldingen van luchtalarm in de provincies Gelderland en Overijssel, 18 september 1944 - 16 januari 1945
844	Rapport van de Marechaussee Clinge aan de hoofdinspecteur van de Luchtbescherming inzake het neerstorten van een vliegtuig, 3-5 januari 1944

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
993	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943
1855	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibataillon over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944

4) Geraadpleegde toegangen en inventarissen van het Nationaal Archief Den Haag

Toegang 2.04.53.15 – Binnenlandse Zaken; Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
38	Inkomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen Commissaris der koningin in de provincie Gelderland
73	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940-1941: Gelderland

Toegang 2.13.71 – Inventaris van de archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
----------	-------------------------------

368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940-1941: Gelderland
577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland. 1940-1945

5) Geraadpleegde archief in het Semistatisch archief van het Ministerie van Defensie

Archief MMOD 1945-1947

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
	Geen relevante informatie aangetroffen

6) Overzicht geraadpleegde stukken uit collectie 575 van het NIMH

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
	Geen relevante informatie aangetroffen

7) Geraadpleegde bronnen bij de EOD

Zowel de MORA's als de mijnenkaarten zijn geraadpleegd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 4.

8) Geraadpleegde toegangsnummers van het National Archives te Londen

Om te voldoen aan de richtlijnen betreffende de gegevens van de RAF, zoals gesteld in het Certificatieschema, is Wardocs geraadpleegd. Het bedrijf Wardocs levert gegevens omtrent bombardementen en/of vliegtuigcrashes uit buitenlandse archieven zoals The National Archives te Londen, The National Archives and Records Administration ("NARA") te College Park en het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg.

9) Geraadpleegde inventarissen van het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

RL 2-II – Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffeführungsstab, 1931-1945

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)	
RL 2-II/205	9. - 21. Mai 1940
RL 2-II/206	22. - 27. Mai 1940
RL 2-II/207	28. Mai - 2. Juni 1940
RL 2-II/208	3. - 8. Juni 1940
RL 2-II/209	9. - 14. Juni 1940
RL 2-II/210	15. - 22. Juni 1940
RL 2-II/211	23. - 30. Juni 1940
RL 2-II/211a	1. - 6. Juli 1940
RL 2-II/212	7. - 20. Juli 1940
RL 2-II/213	21. Juli - 1. Aug. 1940
RL 2-II/1025	2. - 11. Aug. 1940
RL 2-II/1026	12. - 16. Aug. 1940
RL 2-II/214	15. - 22. Sept. 1940
RL 2-II/215	23. Sept. - 1. Okt. 1940
RL 2-II/216	3. - 13. Okt. 1940
RL 2-II/217	14. - 24. Okt. 1940
RL 2-II/218	25. Okt. - 4. Nov. 1940
RL 2-II/219	5. - 13. Nov. 1940
RL 2-II/220	14. - 19. Nov. 1940
RL 2-II/221	20. - 26. Nov. 1940

