

euro radar



KENMERK:	EU20-056-02
BETREFT:	VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN
PROJECT:	ROTONDE N487-A29 - NUMANSDORP
OPDRACHTGEVER:	ARCADIS NEDERLAND B.V.
ZAAKNUMMER:	-
VERSIE:	DEFINITIEF

Documentcode: EU20-056-02
Aantal pagina's: 48
Datum: 29 mei 2020
Status: DEFINITIEF

euroradar
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: +31 (0)10-820 29 20
R: info@euroradar.nl
KVK: 62302515

Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	6
1. Algemeen.....	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Begrenzing projectgebied	7
1.3 Doel	7
1.4 Terminologie	8
1.5 Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)	9
2. Inventarisatie bronnenmateriaal	10
2.1 Algemeen.....	10
2.2 Literatuur.....	10
2.3 Gemeentelijk en provinciaal archief	11
2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	14
2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA)	15
2.6 Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970.....	16
2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden.....	16
2.8 Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD.....	16
2.9 Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)	16
2.10 The National Archives, Kew, Surrey (TNA)	17
2.11 Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg.....	18
2.12 Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives	18
2.13 Eerder uitgevoerde vooronderzoeken	21
2.14 Overige bronnen	21
3. Bronnenanalyse	22
3.1 Algemeen.....	22
3.2 Resultaten archief- en literatuuronderzoek.....	22
3.3 Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970.....	35
3.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden.....	35
3.5 Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD	36
4. Luchtfotoanalyse.....	37
4.1 Algemeen	37
4.2 Resultaat luchtfotoanalyse	37
5. Landschapsanalyse.....	40
5.1 Algemeen.....	40
5.2 Sporen van oorlogshandelingen.....	40
5.3 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden	41

5.4 Resultaat vergelijking.....	43
6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	44
6.1 Algemeen	44
6.2 Indicaties.....	44
6.3 Contra-indicaties.....	44
6.4 Leemten in de kennis	44
6.6 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE	45
6.7 Horizontale afbakening verdacht gebied	45
6.8 Verticale afbakening verdacht gebied	45
Conclusie en aanbevelingen	46
Bijlage 1. EU20-056-02-OT-01 INVENTARISATIEKAART	47
Bijlage 2. EU20-056-02-OT-02 BODEMBELASTINGKAART	48

Managementsamenvatting

Ten behoeve van project Ronde N487-A29 te Numansdorp staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het *Werkveldspecifieke Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporing Conventionele Explosieven* (versie juli 2016) (afgekort als WSCS-OCE) en opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling. Voorliggend rapport betreft dit vooronderzoek.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OCE-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

N.B.: op het kaartmateriaal worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Inleiding

Projectnaam:	Vooronderzoek Conventionele Explosieven
Project:	Rotonde N487-A29 te Numansdorp
Opdrachtgever:	Arcadis Nederland B.V.
Projectadres:	-
Besteknr./opdrachtnr.	EU20-056-01
Werkomschrijving:	Vooronderzoek Conventionele Explosieven
Doelstelling:	Uitvoering Vooronderzoek
Uitvoerder	euroradar

Autorisatie:

Dhr. F.G.J. Barink,
adviseur, senior OCE-deskundige



Auteurs:

Mw. J. van der Velden MA MSc
Historicus



CE-bodembelastingkaart:

Mw. J. van der Velden MA MSc
GIS-operator



Dhr. T. Koopmans MA
Historicus



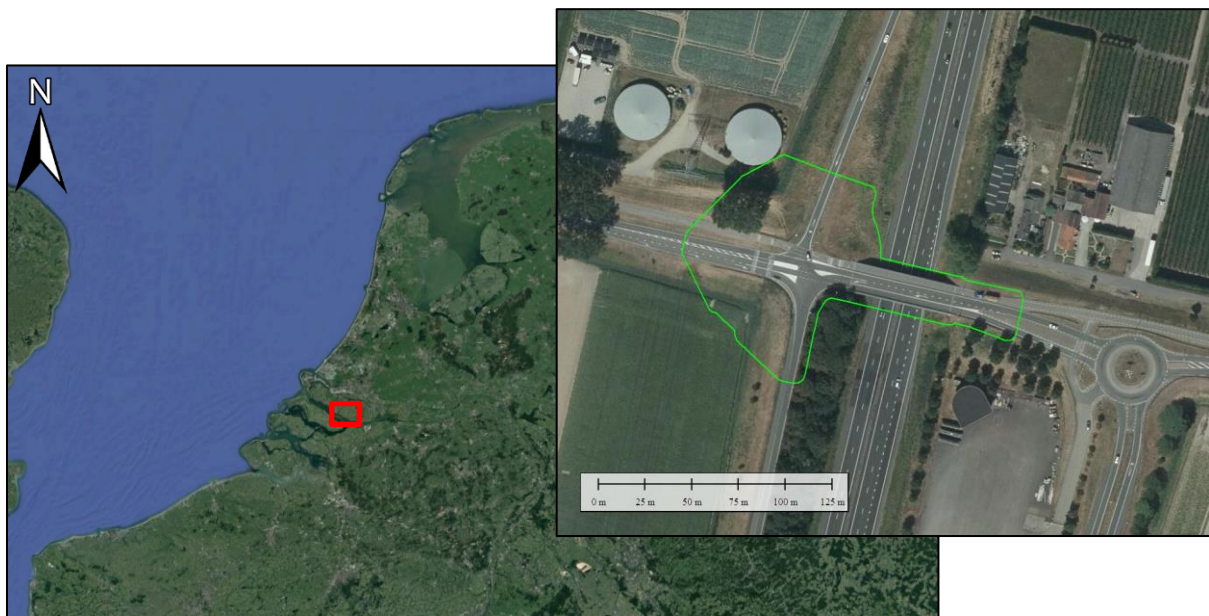
1. Algemeen

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van project Rotonde N487-A29 te Numansdorp staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het WSCS-OCE (versie juli 2016) en opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling.

1.2 Begrenzing projectgebied

Het projectgebied (groen) is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN). Het projectgebied is gelegen in de gemeente Hoeksche Waard.



Figuur 1. De begrenzing van het projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery.

1.3 Doel

Het doel van het vooronderzoek CE is om:

- ❖ vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied;
- ❖ indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE, vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- ❖ op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- ❖ het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen.

De resultaten van dit vooronderzoek worden uitgewerkt in een rapportage en bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

1.4 Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle CE-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

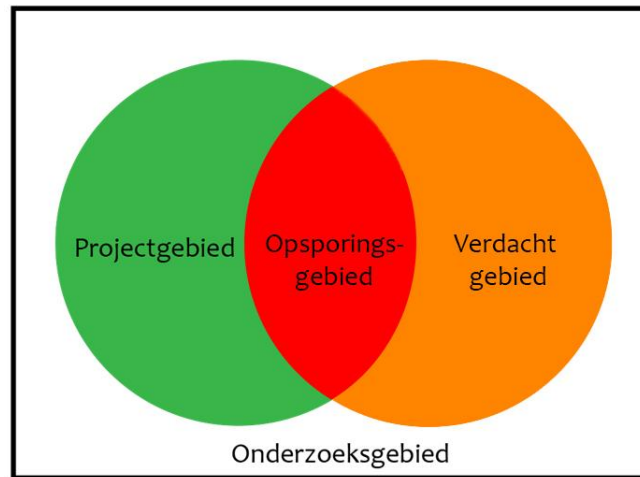
Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aanleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied dat tijdens het vooronderzoek onderzocht is. Het WSCS-OCE schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft Euroradar ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijv. straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen welke in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen welke in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties welke relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied – gebied waarin mogelijk CE aangetroffen kunnen worden. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Indien er sprake is van een opsporingsgebied, dienen aanvullende maatregelen genomen te worden. Deze aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit een opsporingsproces, maar ook uit aanvullend bureau-onderzoek of overige beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als ‘verdacht gebied’ aangeduide locaties kunnen worden beschouwd als onverdacht gebied. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE.



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

1.5 Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vallen ook:

- ❖ CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- ❖ restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- ❖ voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- ❖ wapens of onderdelen daarvan.

2. Inventarisatie bronnenmateriaal

2.1 Algemeen

Voor dit vooronderzoek CE is een inventarisatie opgesteld van de bronnen welke door euroradar worden geraadpleegd. In onderstaande tabel worden de in het WSCS-OCE genoemde bronnen vermeld en wordt gesteld welke van deze bronnen door euroradar zijn geraadpleegd voor voorliggend rapport.

Bron	Verplicht (WSCS-OCE)	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	√		√
Gemeentelijk of provinciaal archief	√		√
Nationaal Archief Den Haag		√	√
Nederlands Instituut voor oorlogsdocumentatie (NIOD)		√	√
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√
Nederlands Instituut voor militaire historie (NIMH)		√	√
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	√		√
Luchtfotocollectie Topografische Dienst/Kadaster Zwolle (TOPOD)	√		√
Luchtfotocollectie Aerial Reconnaissance Archives (TARA)		√	√
The National Archives (TNA) Londen		√	√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		√	√
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)		√	√
Getuigenverslagen		√	

2.2 Literatuur

Onderstaande literatuur is geraadpleegd ten behoeve van voorliggend vooronderzoek. Hierbij dient vermeld te worden dat er zowel titels op macro- als op microniveau zijn geraadpleegd. De titels op macroniveau behandelen de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog in een breder perspectief, terwijl de werken op microniveau zich toespitsen op een specifieke streek of plaats.

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012)

Everitt, C. en Middlebrook, M., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011).

Nierstrasz, V.E., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Deel 4. De strijd om en in de Vesting Holland (zonder het Oostfront)* (z.p. 1963).

Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 108 (Heinenoord 2009) p. 28-34.

Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 109 (Heinenoord 2009) p. 21-28.

Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 110 (Heinenoord 2009) p. 22-28.

Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 111 (Heinenoord 2010) p. 29-34.

Wüst, W. en Onderwater, H., *One of our aircraft is missing. De luchtoorlog boven de Hoeksche Waard 1940-1945* (Huizen 2002).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Tot slot dient vermeld te worden dat het werk van dhr. Eversteijn met de nodige terughoudendheid wordt gebruikt tijdens het opstellen van het overzicht met oorlogshandelingen. Reeds meerdere malen is gebleken dat dit werk gebeurtenissen foutief heeft genoteerd, waarbij vergissingen in jaartallen, plaatsen en afgeworpen bommenlasten en dergelijke geen uitzonderingen zijn. Dat wil niet zeggen dat het werk per definitie onbetrouwbaar is als bron, echter dient er te allen tijde een tweede bron gevonden te worden bij gebeurtenissen aangehaald door dit werk. In veel gevallen blijkt het werk van dhr. Eversteijn wel degelijk correct. Het niet gebruiken van dit werk dient derhalve als een gemis te worden beschouwd. Het belang van een tweede bron geldt overigens ook voor de andere werken: er wordt gestreefd naar minimaal één aanvullende bron per genoteerde gebeurtenis. Afwezigheid van een tweede bron en inschatting van de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen wordt in dit rapport tevens weergegeven.

