



EXPLOAD

EXPLOSIEVEN ADVISEURS

Pascalweg 2E
4104 BG Culemborg
+31 (0)345 778 990
www.expload.nl

220420000
14/06/22
Definitief 1.0

Aanvullend onderzoek conflictperiode
ontploffbare oorlogsresten

Ede Stationsweg 47

ALGEMENE GEGEVENS

PROJECT EXPLOAD

Projectnummer: 220420000
Projectnaam: Ede-Stationsweg 47-VO

OPDRACHTGEVER

Naam: Architectenbureau de Jong + Lafeber
Bezoekadres: Zutpensestraat 39
Postcode: 6955 AD ELLECOM
Postadres: Zutpensestraat 39-37
Postcode: 6955 AD ELLECOM
Contactpersoon: dhr. J. de Jong

OPDRACHTNEMER

Naam: Expload B.V.
Bezoekadres: Pascalweg 2E
Postcode: 4104 BG CULEMBORG
Postadres: Postbus 85
Postcode: 4100 AB CULEMBORG
Contactpersoon: Dhr. J. de Graaf
Telefoon: 0345 – 778990 (algemeen)
E-mailadres: projecten@expload.nl

IBAN: NL09ABNA0451910109
BIC: ABNANL2A
KVK: 54955890
BTW: NL851505971B01

DOCUMENT

Kenmerk: RAP2204201_1606D1
Status: Definitief 1.0

Bron afbeelding voorpagina: Archief Expload



In het bovenstaande grijze vlak is onze digitale goedkeuringsstempel toegevoegd. Deze stempel geeft aan dat onze interne bedrijfsprocessen met betrekking tot het opstellen en goedkeuren van deze rapportage zijn gevolgd. Indien deze stempel ontbreekt kunnen er geen rechten aan deze rapportage worden verleend.



MANAGEMENTSAMENVATTING

PROJECTSPECIFICATIES

Expload heeft op 14 april 2022 van De Jong en Lafeber Architecten opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een aanvullend vooronderzoek conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat het perceel Stationsweg 47 te Ede. De begrenzing van het onderzoeksgebied is afgebeeld in figuur 1.

Aanleiding van dit onderzoek is het voornemen voor sloop en nieuwbouw, waarbij de bodem geroerd zal worden. Voorafgaande aan de werkzaamheden dient de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog onderzocht te worden om, zo nodig, in een vroeg stadium vervolgstappen te kunnen ondernemen.

In 2015 heeft Expload voor de gemeente Ede een risicokaart opgesteld waarop het perceel Stationsweg 47 deels is aangemerkt als verwachtingsgebied voor afwerpmunitie. Voorliggend onderzoek voorziet in de aanvulling van het onderzoek uit 2015 en de heranalyse van het verwachtingsgebied.

BELANGRIJKE CONCLUSIES

Op basis van de heranalyse van het bombardement dat ten grondslag ligt aan het verwachtingsgebied is geconcludeerd dat niet langer sprake is van (mogelijk) achtergebleven afwerpmunitie. Het verwachtingsgebied komt te vervallen en het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht. De belangrijkste argumenten die deze conclusie onderbouwen staan beschreven in hoofdstuk 2.

AANBEVELINGEN

Expload adviseert om de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en hierbij gebruik te maken van het processchema 'onverwachts aantreffen ontplofbare oorlogsresten'. Dit schema is toegevoegd in bijlage C.