RL 2-II/222	27. Nov. - 3. Dez. 1940
RL 2-II/223	4. - 12. Dez. 1940
RL 2-II/224	13. - 21. Dez. 1940
RL 2-II/225	22. - 31. Dez. 1940
RL 2-II/226	1. - 9. Jan. 1941
RL 2-II/227	10. - 18. Jan. 1941
RL 2-II/228	19. - 31. Jan. 1941
RL 2-II/229	1. - 9. Febr. 1941
RL 2-II/230	10. - 18. Febr. 1941
RL 2-II/231	19. - 28. Febr. 1941
RL 2-II/232	1. - 8. März 1941
RL 2-II/233	9. - 16. März 1941
RL 2-II/234	17. - 21. März 1941
RL 2-II/235	22. - 24. März 1941
RL 2-II/236	25. - 31. März 1941
RL 2-II/237	1. - 7. Apr. 1941
RL 2-II/238	8. - 14. Apr. 1941
RL 2-II/239	15. - 22. Apr. 1941
RL 2-II/240	23. - 30. Apr. 1941
RL 2-II/241	1. - 6. Mai 1941
RL 2-II/242	7. - 14. Mai 1941
RL 2-II/243	15. - 26. Mai 1941
RL 2-II/244	27. Mai - 7. Juni 1941
RL 2-II/245	8. - 15. Juni 1941
RL 2-II/246	16. - 25. Juni 1941
RL 2-II/247	26. - 30. Juni 1941
RL 2-II/248	1. - 6. Juli 1941
RL 2-II/249	7. - 12. Juli 1941
RL 2-II/250	13. - 18. Juli 1941
RL 2-II/251	19. - 24. Juli 1941
RL 2-II/252	25. - 31. Juli 1941
RL 2-II/253	1. - 9. Aug. 1941
RL 2-II/254	10. - 16. Aug. 1941
RL 2-II/255	17. - 22. Aug. 1941
RL 2-II/256	23. - 28. Aug. 1941
RL 2-II/257	29. Aug. - 3. Sept. 1941
RL 2-II/258	4. - 8. Sept. 1941
RL 2-II/259	9. - 14. Sept. 1941
RL 2-II/260	15. - 20. Sept. 1941
RL 2-II/261	21. - 26. Sept. 1941
RL 2-II/262	27. Sept. - 2. Okt. 1941
RL 2-II/263	3. - 9. Okt. 1941
RL 2-II/264	10. - 14. Okt. 1941
RL 2-II/265	15. - 18. Okt. 1941
RL 2-II/266	19. - 23. Okt. 1941
RL 2-II/267	24. - 28. Okt. 1941
RL 2-II/268	28. Okt. - 3. Nov. 1941
RL 2-II/269	4. - 9. Nov. 1941

R58 - Feindliche Luftangriffe.- Lagemeldungen, 1941-1943

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
3578	Bd. 1 Mai-Dez. 1941
3580	Bd. 3 Jan.-Sept. 1942
3581	Bd. 4 Apr.-Juli 1943

10) Geraadpleegde luchtfoto's

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die zijn geraadpleegd voor onderhavig onderzoek. In bijlage 3 is middels een kaart de situering van de luchtfoto's weergegeven.

Datum	Fotonr	Sortie	Indicatie oorlogshandeling	Classificatie indicatie	Archief
-------	--------	--------	----------------------------	-------------------------	---------

15-03-1945	3078	4/1985	Dotka
15-03-1945	3079	4/1985	Dotka

Motivatatie selectie luchtfoto's

Bovenstaande luchtfoto's waren de eerst beschikbare luchtfoto's van het onderhavige onderzoeksgebied die het dichtst op de bevrijding van 18 april 1945 lagen.

Van het hierboven gestelde over te raadplegen luchtfotocollecties en te inventariseren en selecteren luchtfoto's kan, mits in overleg met de opdrachtgever, vanwege doelmatigheidsoverwegingen worden afgeweken indien reeds in een vroegtijdig stadium duidelijk is dat het gehele onderzoeksgebied op basis van de tot dan toe verzamelde en geïnterpreteerde luchtfoto's als verdacht gebied zal worden aangemerkt. Indien deze onderzoekskeuze is gemaakt, dient dit duidelijk in de rapportage te worden beschreven.

11) Geraadpleegde krantenberichten

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 is in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).

Delpher

Datum	Krant	Titel artikel
		Geen relevante krantenartikelen aangetroffen

Nationaal archief

Toegang 2.04.110 – Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven

12) Kadaster

Overzicht van historisch topografische kaarten.

13) Overzicht geraadpleegde stukken uit collectie 409 van het NIMH

Collectie 409	"Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940"
Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
Nvt	In de overige bronnen werden geen aanwijzingen gevonden van grondgevechten tussen Nederlandse en Duitse troepen bij het onderzoeksgebied in mei 1940. De collectie is derhalve niet geraadpleegd.

14) Overzicht geraadpleegde stukken uit The National Archives UK (TNA UK) Londen

WO 171 War Office Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
Nvt	Relevante War Diaries zijn geraadpleegd op: https://map.project44.ca/

15) Overzicht geraadpleegde stukken uit National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS))

World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946'; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
Nvt	Geen relevante informatie aangetroffen

16) Geraadpleegde getuigen

Indien er een getuigenverklaring is afgenomen, zijn de relevante gegevens terug te vinden in de chronologische tabel in bijlage 4. De verklaring is daarin dan geciteerd. Het origineel van de getuigenverklaring wordt bij Sweco Nederland B.V. gearhiveerd.