2.3 Gemeentelijk en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal archiefstukken geïnventariseerd en geanalyseerd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties¹ kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen-

¹ Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.

of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde ‘niet relevant’, dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving welke verder niets zeggen over de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met oorlogshandelingen, verderop in deze rapportage.

De gemeentes Numansdorp en Klaaswaal zijn in 1984 overgegaan in de nieuwe gemeente Cromstrijen. Zuid-Beijerland is in datzelfde jaar overgegaan in de nieuwe gemeente Korendijk. In 2019 zijn Cromstrijen en Korendijk samengevoegd in de nieuwe gemeente Hoeksche Waard.

Regionaal Archief Dordrecht

586 Gemeente Klaaswaal 1940-1983

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
586	34	Stukken betreffende militaire graven	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd ²
	458	Ruiming granaat door EOD (1976)	Ja

588 Gemeente Numansdorp 1939-1983

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
588	17	Stukken betreffende de oorlogsgraven te Numansdorp	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	55	Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst Numansdorp	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	169	Stukken betreffende de oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen en de bijzondere school	Ja
	183	Stukken betreffende de gebeurtenissen en voorvallen enz. in de gemeente Numansdorp tijdens de oorlogsjaren	Ja
	387	Stukken betreffende de herdenking Bevrijdingsdag 5 mei 1945	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	837	Stukken betreffende de militaire graven	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	893	Openbare Veiligheid	Ja

² In verband met de COVID-19-crisis is het niet mogelijk gebleken de benodigde stukken zelf in te zien bij het archief. In plaats daarvan heeft BeoBOM diverse stukken opgevraagd bij een tweetal andere OCE-onderzoeksbureau's. In enkele gevallen zijn deze archiefstukken door deze partijen beoordeeld als niet CE-gerelateerd..

1093 Gemeente Zuid-Beijerland 1941-1983

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1093	246	Stukken betreffende de oorlogsschade geleden door de gemeente Zuid-Beijerland 1940-1945	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	576	Stukken betreffende de schade aan particuliere eigendommen tijdens de 2e WO in de gemeente Zuid-Beijerland	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	790	Stukken betreffende de gevaarlijke stoffen en oorlogstuig uit de oorlog in de gemeente Zuid-Beijerland	Ja
	791	Stukken betreffende de hulpverlening bij calamiteiten tijdens de oorlog in de gemeente Zuid-Beijerland	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	792	Stukken betreffende de Duitse bezetting in februari 1944 in de gemeente Zuid-Beijerland	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd
	793	Stukken betreffende de hulpverlening bij calamiteiten tijdens de oorlog in de gemeente Zuid-Beijerland	Door derde partij beoordeeld als niet CE-gerelateerd

1131 Gemeente Cromstrijen, 1984-1995

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1131	-	Dit archief bevat geen stukken met betrekking op CE	

1247 Gemeente Korendijk, 1984-1989

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1247	-	Dit archief bevat geen stukken met betrekking op CE	

Er zijn geen archieven beschikbaar gebleken voor de gemeente Hoeksche Waard (2019-heden).

Provinciaal Archief Zuid-Holland, onderdeel van Nationaal Archief**3.09.34 Militair Gezag in Zuid-Holland**

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
3.09.34	43	Stukken betreffende de opsporing van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	146	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	147	Opgave verongelukte geallieerde vliegtuigen Zuid-Holland en Zeeland	Ja
	231	Opruiming mijnen, munitie en andere explosieven	Ja

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	529	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD is onderzoek uitgevoerd in enkele dossiers. In onderstaande archiefstukken is gezocht naar mogelijke indicaties en contra-indicaties met betrekking tot het projectgebied. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	1715	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 1940-1945	Nee, stukken m.b.t. personeel, materieel, correspondentie over verschillende onderwerpen. Niet CE-gerelateerd
	1716	Ingekomen telegrammen, 1942-1944	Nee, organisatorisch van aard, niet CE-gerelateerd
	1735	Lagemeldungen van de diverse Verbindungsoffiziere, 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	1801	Register van de Technische Nothilfe Befehlsstelle met vermelding van de verrichte werkzaamheden, 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	83-84	Rapporten, berichten, kaarten en schetsen, afkomstig van de diverse sectoren van de groep Albrecht, 1943-1945. Hoeksche Waard	Ja

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	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-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	185	Processen-verbaal 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-ontplofte explosieven 23 juni 1943 – 28 april 1944. Echt-Zwolle	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober – 8 december 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA)

Ten behoeve van het vooronderzoek, zijn enige aanvullende stukken in het Nationaal Archief Den Haag geraadpleegd. Het gaat hierbij om onderstaande stukken. Indien relevant, zijn deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	39	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941 Zuid-Holland	Ja
	76	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940-1941 Zuid-Holland	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.6 Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd.

2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruiming (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruiming zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied sinds 2010. De ruiming welke plaatsvonden vóór 2010, zijn tevens opgevraagd.

2.8 Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD

De collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD is geraadpleegd om na te gaan of er ten tijde van de oorlog binnen het onderzoeksgebied mogelijk mijnenvelden zijn aangelegd.

2.9 Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Indien uit de raadpleging van de (verplichte) bronnen blijkt dat er sprake is van indicaties voor de aanwezigheid van Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, dan wordt de collectie Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945) met collectienummer 575 van het NIMH geraadpleegd. Indien uit de raadpleging van de (verplichte) bronnen blijkt dat er sprake is van indicaties voor het plaatshebben van grondgevechten in de periode mei 1940, dan wordt de collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 met collectienummer 409 geraadpleegd. Er zijn aanwijzingen gevonden dat er in de omgeving van het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden tijdens de meidagen van 1940. Derhalve bleek het noodzakelijk de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940' in te zien.

409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	488008	Verslag van de commandant van het 34e regiment infanterie en tevens commandant van vak Numansdorp majoor H.G.A. Götz	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	488014	Gevechtsberichten van de commandant van het 1e bataljon van het 34e regiment infanterie majoor P.H. Oudt	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	488015	Verslag van de commandant van het 1e bataljon van het 34e regiment infanterie majoor P.H. Oudt	Ja

2.10 The National Archives, Kew, Surrey (TNA)

In *The National Archives* zijn diverse stukken van de RAF geraadpleegd. Waar relevant, is de aange troffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 27	1709	No 317 Squadron: Operations Record Book	Ja

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 37	715	2 nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	716	2 nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944	Ja
	717	2 nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	718	2 nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.11 Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg

In het *Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg* zijn diverse stukken geraadpleegd. Waar relevant, is de aangetroffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

RL2: Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	RL2-II-237	31 Mär-7 Apr 1941	Ja

2.12 Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Bij het gebruik van luchtfotomateriaal teneinde oorlogshandelingen in kaart te brengen dienen ook enkele kanttekeningen te worden geplaatst: zo is de nauwkeurigheid van de interpretatie afhankelijk van de kwaliteit. Door weersomstandigheden, (te) grote hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstel- of dempwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn.

Geraadpleegd luchtfotomateriaal

De geraadpleegde luchtfoto's dateren van 13 september 1944, 29 november 1944, 19 maart 1945 en 3 september 1945. Alle foto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van verdedigingswerken en tekenen van oorlogshandelingen. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
4249	106G/2894	13 september 1944	Onbekend	Goed	100%	Kadaster
4007	R4/1338	29 november 1944	1/10.800	Goed	100%	DOTKA
4021	4/2030	19 maart 1945	1/10.800	Goed	100%	DOTKA
4012	16/2239	3 september 1945	Onbekend	Goed	100%	DOTKA



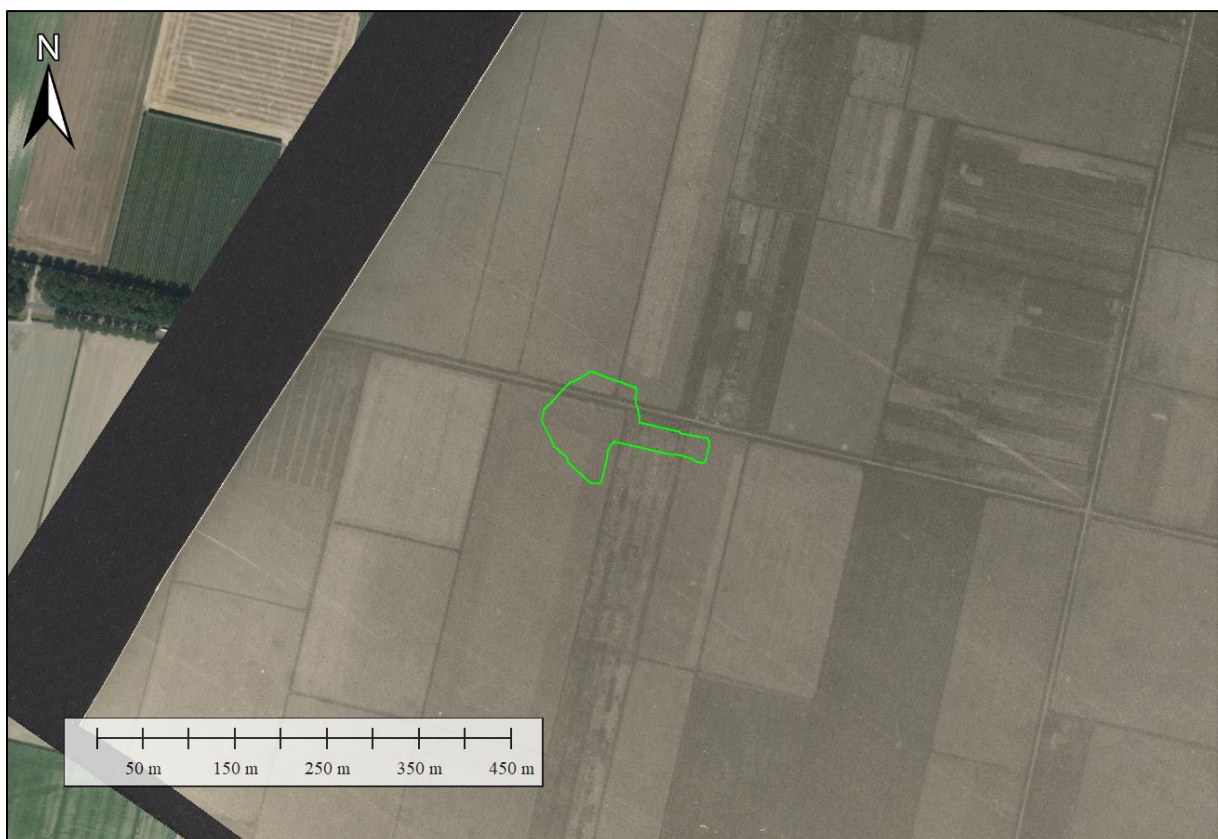
Figuur 3. De dekking van het projectgebied op 13 september 1944. Luchtfotonummer: 4249, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 4. De dekking van het projectgebied op 29 november 1944. Luchtfotonummer: 4007, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 5. De dekking van het projectgebied op 19 maart 1945. Luchtfotonummer: 4021, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 6. De dekking van het projectgebied op 3 september 1945. Luchtfotonummer: 4012, bron satellietbeeld: World Imagery.