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
1.1	Opdracht en aanleiding	7
1.2	Doelstelling.....	8
1.3	Eerder uitgevoerde onderzoeken	8
2	BEVINDINGEN.....	9
2.1	Conflictperiode	9
2.1.1	Topografische situatie Ede.....	9
2.1.2	Operatie <i>Market Garden</i>	10
2.1.3	Bombardementen op Ede	12
2.1.4	Bombardement rondom de Noordelijke Spoorstraat en Stationsweg..	14
2.2	ANALYSE VERWACHTINGSGEBIED	19
3	TOT SLOT	21
3.1	Conclusie.....	21
3.2	Advies.....	21
4	BIJLAGEN	22
	Bijlage A – Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten	23
	Bijlage B – Bronnenlijst	25
	Publicaties	25
	Archieven.....	25
	Kaarten.....	25
	Luchtfoto's.....	25
	Bijlage C – Protocol onverwacht aantreffen ontplofbare oorlogsresten.....	26
	Bijlage D – Betrokken personen.....	28
	Bijlage E - Distributielijst.....	28

LEESWIJZER

INLEIDING

Hoofdstuk 1 bevat de projectspecificaties en gaat in op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

BEVINDINGEN

Hoofdstuk 2 beschrijft de belangrijkste bevindingen van het onderzoek en de analyse met betrekking tot de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied.

TOT SLOT

Hoofdstuk 3 geeft conclusies en aanbevelingen.

TERMEN EN AFKORTINGEN

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Voor achtergebleven explosieven zijn in het verleden diverse benamingen en afkortingen gebruikt zoals Niet Gesprongen Explosieven (NGE), Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE) en de Engelse term Unexploded Ordnance (UXO). Sinds 2007 is de term Conventionele Explosieven (CE) geïntroduceerd door het Ministerie van SZW en opgenomen in het Arbobesluit. Het Ministerie van SZW heeft besloten dat per 1 januari 2021 wordt aangesloten bij de terminologie en definities uit het protocol inzake Ontplobbare Oorlogsresten van 28 november 2003 van de Verenigde Naties (Trb. 2004, 227). De term “Ontplobbare oorlogsresten” wordt vanaf 1 januari 2021 gehanteerd als overkoepelende benaming voor alle mogelijk explosieve restanten die zijn achtergebleven na een gewapend conflict.

Om verwarring in afkortingen te voorkomen hanteert Expload in de rapportage, bij het verwijzen naar bepaalde explosieven, de specifieke vaktermen zoals deze binnen het vakgebied Munitietechniek zijn omschreven. De benamingen worden voor de duidelijkheid voluit geschreven zonder gebruik van vaktechnische afkortingen. Bij verwijzingen naar eerdere rapporten worden wel de oorspronkelijke benamingen en afkortingen gebruikt.

VERWACHTINGSGEBIED EN VERDACHT GEBIED

Onder de oude richtlijnen uit het WSCS-OCE kon de conclusie ‘verdacht’ of ‘onverdacht’ gerapporteerd worden op basis van een onderzoek conflictperiode (1940-1945), zonder daarbij de na-conflictperiode (1945-heden) in beschouwing te nemen. In het CS-VROO uit 2021 is de term **verwachtingsgebied** geïntroduceerd. Een verwachtingsgebied wordt afgebakend als in het onderzoek conflictperiode indicaties zijn gevonden voor de aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten. Dit verwachtingsgebied wordt echter waar mogelijk ingeperkt op basis van contra-indicaties in het onderzoek na-conflictperiode. Als beide periodes (conflict en na-conflict) in beschouwing zijn genomen worden **verdachte en/of onverdachte gebieden** afgebakend.

Omdat voorheen veel **verdachte gebieden** zijn afgebakend puur op basis van onderzoek conflictperiode, beschouwt Expload deze gebieden als **verwachtingsgebieden**.