Beoordeling rapportage

Uitvoerder beoordeling: Jasper Molenaar

Beoordeelde rapport: Vooronderzoek OO Verkabeling Hattem

Kenmerk: SWNL51006510

Rapportagedatum: 21-10-2021

Normtekst: CS-VROO

Algemene eisen					
Onderwerp	Norm	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Is de aanleiding van het onderzoek omschreven?	§3.2	x			
Is de doelstelling van het onderzoek omschreven?	§3.2	x			
Is de afbakening van het onderzoeksgebied omschreven?	§3.2	x			
Is de uitvoeringmethode van het onderzoek omschreven?	§3.3	x			
Zijn de bij het onderzoek betrokken personen omschreven?	§3.2	x			
Zijn de rapportage en OO-bodembelastingkaart geaccordeerd door een door het management bevoegd persoon?	§3.5	x			
Inventarisatie van bronnenmateriaal					
Onderwerp	Norm	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Algemeen					
Is er onderzoek gedaan naar gebeurtenissen die hebben geleid tot het in de bodem komen van OO indicaties?	§3.3.1	x			
Is er onderzoek gedaan naar gebeurtenissen die hebben geleid tot het verwijderen van OO (contra-indicaties)?	§3.3.1	x			
Beschikt de organisatie over procedure waarin de methodiek van het onderzoek is vastgelegd?	§3.3.1	x			
Is het gebruikte bronmateriaal omschreven, inclusief bronverwijzing?	§3.3.1	x			
Zijn de gebruikte bronnen te herleiden voor derden?	§3.3.1	x			
Bevatten bronverwijzingen minimaal een collectie, -archief en/of inventarisnummer?	§3.3.1	x			
Literatuur					
Is omschreven welke literatuur is geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Is op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied (indicaties) met een verwijzing naar datum?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2		x		Literatuur voor vooronderzoek loopt in betrouwbaarheid uiteen van weinig betrouwbaar tot zeer betrouwbaar. Dit komt doordat boeken geschreven kunnen zijn door auteurs met zeer uiteenlopende achtergronden in opleiding, ervaring en motivatie voor het schrijven van het stuk en ook sterk uiteenlopende bronnen gebruikt kunnen hebben. Zonder een tweede bron kan de literatuur niet standaard als betrouwbaar worden beschouwd.
Gemeentearchieven					
Zijn de stukken van de luchtbeschermingsdienst geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			

Zijn de stukken van de aangetroffen/geruimde OO geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Zijn de oorlogsschaderapporten geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Zijn er, indien er aanwijzingen zijn dat in een gebied OO zijn achtergebleven, stukken met betrekking tot relevante naoorlogse werkzaamheden geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Archiefstukken uit gemeentearchieven bevatten in de regel de meest gedetailleerde en betrouwbare informatie voor oorlogshandelingen in de gemeente, getroffen locaties, afhandelingen betreffende het zoeken en/of ruimen van explosieven en naoorlogse werkzaamheden.
Provinciaal Archief					
Zijn de stukken van de luchtbeschermingsdienst geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Zijn de stukken van de aangetroffen/geruimde OO geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Zijn de oorlogsschaderapporten geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Zijn er, indien er aanwijzingen zijn dat in een gebied OO zijn achtergebleven, stukken met betrekking tot relevante naoorlogse werkzaamheden geraadpleegd? Zo nee, is dit vermeld in de rapportage?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Archiefstukken uit het Provinciaal Archief bevatten in de regel gedetailleerde en betrouwbare informatie voor oorlogshandelingen in de gemeente, getroffen locaties, afhandelingen betreffende het zoeken en/of ruimen van explosieven en naoorlogse werkzaamheden.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie					
Is er voldoende informatie aanwezig voor het vormen van een totaalbeeld van oorlogshandelingen in het gebied? Zo nee, is de literatuurcollectie van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x	x		Archiefstukken uit collectie 216K betreffen in de regel vergelijkbare stukken als die uit het gemeentearchief. Indien dit het geval is en de verbalisant van het archiefstuk iemand betrof die op locatie is geweest of een directe medewerker betrof van degene die op locatie is geweest, dan geldt hetzelfde als gesteld is voor de betrouwbaarheid van de archiefstukken uit het gemeentearchief. Voor collectie 077 is dit echter niet het geval; deze collectie bevat samenvattende rapporten, die gebaseerd zijn op de originele rapporten, telegrammen of een telefoonbericht. Hierbij bestaat de kans op fouten bij het overnemen en samenvatten van informatie. Deze archiefstukken rapporteren dus niet uit eerste hand en daarom worden de details (aantallen explosieven, exacte locaties, e.d.) als minder betrouwbaar gezien, maar de gebeurtenis zelf wel als betrouwbaar. Het verdient de voorkeur om bevestiging van de details middels een tweede bron te verkrijgen.
Nationaal Archief te Den Haag					
Is de collectie "Binnenlandse Zaken"(toegangsnummer 2.04.53.15), waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten, geraadpleegd?	§3.3.2	x			

Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			In het Nationaal Archief van Den Haag is onder toegang 2.04.53.15 – “Binnenlandse Zaken” een collectie berichten beschikbaar van gemeentes gericht aan Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag. Dit zijn meldingen van de gemeentes en provincies betreffende gebeurtenissen waarbij voorwerpen vanuit de lucht in de gemeente terecht zijn gekomen, vliegtuigbeschietingen en bombardementen. De stukken betreffen voornamelijk de periode 1940-1943. Deze stukken voegen weinig tot niets toe aan de processen-verbaal van de Luchtbeschermingsdienst van de gemeentes zelf, maar wanneer die stukken verloren zijn gegaan, zijn de stukken uit het Nationaal Archief een waardevolle bron van informatie. Zodoende zijn de stukken van deze toegang verplicht te raadplegen conform de richtlijnen van het Certificatieschema.
Semistatistische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk					
Is de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (“MMOD”), waarin de ruiming in de periode 1945-1947 zijn ontsloten, geraadpleegd?	§3.3.2	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			De ruimingsrapporten van de MMOD (periode 1945-1947) worden als zeer betrouwbaar gezien wat betreft de gebeurtenis en het soort gemelde explosief. De locatieaanduidingen van aangetroffen explosieven zijn in de regel echter onnauwkeurig (vaak het adres van het perceel waar het explosief is aangetroffen, soms een centraal meldpunt zonder aanduiding van de locatie van het explosief) waar in bepaalde gevallen rekening mee gehouden dient te worden in de afbakening van een verdacht gebied. De ruiming van explosieven door deze instantie zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie					
Is collectienummer 575 van het Nederlands instituut voor Militaire Historie geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x	x		Collectie 575 Deze collectie bevat door het verzet opgestelde rapporten en kaarten van Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen. In deze collectie zijn kaarten van verdedigingswerken en meldingen van troepenbewegingen en resultaten van geallieerde bombardementen te vinden. Deze meldingen zijn in de regel betrouwbaar, maar details (datum van gebeurtenis en aantallen bommen e.d.) wijken regelmatig af. Een tweede bron (vrijwel altijd een luchtfoto) wordt meestal geraadpleegd om het verdachte gebied beter af te kunnen bakenen.
Indien er grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode 10 mei 1940 tot en met 17 mei 1940, is collectienummer 409 van het Nederlands instituut voor Militaire Historie geraadpleegd?	§3.3.1		x		De collectie 409 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 is niet geraadpleegd, daar in de overige geraadpleegde gegevens geen aanwijzingen van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied in mei 1940 zijn aangetroffen.
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Collectie 409 Deze gevechtsverslagen en rapporten zijn grotendeels korte tijd na de gevechten in mei 1940 opgesteld aan hand van betrokkenen bij de strijd. Voor oorlogshandelingen in de meidagen van 1940 zijn deze verslagen de meest betrouwbare bron.
Explosieven Opruimings Dienst Defensie					
Is de database met meldingen van aangetroffen OO geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Zijn ingeval van meldingen de MORA's/UO's geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Is de database met collectie mijneveldkaarten geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Zijn ingeval van mijnevelden de mijneveldruimrapporten geraadpleegd?	§3.3.1	x			

Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Ruimingsrapporten/mora's De ruimingsrapporten van de EOD (vanaf 1970) worden als zeer betrouwbaar gezien wat betreft de gebeurtenis en het soort gemelde explosief. De locatieaanduidingen van aangetroffen explosieven zijn in de regel echter onnauwkeurig (vaak het adres van het perceel waar het explosief is aangetroffen, soms een centraal meldpunt zonder aanduiding van de locatie van het explosief) waar in bepaalde gevallen rekening mee gehouden dient te worden in de afbakening van een verdacht gebied. De ruiming van explosieven door deze instantie zijn echter zeer betrouwbare (contra)indicaties voor de conclusies ten aanzien van het onderzoeksgebied. Mijnenkaarten De mijnenkaarten zijn over het algemeen betrouwbaar, hoewel vaak niet nauwkeurig ingetekend. Dit laatste is – indien noodzakelijk voor de juist analyse en/of afbakening van een verdacht gebied – aan te passen. De achterliggende stukken betreffen in de regel echter regelmatig de legrapporten van de betreffende Duitse eenheden, met exacte en specifieke informatie over het veld. Ook de rapporten van de ruiming van de velden zijn over het algemeen vaak vrij specifiek, met vermelding van uitvoerenden, datum ruiming, aantallen en soorten mijnen, eventueel ontbrekende mijnen en toelichting waarom men vermoedde dat er mijnen ontbraken.
The National Archives te Londen					
Is er in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving.	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x	x		Van de uitgevoerde luchtaanvallen zijn operationele aanvalsverslagen opgesteld. Hierin staan vermeld welke vliegtuigen, op welke dag en welk tijdstip, met welke wapens en op welk doelwit geacht werden een aanval uit te voeren. Daarnaast is achteraf door de bemanning gerapporteerd wat ze gedurende hun vlucht daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Wat betreft deel één – type en aantallen vliegtuigen, datum en tijd, soorten wapens en het beoogd doelwit – zijn deze rapporten zeer betrouwbaar. Wat betreft deel twee – daadwerkelijk uitgevoerde aanvallen – zijn de rapporten maar zeer beperkt betrouwbaar en dienen door een tweede bron bevestigd te worden.
Is er in The National Archives te Londen een onderzoeksinspanning gedaan naar geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944?	§3.3.1		x		Het onderzoeksgebied is bevrijd door Canadese troepen. Op de site https://map.project44.ca/ is een zoekslag gedaan naar relevante <i>War Diaries</i>.
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x	x		Ook door de grondtroepen zijn verslagen opgesteld van hun acties en ervaringen, zoals de War Diaries van de Britten en de After Action Reports van de Amerikaanse troepen. Hier staan onder andere de bewegingen van de troepen in, of ze onder vuur lagen, waar ze vijanden waarnamen, etc. De betrouwbaarheid wisselt. Meldingen dat men onder vuur lag, zullen betrouwbaar zijn, echter locaties en meldingen van derden zijn minder betrouwbaar. Bij meldingen van locaties kunnen fouten van het kaartlezen naar voren komen, of is de omschrijving te karig om te bepalen waar men zich bevond. Indien locaties door derden gemeld werden, is de kans op fouten nog veel groter. Dit geldt ook voor meldingen van derden over andere zaken, net als schattingen van de sterkte van de vijand.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg					
Is in het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941.	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Er zijn diverse soorten Duitstalige rapporten te vinden. Deze lopen uiteen van rapporten opgesteld door een Duitse autoriteit op een locatie in Nederland die verslag legde van gebeurtenissen ter plaatse (zoals een Ortskommandant) tot aan korte samenvattende rapporten die naar Duitsland werden gestuurd om verslag te doen van de gebeurtenissen (vaak luchtactiviteit) in Nederland. Voor deze rapporten geldt hetzelfde als voor de archiefstukken uit gemeentearchieven, regionale archieven en het Nationaal Archief, namelijk dat de gebeurtenis zelf betrouwbaar is, maar de betrouwbaarheid van de details afhangen van de persoon die rapporteert en zijn positie.