2.13 Eerder uitgevoerde vooronderzoeken

Na een inventarisatie bleken bij euroradar twee eerder uitgevoerde (voor)onderzoeken voor de omgeving van het projectgebied bekend (via de zgn. Bommenkaart van de VEO). Het onderzoek uitgevoerd door T&A met projectnummer GPR6608.0 bleek echter foutief weergegeven en dekt het projectgebied niet. Het vooronderzoek uitgevoerd door ECG met projectcode 292-013 bleek niet beschikbaar te zijn.

2.14 Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd.

- ❖ ahn.nl;
- ❖ beeldbankwo2.nl;
- ❖ delpher.nl;
- ❖ dmlohw4045.nl;
- ❖ Google Earth;
- ❖ kadaster.nl;
- ❖ maps.google.com;
- ❖ museumhw.nl;
- ❖ pdok.nl;
- ❖ piershil.com;
- ❖ sglo.nl;
- ❖ topotijdreis.nl;
- ❖ verdrinkendland.nl;
- ❖ vergeltungswaffen.nl;
- ❖ verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl;
- ❖ wo2-hoekschewaard.nl;
- ❖ zuidfront-holland1940.nl.

3. Bronnenanalyse

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

3.2 Resultaten archief- en literatuuronderzoek

Op basis van de archief- en literatuurgegevens is hieronder een overzicht gegeven van verschillende gevonden oorlogshandelingen binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
10 mei 1940	Tijdens de meidagen is het eerste bataljon, 34^e regiment infanterie van de groep Spui gestationeerd in Numansdorp en omgeving. In de buurt van de projectlocatie vinden geen grondgevechten plaats, maar de gevechtsverslagen melden wel “veel luchtgevaar”. Er bevinden zich geen verdedigingswerken in de buurt van het projectgebied, deze zijn opgesteld langs de belangrijkste toegangswegen, de dijken en de haven.³ In Zuid-Beijerland komt een <i>Heinkel He-111</i> neer waarvan de bemanning met piloot <i>Leutnant H.W. Paas</i> krijgsgevangene wordt genomen.⁴	Niet aantoonbaar relevant, de verdedigingswerken liggen op minimaal 1,5 km van het projectgebied. Zuid-Beijerland ligt op circa 2,7 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
11 mei 1940	Een <i>Hurricane</i> van No. 17 squadron met piloot <i>Flight Lieutenant M.S. Donne</i> komt om 15.30 uur neer te Numansdorp op het terrein van dhr. W.A. Quartel op de kruising tussen de Lange Biesakkersweg en de West Biesakkersweg.⁵	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde gebeurtenis ligt op circa 3,2 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12 mei 1940	Er vindt een Duits bombardement plaats op Numansdorp omstreeks 09.00 uur. De oostgevel van het postkantoor, de woning van slager Van Nugteren, de tuin van het gemeentehuis en de haven worden getroffen. Tien huizen worden vernield en twee kinderen komen om.⁶ Ook komt er op het bouwland aan de Westbiesakkersweg een Frans vliegtuig neer.⁷	Niet aantoonbaar relevant, het bombardement vond plaats op minimaal 2 km van het projectgebied. De Westbiesakkersweg ligt op circa 3,1 km van het projectgebied.

³ NIMH; toeg.nr. 409, inv.nr. 488015.

⁴ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; SGLO, To117.

⁵ Wüst, W. en Onderwater, H., *One of our aircraft is missing. De luchtoorlog boven de Hoeksche Waard 1940-1945* (Huizen 2002), p. 43; Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011), p. 129; SGLO, To467; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; wo2-hoekschewaard.nl.

⁶ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 47; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 131; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; wo2-hoekschewaard.nl.

⁷ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; Nationaal Archief, toeg.nr. 3.09.34, inv.nr. 147; NIMH; toeg.nr. 409, inv.nr. 488015; wo2-hoekschewaard.nl.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
		<i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
13 mei 1940	Om 07.00 uur komt er een <i>Bf 109</i> van het 5. <i>Staffel/Jagdgeschwader 26</i> neer op de Oostmiddelweg bij de boerderij van de gebroeders van Gilst. De Duitse piloot <i>Leutnant K. Borris</i> wordt gevangengenomen.⁸ In de avond, om 20.00 uur, vindt er een Duits bombardement plaats op Numansdorp waarbij de Rijkshaven wordt getroffen.⁹	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties liggen op respectievelijk circa 5 km en circa 3,7 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14 mei 1940	Een <i>Junkers Ju 88</i> van het <i>Kampfgeschwader 4</i> voert in het Hollands Diep, tussen Numansdorp en Willemstad, een aanval uit met vier SC-250 kg bommen op een vrachtschip van 1500 ton, waarbij het schip in brand vliegt. Het is niet duidelijk of het schip zinkt. ¹⁰	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 5,3 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
20 mei 1940	Er vindt een bombardement met twee brisantbommen plaats op Numansdorp waarbij de Rijkshaven en een weiland worden getroffen. ¹¹	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,7 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
28 juni 1940	Er vindt een bombardement plaats op Numansdorp waarbij een tuinderij aan het Hoogezand en een terrein aan de Middelkade worden getroffen. ¹²	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties liggen op circa 6 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁸ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 49; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 154; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 893 en inv.nr. 183; SGLO, To631; wo2-hoekschewaard.nl.

⁹ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 49; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 145; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; NIMH; toeg.nr. 409, inv.nr. 488015.

¹⁰ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 160; Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.), p. 25.

¹¹ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 184; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183.

¹² Eversteijn, *Bombardementen*, p. 237; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183.

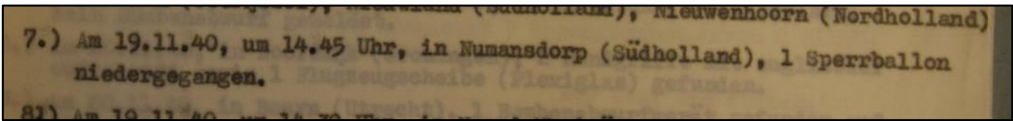
DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
10 augustus 1940	Twee onontplofte projectielen van een afweergeschut vallen in bouwland in Klaaswaal. Er is geen schade. ¹³	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3 km van het projectgebied. Daarnaast kan de inslag van luchtdoelgraten als een incident worden beschouwd. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
2 oktober 1940	Vier brisantbommen ontploffen in een weiland in Klaaswaal. Hierbij komen vier paarden om het leven. ¹⁴	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
2 november 1940	Om 15.00 uur komt in de Nieuwe Cromstrijense polder een Junkers Ju 87 van het Lehrgeschwader 1 van de Luftwaffe neer. De Staffel en de naam van de piloot zijn onbekend. ¹⁵	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,3 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19 november 1940	Om 14.45 uur komt er in Numansdorp een versperringsballoon neer. ¹⁶	Niet aantoonbaar relevant. Deze gebeurtenis vormt geen indicatie voor het achterblijven van CE. Exacte locatie van deze gebeurtenis kan niet met zekerheid worden vastgesteld. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹³ Nationaal Archief, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 39.

¹⁴ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

¹⁵ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 52; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 444; SGLO, T0893.

¹⁶ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
 Figuur 7. De melding van het neerkomen van de versperringsballon in de Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen. Bron: NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.		
12 december 1940	Een Engelse mijn spoelt aan bij het Verlast aan het Hollands Diep. De Deutsche Wehrmacht maakt de mijn onschadelijk. ¹⁷	Niet aantoonbaar relevant, de precieze locatie van dit gebeuren is onbekend. Wel is zeker dat dit niet in het projectgebied is gelegen maar aan de oever van het Hollands Diep. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
10 februari 1941	Om 20.30 uur komen in een veld bij Zuid-Beijerland drie brisantbommen en vijf brandbommen neer. Eén brandbom valt op een huis, maar er is geen schade. ¹⁸	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,1 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
27 februari 1941	In Zuid-Beijerland worden drie brandbommen gevonden. ¹⁹	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,1 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
27 maart 1941	In Klaaswaal wordt in een veld een niet-ontploft projectiel van luchtafweergeschut gevonden. ²⁰	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3 km van het projectgebied.

¹⁷ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183.

¹⁸ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

¹⁹ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

²⁰ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
		<i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
31 maart 1941	In Klaaswaal vallen om 22.15 uur zes brisantbommen en enkele brandbommen. Vier huizen worden geraakt maar er vallen geen slachtoffers. ²¹ Volgens andere bronnen vindt deze gebeurtenis in de vroege ochtend van 1 april plaats. ²²	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
8 of 9 april 1941	In Zuid-Beijerland vallen zes brisantbommen en tien brandbommen in een veld. Er is glasschade bij een nabijgelegen boerderij. ²³	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,1 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12 februari 1942	Een Bf 109 van het II. Staffel/Jagdgeschwader 2 komt om 17.30 uur aan de Steltweg (tegenwoordig de Kreekstraat) in Zuid-Beijerland neer. De naam van de piloot is onbekend. ²⁴	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatie van dit gebeuren is niet bekend. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
10 september 1942	Een Stirling I van het No. 149 Squadron komt om 23.20 uur neer in de gemeente Numansdorp, hoogstwaarschijnlijk in het Hollands Diep. Er vallen zes doden waaronder piloot Flight Sergeant A.F. Potts. ²⁵	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 5,3 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
22 juni 1943	Een Spitfire IX van No. 331 Norwegian Squadron komt om 09.02 uur bij Nieuwendijk ten westen van Zuid-Beijerland neer. De piloot Lieutenant H. Sognaes komt om het leven. ²⁶	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 6,5

²¹ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

²² Bundesarchiv Freiburg, toeg.nr. RL2, inv.nr. RL2-II-237.

²³ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 650.

²⁴ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1028; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; wo2-hoekschewaard.nl; SGLO, R0217.

²⁵ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 112; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; SGLO, T1819.

²⁶ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1635; SGLO, T2507.

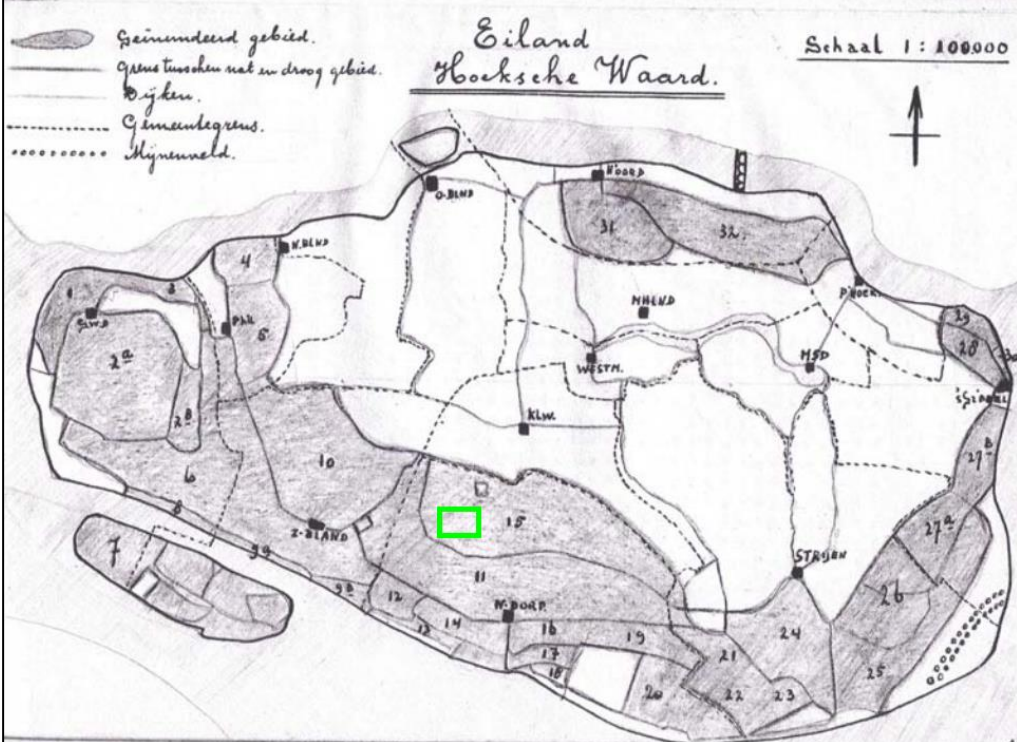
DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
		km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
4 oktober 1943	Een Engelse luchtaanval vindt plaats op de RTM gebouwen in Numansdorp. ²⁷	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,2 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een secundaire bron en wordt als niet betrouwbaar ingeschat.</i>
11 november 1943	Een B-17G van 331st Bomb Squadron van 94th Bomb Group komt om 14.50 uur neer te Numansdorp in de Molenpolder. Er vallen zeven doden waaronder piloot Second Lieutenant R.B. O'Hara. ²⁸	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,2 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
21 februari 1944	De bevolking van Numansdorp moet evacueren op last van de Deutsche Wehrmacht. ²⁹	Niet aantoonbaar relevant, niet CE-gerelateerd. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
11 maart 1944	Het projectgebied en de directe omgeving worden geïnnudeerd door de Duitse bezetter. ³⁰	Niet aantoonbaar relevant, niet CE-gerelateerd. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

²⁷ wo2-hoekschewaard.nl.

²⁸ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1852; SGLO, T3074; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; Nationaal Archief, toeg.nr. 3.09.34, inv.nr. 147; wo2-hoekschewaard.nl.

²⁹ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 169; verdrinkendland.nl; Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 108 (Heinenoord 2009) p. 29.

³⁰ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 169; wo2-hoekschewaard.nl; Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 109 (Heinenoord 2009) p. 25.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
 Figuur 8. De inundeerde gebieden van de Hoeksche Waard in het voorjaar van 1944 ten opzichte van het projectgebied (in groen). Bron: Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard 109 (Heinenoord 2009) p. 21.		
20 juli 1944	Een B-17G van 615th Bomb Squadron van 401st Bomb Group komt om 14.21 uur neer bij Numansdorp in de Ambachtsheerlijkheid. Alle inzittenden, waaronder piloot Second Lieutenant J.L. Frederick, overleven de crash. ³¹	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,2 km van het projectgebied. De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.
6 september 1944	De gasfabriek in Numansdorp wordt beschoten door een vliegtuig waarbij twee gashouders ernstig worden geraakt. ³²	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie ligt op circa 2,2 km van het projectgebied. De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.

³¹ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 2175; SGLO, T3875; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; w02-hoekschewaard.nl.

³² Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 110 (Heinenoord 2009) p. 24-25.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
 Numansdorp Gasfabriek		
<i>Figuur 9. De gasfabriek in Numansdorp. Bron: piershil.com.</i>		
29 oktober 1944	Een Spitfire LF.IX van No. 317 squadron met piloot Flight Lieutenant E.F. Krzeminski komt om 12.30 uur te Numansdorp neer bij de Middelsluisdijk Westzijde. Andere bronnen vermelden de Numanspolder als locatie. In het Operations Records Book van de RAF staat geen locatie genoemd. ³³	Niet aantoonbaar relevant, de precieze locatie van dit gebeuren is onbekend, maar de Middelsluisdijk Westzijde ligt op minimaal 700 m van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
4 november 1944	Twaalf Spitfires van No. 317 squadron bombarderen loopgraven en luchtafweergeschut ten oosten van Zuid-Beijerland. Vier 500 lb en acht 250 lb bommen vallen in kaartvak D.6954 (nabij de Molendijk tussen Zuid-Beijerland en Numansdorp), hetzelfde aantal valt in een ander kaartvak wat in het Operations Record Book is aangeduid als D.7245 en in het Daily Log van 2nd Tactical Air Force als D.7348. D.7245 en D.7348 liggen beiden ten zuiden van het Hollands Diep en daarmee niet in de buurt van het projectgebied.	Niet aantoonbaar relevant, het kaartvak D.6954 bevindt zich op minimaal 700 m van het projectgebied. De exacte locatie en invloed van de genoemde beschieting met boordgeschut kan niet met zekerheid worden vastgesteld.

³³ Wüst en Onderwater, *One of our aircraft is missing*, p. 246-247; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 2423; SGLO, T4594; Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 183; Nationaal Archief, toeg.nr. 3.09.34, inv.nr. 147; National Archives, toeg.nr. AIR 27, inv.nr. 1709; woz-hoekschewaard.nl; dmlhww4045.nl.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
	Het <i>Operations Record Book</i> en het <i>Daily Log</i> melden ook dat een luchtafweergeschut in kaartvak D.7055 beschoten is door de vliegtuigen. Het projectgebied bevindt zich in kaartvak D.7055. Op luchtfoto's van na 17 september 1944 (de dag waarop operatie Market Garden begon en de Duitse bezetter meer luchtafweergeschut op stelde in Nederland) zijn op het luchtfotomateriaal van november 1944 geen sporen van opstellingen voor luchtafweergeschut in of nabij het projectgebied te zien. Er zijn geen <i>Defense Overprint</i> -kaarten beschikbaar gebleken voor dit gebied. ³⁴	De informatie is afkomstig uit meerdere bronnen en wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 10. De ligging van het projectgebied (in groen) ten opzichte van kaartvak D.7055 (in rood). Luchtfotonummer: 4007, bron satellietbeeld: World Imagery.

³⁴ National Archives, toeg.nr. AIR 27, inv.nr. 1709; National Archives, toeg.nr. AIR 37, inv.nr. 716.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
 Figuur 11. Het projectgebied op een luchtfoto van 29 november 1944. Op deze foto zijn geen sporen van geschutopstellingen of andere verdedigingswerken gesignaleerd. Luchtfotonummer: 4007, bron satellietbeeld: World Imagery.		
12 december 1944	De verzetsgroep Albrecht meldt dat de bruggen van de Rijksstraatweg in Numansdorp zijn ondermijnd. De kerktoeren wordt gebruikt als Duitse observatiepost voor de artillerie in het gebied van Klaaswaal, maar deze verandert ook geregeld van locatie. ³⁵	Niet aantoonbaar relevant, dit gebeuren vond plaats op minimaal 1,7 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
22 december 1944	De verzetsgroep Albrecht meldt dat alle Duitse troepen vertrekken uit Zuid-Beijerland. Op 26 december zijn 60 man weer terug. ³⁶	Niet aantoonbaar relevant, dit vormt op zichzelf geen indicatie voor de aanwezigheid van CE. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
28 december 1944	De verzetsgroep Albrecht meldt dat aan de Korte Boomweg in Numansdorp zich twee bunkers bevinden met in totaal 20 man van het Duitse leger. Langs de Westbiesakkerweg staan zes stukken geschut. Langs de Numanse	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties bevinden zich op respectievelijk 6,5

³⁵ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

³⁶ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
	Poldersdijk staan drie stuks geschut. In Klaaswaal zijn alle stukken geschut vertrokken. ³⁷	km, 3,2 km en 2 km van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
6 januari 1945	De verzetsgroep Albrecht meldt dat onder de twee bruggen van de Rijksstraatweg vernielingsladingen zijn geplaatst. Verder meldt de groep meerdere locaties in Numansdorp waarop geschut van 10,5 cm is opgesteld, waaronder het Muizengat (bij de overgang van de Middelsluissedijk Oostzijde in de Energieweg) en de Tweede Dwarsweg. ³⁸	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties liggen minimaal circa 1 km van de projectlocatie. Een aantal locaties is niet te achterhalen. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
20 januari 1945	De verzetsgroep Albrecht meldt opnieuw dat onder de twee bruggen van de Rijksstraatweg vernielingsladingen zijn geplaatst en dat de melkfabriek De Kieviet al enkele voltreffers heeft gehad. Er wordt ook gemeld dat er verschillende locaties zijn waar de Duitse bezetter springstof heeft aangebracht. Dit zijn de Groot-Cromstrijensedijk, ongeveer 400 meter vanaf de Middelsluis, het gebied tussen de 2 ^{de} Dwarsweg en de boerderij “De Goede Verwachting” en twee tot bunkers verbouwde huizen aan weerszijden van de Korte Boomweg. Op 23 januari wordt vermeld dat alle geschut dat op 20 januari is genoemd, is vertrokken. ³⁹	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties liggen minimaal circa 1 km van de projectlocatie. Een aantal locaties is niet te achterhalen. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
25 januari 1945	De verzetsgroep Albrecht meldt granaatinslagen in Klaaswaal en Numansdorp. ⁴⁰	Niet aantoonbaar relevant, de precieze locatie is onbekend. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
8 februari 1945	De verzetsgroep Albrecht meldt dat er tot zover bekend geen geschut staat opgesteld in Numansdorp. ⁴¹	Relevant, dit vormt een contra-indicatie voor de aanwezigheid van CE.