Luchtfoto's					
Is de luchtfotocollectie bibliotheek Wageningen Universiteit geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Is de luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle) geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Is de luchtfotocollectie RCAHMS geraadpleegd?	§3.3.1	x			
Is de selectie van luchtfoto's gemotiveerd in het rapport?	§3.3.1	x			
Zijn de luchtfoto's geselecteerd op basis van de datums waarop oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden?	§3.3.1	x			
Zijn de luchtfoto's geselecteerd op basis van kwaliteit van het fotobeeld?	§3.3.1	x			
Zijn de luchtfoto's geselecteerd op basis van de schaal?	§3.3.1	x			
Zijn voor de gebruikte luchtfoto's sortie en luchtfotonummer vermeld?	§3.3.1	x			
Zijn de luchtfoto's geïnterpreteerd op schade als gevolg van oorlogshandelingen?	§3.3.2	x			
Zijn de luchtfoto's geïnterpreteerd op de aanwezigheid van militaire werken?	§3.3.2	x			
Is er aan de hand van naoorlogse luchtfoto's en/of satellietbeelden geïnventariseerd of er naoorlogse ontwikkelingen in het gebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet?	§3.3.2	x			
Is de selectie van naoorlogse luchtfoto's/satellietbeelden gemotiveerd in het rapport?	§3.3.2	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Luchtfoto's zijn een visuele tijdsopname van de werkelijkheid. Deze worden als betrouwbaar gezien. De betrouwbaarheid wordt tevens nog verhoogd wanneer sporen te relateren zijn aan bijvoorbeeld bekende oorlogshandelingen.
Krantenberichten					
Is er onderzoek uitgevoerd naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruiming over de periode 1940-1972 in krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			In de regel kunnen krantenberichten worden gezien als betrouwbaar, zeker als het gaat om een explosievenruiming.
Kadaster					
Is er onderzoek uitgevoerd naar contra-indicaties aan de hand van naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen?	§3.3.1	x			
Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x			Gegevens uit het kadaster zijn als primaire bron zeer betrouwbaar.
National Archives and Record Administration II					
Is er aanvullend bronnenonderzoek uitgevoerd in The National Archives (NARA) te College Park (VS) in het geval van duidelijke indicaties dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de United States Army Air Forces?	§3.3.1	x			

Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?	§3.3.2	x	x		Van de uitgevoerde luchtaanvallen zijn operationele aanvalsverslagen opgesteld. Hierin staan vermeld welke vliegtuigen, op welke dag en welk tijdstip, met welke wapens en op welk doelwit geacht werden een aanval uit te voeren. Daarnaast is achteraf door de bemanning gerapporteerd wat ze gedurende hun vlucht daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Wat betreft deel één – type en aantallen vliegtuigen, datum en tijd, soorten wapens en het beoogd doelwit – zijn deze rapporten zeer betrouwbaar. Wat betreft deel twee – daadwerkelijk uitgevoerde aanvallen – zijn de rapporten maar zeer beperkt betrouwbaar en dienen door een tweede bron bevestigd te worden.
Getuigen					
Indien getuigen zijn gehoord, is hier proces-verbaal van opgemaakt?	§3.3.1			x	
Zo ja, is het proces-verbaal opgenomen in de bijlagen van het rapport?	§3.3.1			x	
Beoordelen en evalueren van bronnenmateriaal					
Onderwerp	Norm	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Algemeen					
Zijn de resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal gemotiveerd vastgesteld?	§3.3.2	x			
Indien er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van OO, is de term VERDACHT gehanteerd?	§3.3.2			x	
Indien er geen sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van OO, is de term ONVERDACHT gehanteerd?	§3.3.2			x	
Is de conclusie / conclusies vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijk verifieerbare bronnen?	§3.3.2			x	
Zo nee, is de inschatting van de betrouwbaarheid van de bron beschreven in de rapportage?	§3.3.2			x	
Zijn de indicaties / contra-indicaties vertaald naar een locatie in de huidige topografie?	§3.3.2			x	
Zijn de locatieverwijzingen uit de bronbestanden ongewijzigd overgenomen in het rapport?	§3.3.2	x			
Indien er sprake is van onduidelijkheid / onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, is dit gedocumenteerd?	§3.3.2	x			
Horizontale afbakening verdacht gebied					
Is hoofdstuk 3 van de normtekst gehanteerd?	§3.3.2			x	
Zo nee, is gemotiveerd waarom hiervan is afgeweken?	§3.3.2			x	
Is de tolerantie omschreven en gemotiveerd?	§3.3.2			x	
Zijn de verdachte gebieden gebaseerd op indicaties uit het bronnenmateriaal?	§3.3.2			x	
Indien er contra-indicaties zijn aangetroffen, is op basis van deze contra-indicaties het verdacht gebied aangepast?	§3.3.2		x		
Zo nee, is gemotiveerd waarom niet?	§3.3.2		x		
Zo ja, is gemotiveerd waarom?	§3.3.2			x	
Verticale afbakening verdacht gebied					
Is het als verdacht gekenmerkte gebied in verticale richting afgebakend conform bijlage 1? Zo nee, is hierover (vooraf) overleg geweest met de opdrachtgever?	§3.3.2			x	