³⁷ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

³⁸ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

³⁹ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

⁴⁰ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

⁴¹ NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
		<i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14 februari 1945	De verzetsgroep Albrecht meldt opnieuw geen geschut in Numansdorp en Zuid-Beijerland. ⁴²	Relevant, dit vormt een contra-indicatie voor de aanwezigheid van CE. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
Maart/april 1945	De havens en toegangswegen van Numansdorp worden vernield door explosieven. ⁴³	Niet aantoonbaar relevant, op het geraadpleegde luchtfotomateriaal zijn geen sporen gesignaleerd van deze gebeurtenis. De genoemde locaties bevinden zich op minimaal 1,8 km, van het projectgebied. <i>De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
7 mei 1945	De sluizen worden opengezet om het water uit het geïnundeerde gebied te laten stromen. Van der Waal uit Numansdorp meldt dat Duitse soldaten bij bruggen en heulen, die zouden moeten worden opgeblazen, de gereedliggende springstof opruimen. ⁴⁴	Niet aantoonbaar relevant, de inundatie is niet CE gerelateerd en de precieze locatie van de geruimde springstof is niet bekend. <i>De informatie is afkomstig uit een secundaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
26 juli 1945	De burgemeester van Numansdorp meldt een mijnenveld tussen Bommelskous en de Middelsluisdijk. ⁴⁵	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie bevindt zich op circa 700 m van het projectgebied.

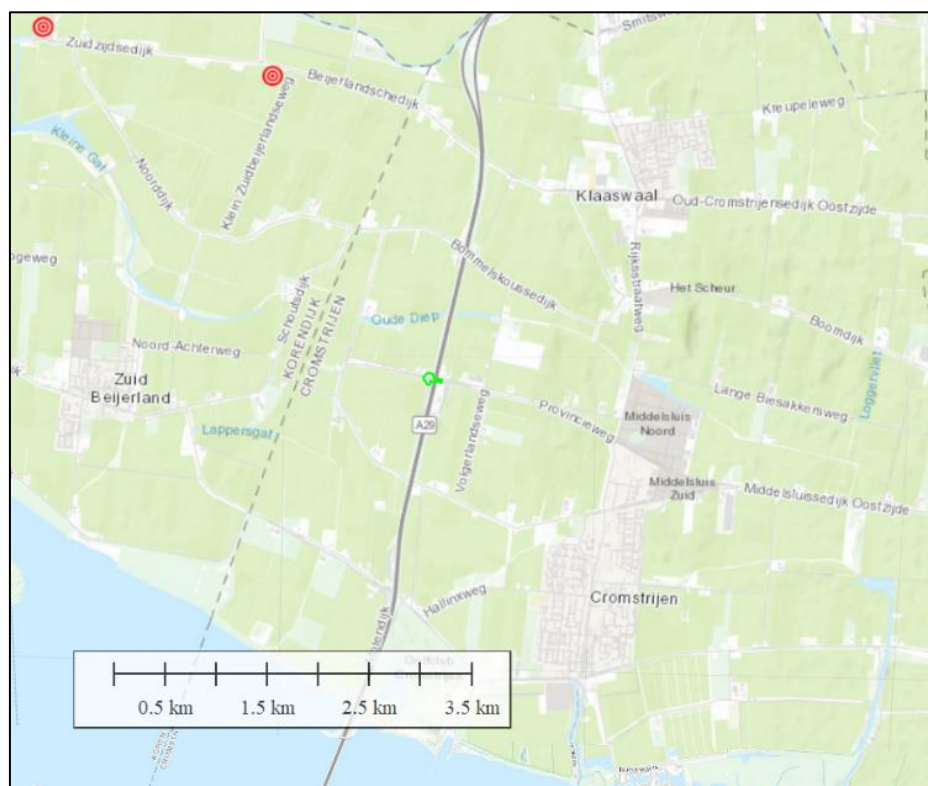
⁴² NIOD, toeg.nr. 190a, inv.nr. 83.

⁴³ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 588, inv.nr. 169.

⁴⁴ Van der Waal, R., 'Oorlogsherinneringen uit de periode van Februari 1944 – Mei 1945, special wat betreft de omstandigheden waaronder werd gewerkt ten dienste van de voedselvoorziening', *Bulletin Vriendenkring van het Streekmuseum Hoeksche Waard* 111 (Heinenoord 2010) p. 33-34.

⁴⁵ Nationaal Archief, toeg.nr. 3.09.34, inv.nr. 231. Red.: Dit mijnenveld is in 1946 geruimd door de MMOD, zie hoofdstuk 3.5.

DATUM	GEBEURTENIS	RELEVANTIE
		De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.
30 juli 1975	Dhr. den Broeder meldt een granaat langs de Oud Cromstrijensedijk Oostzijde met een doorsnede van 15 cm. Op 20 en 23 augustus heeft de EOD explosieven in dit gebied opgespoord en vernietigt.	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie bevindt zich op circa 3,6 km van het projectgebied. De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.
22 september 1975	De gemeente Zuid-Beijerland meldt drie locaties waarop (restanten van) V-1's zijn aangetroffen, namelijk de Hageweg 6, Molendijk 14 en de Noordachterweg. ⁴⁶	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locaties bevinden zich op respectievelijk 4 km, 4 km en 2,4 km van het projectgebied. De informatie is afkomstig uit een primaire bron en wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 12. Er zijn geen V-1's (in rood) neergekomen in de directe omgeving van het projectgebied (in groen). Bron: vergeltungswaffen.nl.

⁴⁶ Regionaal Archief Dordrecht, toeg.nr. 1093, inv.nr. 790.

3.3 Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd. In deze collectie werden geen meldingen aangetroffen welke betrekking hebben op het projectgebied.

3.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Uit het archief van de EODD zijn enkele meldingen en ruiming van achterhaald, plaatshebbende in de omgeving van het projectgebied. Meldingen op het politiebureau zijn niet meegenomen in onderstaande lijst. De locaties van de meldingen en ruiming in de directe nabijheid van het projectgebied zijn weergegeven op een afbeelding, volgende op de tabel met ruiming. In geval de vindplaats wel achterhaald kon worden is de melding vanzelfsprekend wel opgenomen in onderstaande tabel.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19710943	Bouwterrein Middelsluisdijk, Numansdorp ⁴⁷	1	Brisantgranaat 15 cm	Geen
19770222	Seringenstraat 12, Numansdorp	1	Brisantgranaat 10 cm veld	Buis afgebroken, vershoten
20141400	Reigersplaats 15, Numansdorp	5 1 1	Klein kaliber munitie Knalboost, Thunderflash no. 495 Rookgranaat, 2 inch mortier	Geen Geen Geen



Figuur 13. De ruiming (geen ruiming op het politiebureau, inbeslagnames of meldingen die geen CE betreffen) in de directe omgeving van het projectgebied (weergegeven in groen). Bron satellietbeeld: World Imagery.

⁴⁷ Er is niet aangegeven of het hier de Middelsluisdijk Westzijde of Oostzijde betreft. Op de kaart staat de locatie op de Middelsluisdijk Westzijde aangegeven aangezien deze het dichtst gelegen bij de projectlocatie is.

Op basis van de in het verleden door de EODD aangetroffen explosieven kan worden gesteld dat er geen aanwijzingen zijn dat de omgeving van het projectgebied is getroffen door beschietingen met geschutmunitie.

3.5 Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een mijnenvelden op circa 700 meter van het projectgebied aangetroffen. Onderstaande afbeelding toont de ter plaatse van het projectgebied aanwezige mijnenvelden, gevolgd door een tabel met informatie uit de leg- en ruimrapporten.



Figuur 14. Mijnenvelden (rood) in de omgeving van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Bladnr./ Veldnr.	Datum gelegd/ geruimd	Aant. mijnen gelegd	Type	Geruimd	Bijzonderheden	Missend
9NW/5	03-03-1945 / 24-05-1945 - 29- 01-1946	20 30	Riegelmine 43 Schützenmine 42	19 28	Meerdere mijnen zijn ontploft omdat burgers het mijnenveld hebben betreedt	Onbekend

Geen van de genoemde mijnenvelden heeft enige betrekking op het projectgebied. Deze vormen derhalve geen indicatie voor de aanwezigheid van CE in de vorm van landmijnen.

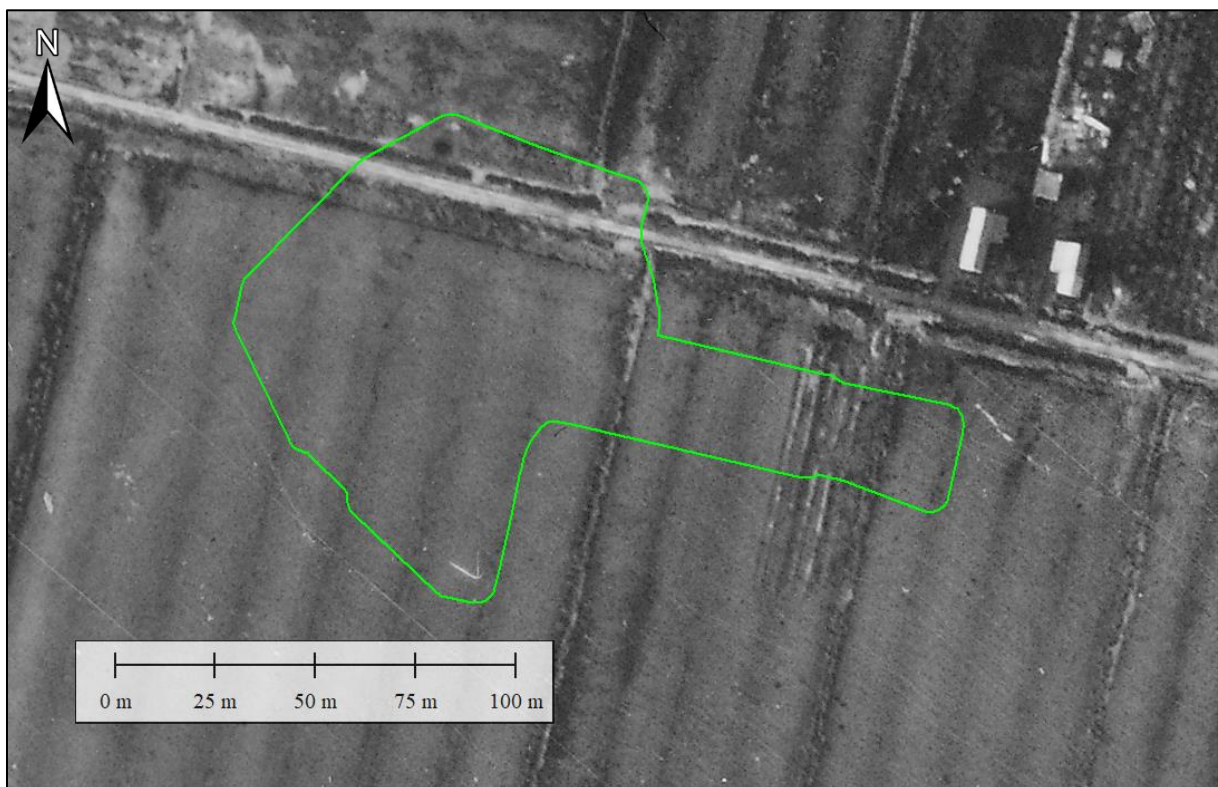
4. Luchtfotoanalyse

4.1 Algemeen

De beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden zijn door euroradar geïnventariseerd. Daaruit is een selectie gemaakt van bruikbare luchtfoto's. Bij de selectie van deze foto's is rekening gehouden met de datum in relatie tot eventuele oorlogshandelingen, de opnamekwaliteit en de schaal. De geselecteerde luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. De geraadpleegde luchtfoto's dateren van 13 september 1944, 29 november 1944, 19 maart 1945 en 3 september 1945.

4.2 Resultaat luchtfotoanalyse

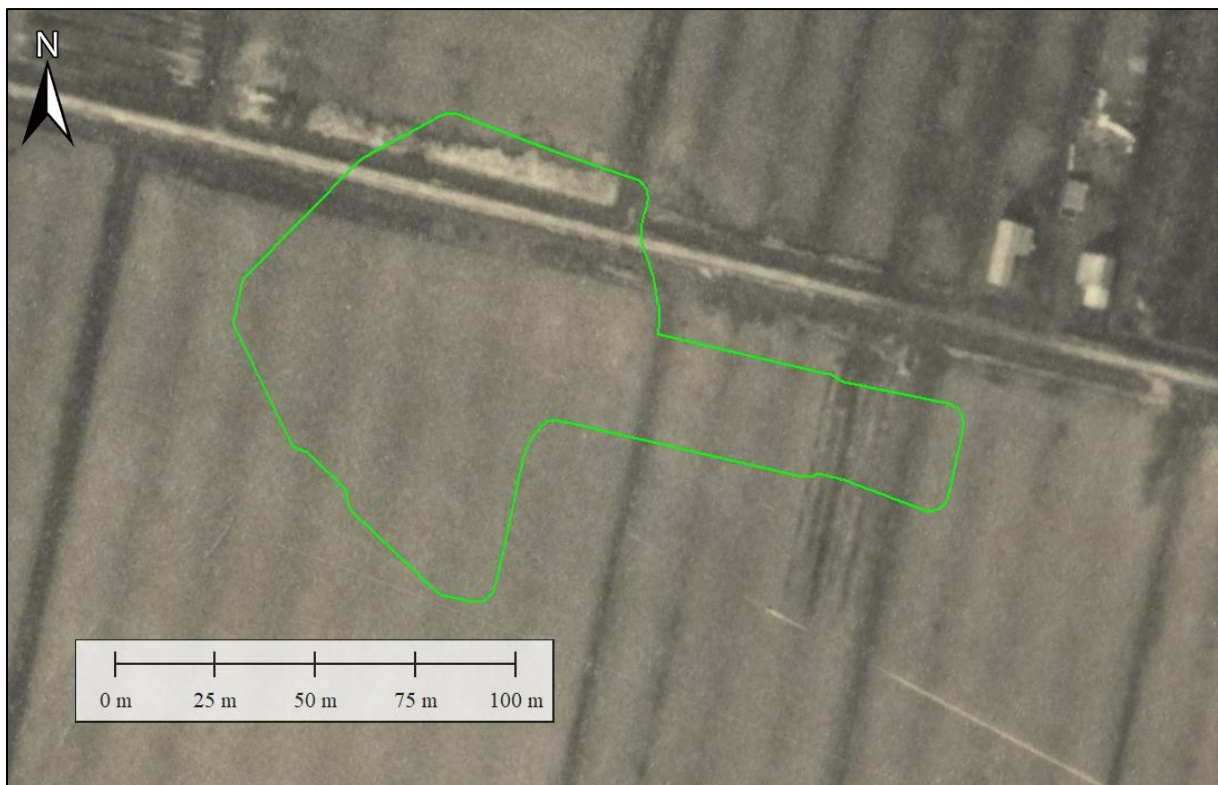
Ten behoeve van de luchtfotoanalyse zijn enige verbeter technieken (luchtfoto's in negatief, verhoogd contrast) toegepast om door oorlogshandelingen veroorzaakte verstoringen zichtbaar te maken. Deze technieken hebben geen verstoringen aan het licht gebracht die aantoonbaar werden veroorzaakt door oorlogshandelingen waarbij CE in de bodem kunnen zijn achtergebleven.



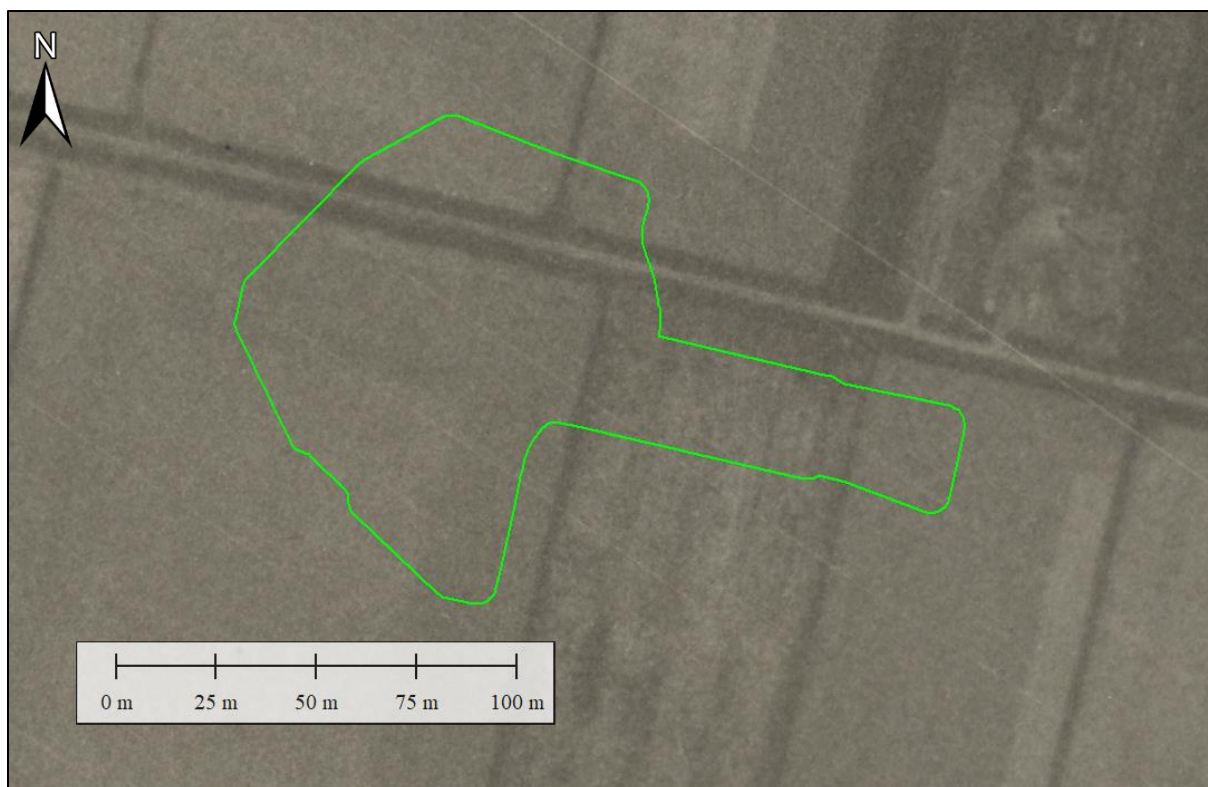
Figuur 15. Het projectgebied (in groen) op 13 september 1944. Op deze foto zijn geen verstoringen waargenomen. Luchtfotonummer: 4249.



Figuur 16. Het projectgebied (in groen) op 29 november 1944. Op deze foto zijn geen verstoringen, waaronder een mogelijke geschutopstelling of andere verdedigingswerken, waargenomen. Luchtfotonummer: 4007.



Figuur 17. Het projectgebied (in groen) op 19 maart 1945. Op deze foto zijn geen verstoringen, waaronder een mogelijke geschutopstelling of andere verdedigingswerken, waargenomen. Luchtfotonummer: 4021.



Figuur 18. Het projectgebied (in groen) op 3 september 1945. Op deze foto zijn geen verstoringen waargenomen. Luchtfotonummer: 4012.