Is bij de verticale afbakening van het verdacht gebied (voldoende) rekening gehouden met bodemweerstand, verwachte indring snelheid en –hoek, vorm en diameter OO?	§3.3.2			x	
Indien sprake is van naoorlogs grondverzet / grondroering, is bepaald tot op welke diepte de aanwezigheid van OO kan worden uitgesloten?	§3.3.2		x		
Zo nee, is gemotiveerd waarom?	§3.3.2		x		
Is de verticale afbakening te herleiden naar diepte t.o.v. NAP?	§3.3.2		x		
Ontplobbare Oorlogsresten					
Is bepaald welke hoofdsoort(en) OO aangetroffen kan worden?	§3.3.2			x	
Is bepaald welke subsoort(en) OO aangetroffen kan worden?	§3.3.2			x	
Is bepaald welk aantal(en) OO aangetroffen kan worden?	§3.3.2			x	
Zo nee, is hierover (vooraf) overleg geweest met de opdrachtgever?	§3.3.2			x	
Is bepaald welke verschijningsvorm(en) OO aangetroffen kan worden?	§3.3.2			x	
OO-bodembelastingskaart					
Is er een digitale OO-bodembelastingskaart aangemaakt?	§3.3.2	x			
Zijn de verdachte gebieden weergegeven op de OO bodembelastingskaart?	§3.3.2	x			
Is de OO bodembelastingskaart geprojecteerd in RD?	§3.3.2	x			
Is de auteur van de OO bodembelastingskaart weergegeven?	§3.3.2	x			
Is op de OO bodembelastingskaart een noordpijl weergegeven?	§3.3.2	x			
Is op de OO bodembelastingskaart een schaal weergegeven?	§3.3.2	x			
Is op de OO bodembelastingskaart een datum van opmaak / versie weergegeven?	§3.3.2	x			
Is op de OO-bodembelastingskaart een legenda weergegeven?	§3.3.2	x			
Is de OO bodembelastingskaart geaccordeerd door en door het management bevoegd persoon?	§3.3.2	x			
Leemtes in kennis					
Zijn de leemtes in kennis omschreven?	§3.3.1	x			
Opmerkingen					

Bijlage 7 Certificaat VROO

**Sweco Nederland B.V.**

De Holle Bilt 22, 3732 HM De bilt

KvK-nummer: 30129769

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021,
waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat**Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten**

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

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

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de
Sweco Nederland B.V. gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet
aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf
inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 30560-1.2
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 22-06-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

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



TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Disclaimer

Sweco Nederland B.V. sluit voor de uitvoering van haar werkzaamheden aan bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving. Dit onderzoek wordt conform de wettelijke regeling CS-VROO uitgevoerd. Dit onderzoek betreft een bureaustudie en om die reden wijst Sweco erop dat de lokale situatie af kan wijken van de beschreven situatie. Dit is inherent aan het karakter van dit onderzoek en daarom is het niet mogelijk om garanties voor dit onderzoek te verstrekken. Sweco Nederland B.V. verstrekt dan ook geen garantie.

Sweco Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken nemen.