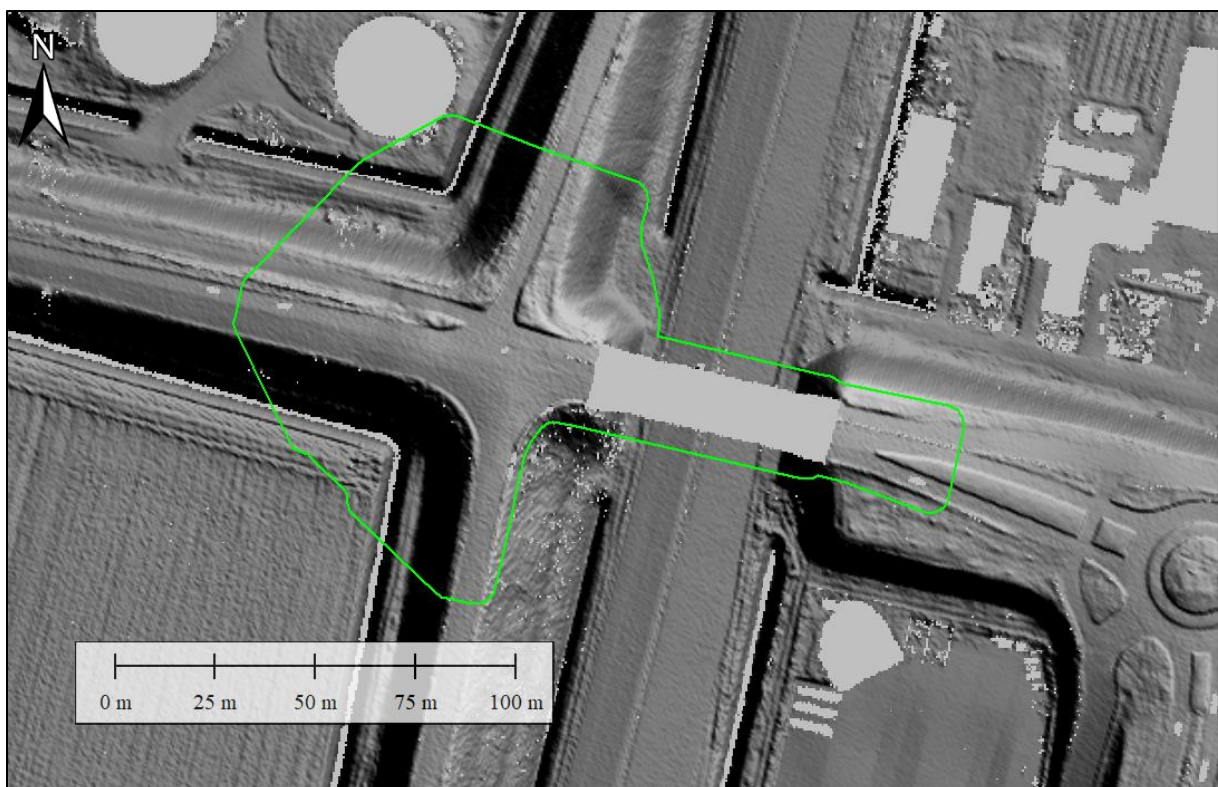
5. Landschapsanalyse

5.1 Algemeen

Ten behoeve van het in kaart brengen van verstoringen in het landschap als gevolg van oorlogshandelingen, voert Euroradar standaard een landschapsanalyse uit met behulp van historisch kaartmateriaal, satellietbeelden, luchtfotomateriaal uit de periode 1940-1945, BAG-gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en LIDAR. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging* of *Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap, welke niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen welke niet met het menselijk oog zichtbaar zijn, zijn wel zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen, wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk, wanneer LIDAR wordt toegepast. In de volgende paragraaf worden de resultaten van deze analyse besproken.

5.2 Sporen van oorlogshandelingen

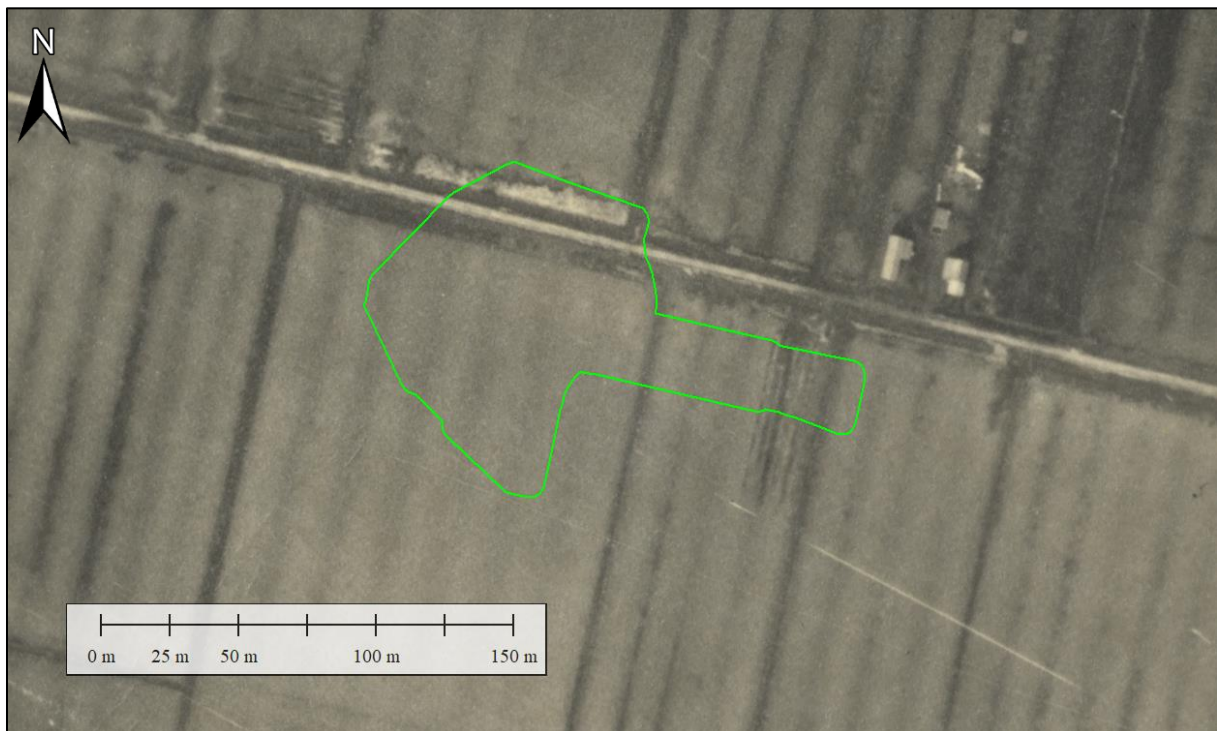
Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn geen verstoringen naar voren gekomen welke wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.



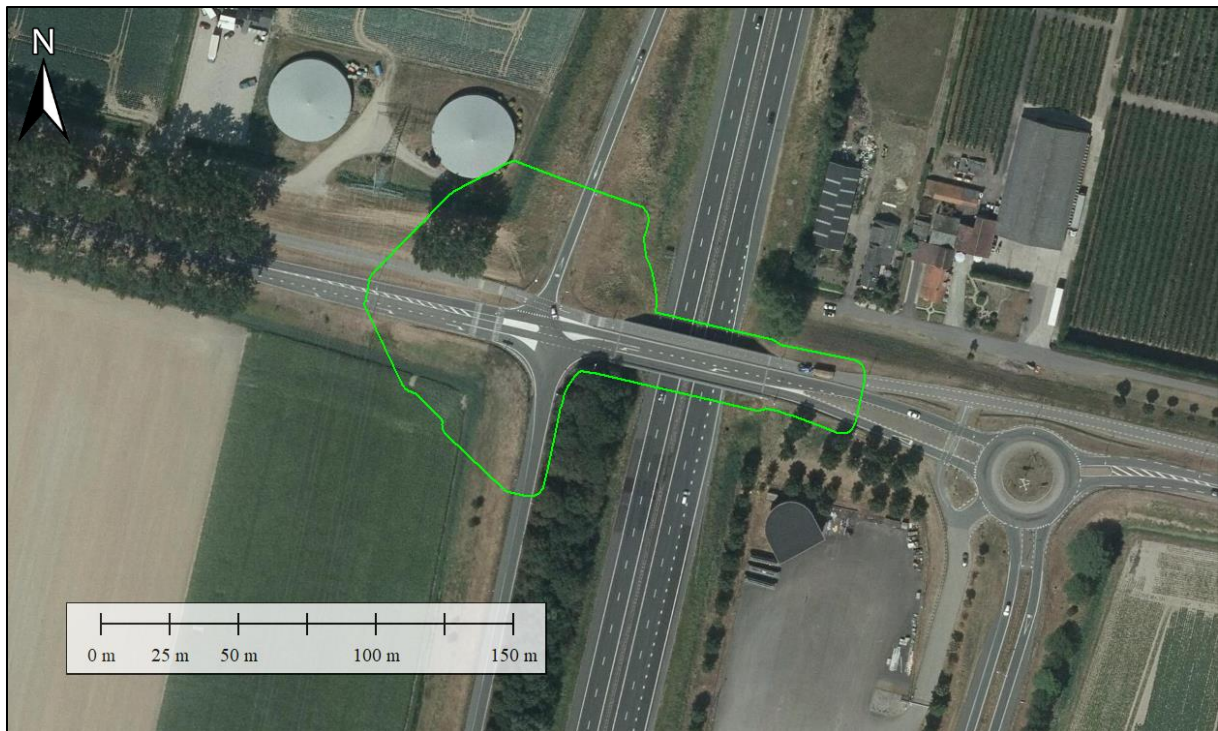
Figuur 19. Het projectgebied (in groen) weergegeven op de AHN3-LIDAR data. Uit deze analyse zijn geen verstoringen naar voren gekomen.
Bron: pdok.nl.

5.3 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Om na te gaan in hoeverre rond het projectgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed zijn op de mate van verdachtheid, zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog, historisch kaartmateriaal en een modern satellietbeeld met elkaar vergeleken. Er is geen gebruik gemaakt van BAG-gegevens (*Basisregistratie Adressen en Gebouwen*), aangezien er binnen het projectgebied geen panden aanwezig zijn. Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie. Het analyseren van naoorlogse bodemroering is niet alleen relevant wanneer het gaat om het in kaart brengen van naoorlogs geroerde bodemlagen waarin mogelijk zonder aanvullend onderzoek kan worden gewerkt, ook zegt naoorlogse bodemroering iets over hoe verdacht een gebied precies is. Bijvoorbeeld: een bron stelt dat plaats X is beschoten door artillerie, echter kan niet exact worden aangetoond welk gebied nu is getroffen. Als de omgeving van plaats X in 1945 uit weiland bestond en in 2020 uit volledig volgebouwde woonwijken waarbij voor zover bekend tijdens de werkzaamheden nimmer CE zijn aangetroffen, dan valt mogelijk te concluderen dat dit gebied niet is getroffen door artilleriebeschietingen. In die zin kan het in kaart brengen van naoorlogse bodemroering dus als contra-indicatie dienen.



Figuur 20. De situatie ter plaatse van het projectgebied, maart 1945. Luchtfotonummer: 4021.



Figuur 21. De situatie ter plaatse van het projectgebied, 2019. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 22. Panden gebouwd vanaf 1945 (blauw) en tot en met 1945 (rood) nabij het projectgebied (groen). Bron: BAG, World Imagery.

De gegevens uit de BAG komen niet overeen met wat er te zien is op de luchtfoto uit 1945. De BAG geeft meerdere gebouwen aan in de omgeving van het projectgebied die voor 1946 zouden zijn gebouwd, terwijl deze niet zichtbaar zijn op de luchtfoto. In dit geval kan er dus vanuit worden gegaan dat de bouwjaargegevens uit de BAG niet geheel juist zijn.

5.4 Resultaat vergelijking

Uit bovenstaande vergelijking is gebleken dat in de periode 1945 tot heden, binnen het projectgebied een groot aantal bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

- ❖ Net buiten het projectgebied zijn diverse panden aangelegd;
- ❖ De weg die door het projectgebied liep is verwijderd;
- ❖ Binnen het projectgebied is de landbouwgrond verwijderd;
- ❖ Binnen en direct buiten het projectgebied zijn (snel)wegen en een viaduct aangelegd;
- ❖ Binnen het projectgebied zijn grasvelden en bomen aangelegd;
- ❖ Het gebied in en om het projectgebied is actief gebruikt voor landbouw.

In hoeverre er sprake is van een verdacht gebied en in hoeverre dit gebied op basis van naoorlogse bodemroering verkleind kan worden, wordt in hoofdstuk 6 bepaald.

6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

6.1 Algemeen

Uit het geheel van geraadpleegde bronnen zijn geen indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

6.2 Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn de volgende aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

- ❖ De Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) heeft diverse keren CE in de omgeving van het projectgebied geruimd.

6.3 Contra-indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van CE zijn aangetroffen:

- ❖ In de bronnen wordt er niet gesproken van gevechten of het vallen van CE in het projectgebied;
- ❖ Voor zover bekend stortten er binnen het projectgebied geen vliegtuigen neer;
- ❖ Voor zover bekend waren er geen verdedigingswerken binnen het projectgebied aanwezig;
- ❖ Voor zover bekend bevonden zich binnen het projectgebied geen mijnevelden;
- ❖ Het projectgebied geldt als naoorlogs geroerd, wat mogelijk tot gevolg heeft gehad dat eventueel aanwezige CE zijn verwijderd.

6.4 Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

- ❖ De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is in principe mogelijk dat CE-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- ❖ De locatie van het door de piloten op 4 november 1944 genoemde geschut bij Numansdorp is tot zover niet bekend;
- ❖ Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, waaronder de aanval van 4 november 1944, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- ❖ Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde CE, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc. Tot slot geldt ook voor enkele vondsten dat het niet bekend is hoe deze op de vindplaats terecht zijn gekomen of wat de verschijningsvorm van het CE was (verschoten, achtergelaten etc.).

6.6 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

6.7 Horizontale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De horizontale afbakening komt derhalve te vervallen.

6.8 Verticale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De verticale afbakening komt derhalve te vervallen.

Conclusie en aanbevelingen

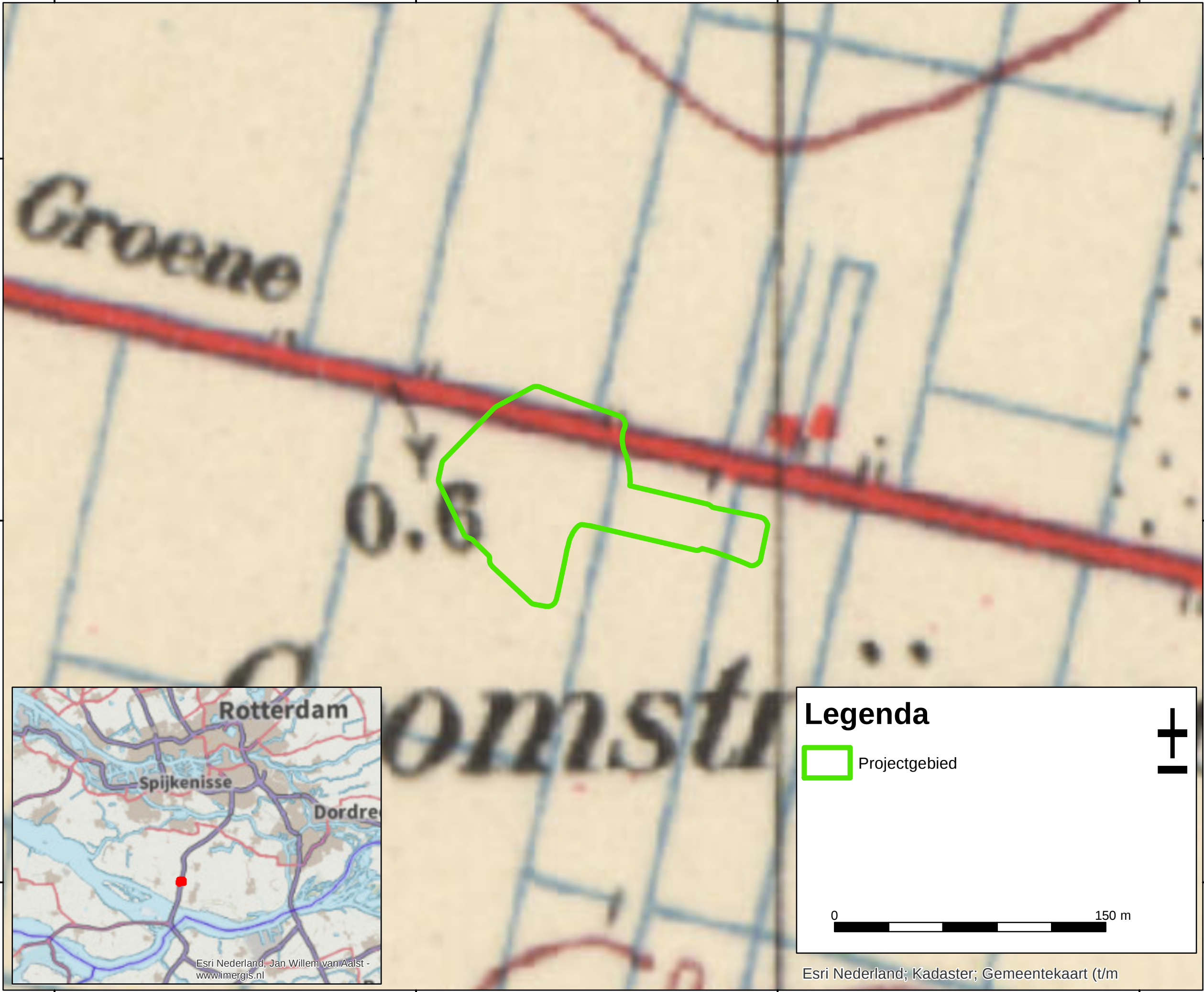
Ten behoeve van project Rotonde N487-A29 te Numansdorp staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek CE wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het WSCS-OCE en opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OCE-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

N.B.: op het kaartmateriaal worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Bijlage 1. EU20-056-02-OT-01 INVENTARISATIEKAART

(losbladig)



Legenda

Projectgebied

0150 m

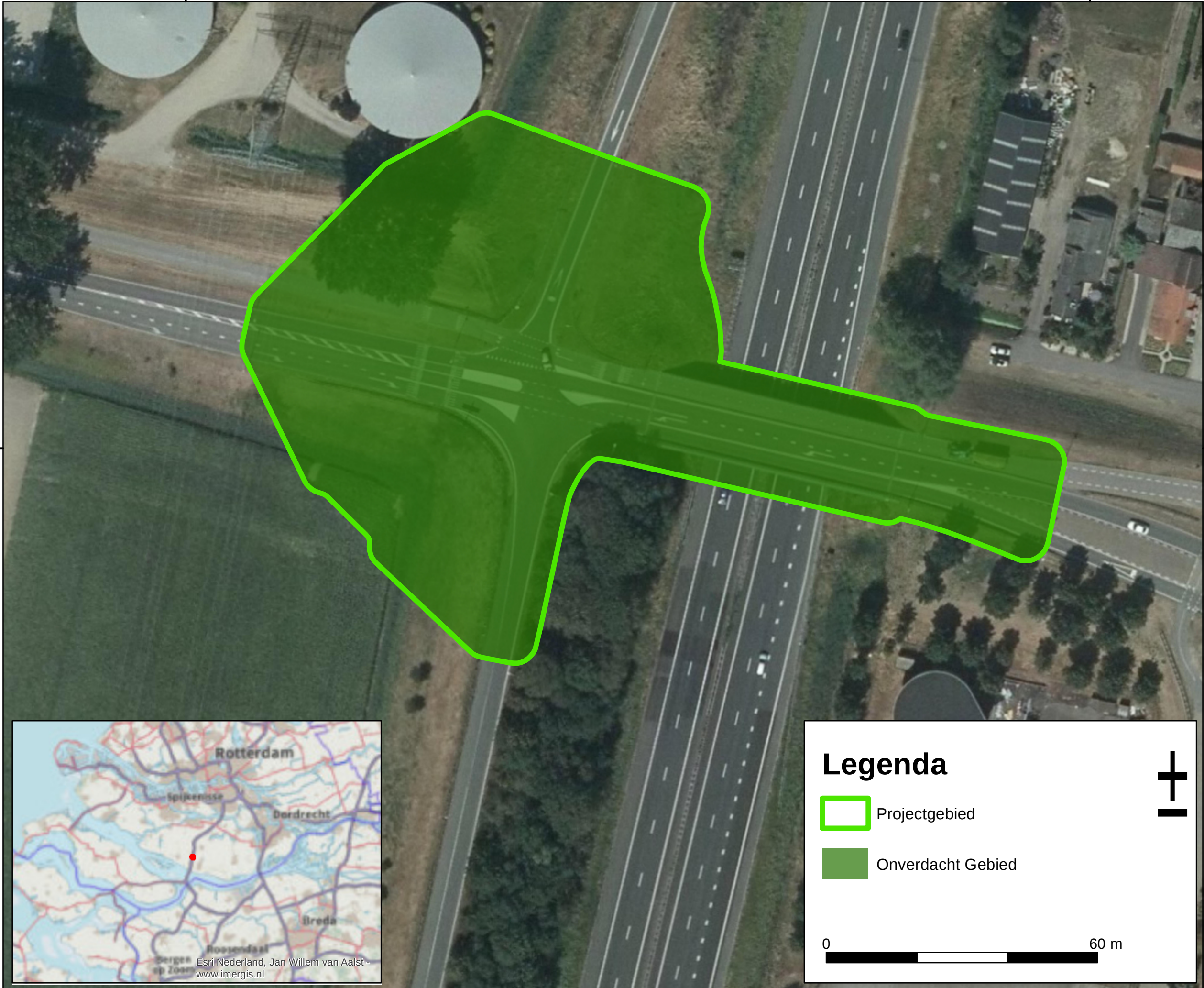
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m



Project:	EU20-056-02 ROTONDE N487-A29 NUMANSDORP		
	Tekening naam: EU20-056-02-OT-01 INVENTARISATIE- KAART		
Klant:	ARCADIS NEDERLAND B.V.		
	Getekend door: JV		
Datum:		29-05-2020	
Schaal:		1:3.000	A 3
Revisie:		DEFINITIEF	

Bijlage 2. EU20-056-02-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)



Datum:	29-05-2020
Schaal:	1:3.000
Revisie:	DEFINITIEF

Klant:	ARCADIS NEDERLAND B.V.
Getekend door:	JV

Project:	EU20-056-02 ROTONDE N4870-A29 NUMANSDORP
Tekening naam:	EU20-056-02-OT-02 BODEMBELASTING- KAART