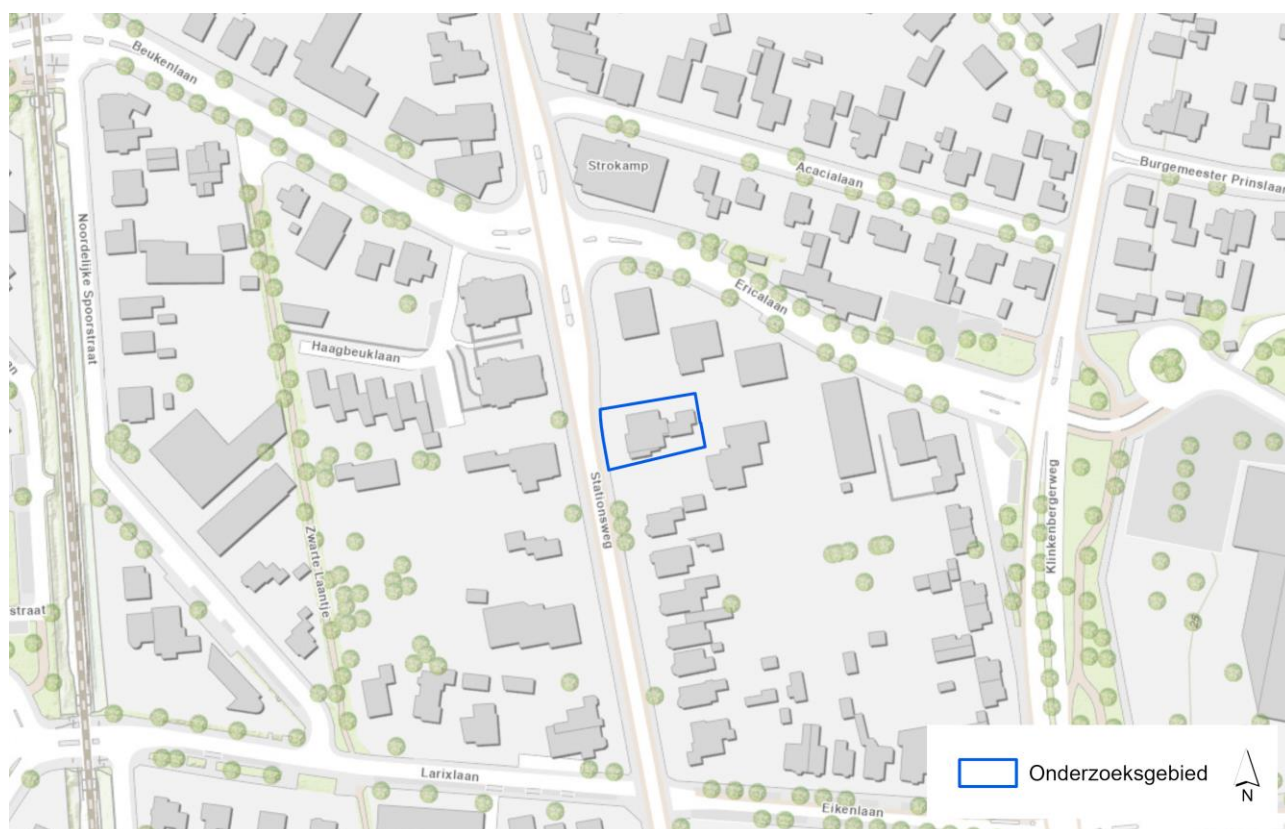
1 INLEIDING

1.1 OPDRACHT EN AANLEIDING

Expload heeft op 14 april 2022 van De Jong en Lafeber Architecten opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een aanvullend vooronderzoek conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat het perceel Stationsweg 47 te Ede. De begrenzing van het onderzoeksgebied is afgebeeld in figuur 1.

Aanleiding van dit onderzoek is het voornemen voor sloop en nieuwbouw, waarbij de bodem geroerd zal worden. Voorafgaande aan de werkzaamheden dient de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog onderzocht te worden om, zo nodig, in een vroeg stadium vervolgstappen te kunnen ondernemen.

In 2015 heeft Expload voor de gemeente Ede een risicokaart opgesteld waarop het perceel Stationsweg 47 deels is aangemerkt als verwachtingsgebied voor afwerpmunitie. Voorliggend onderzoek voorziet in de aanvulling van het onderzoek uit 2015 en de her analyse van het verwachtingsgebied.



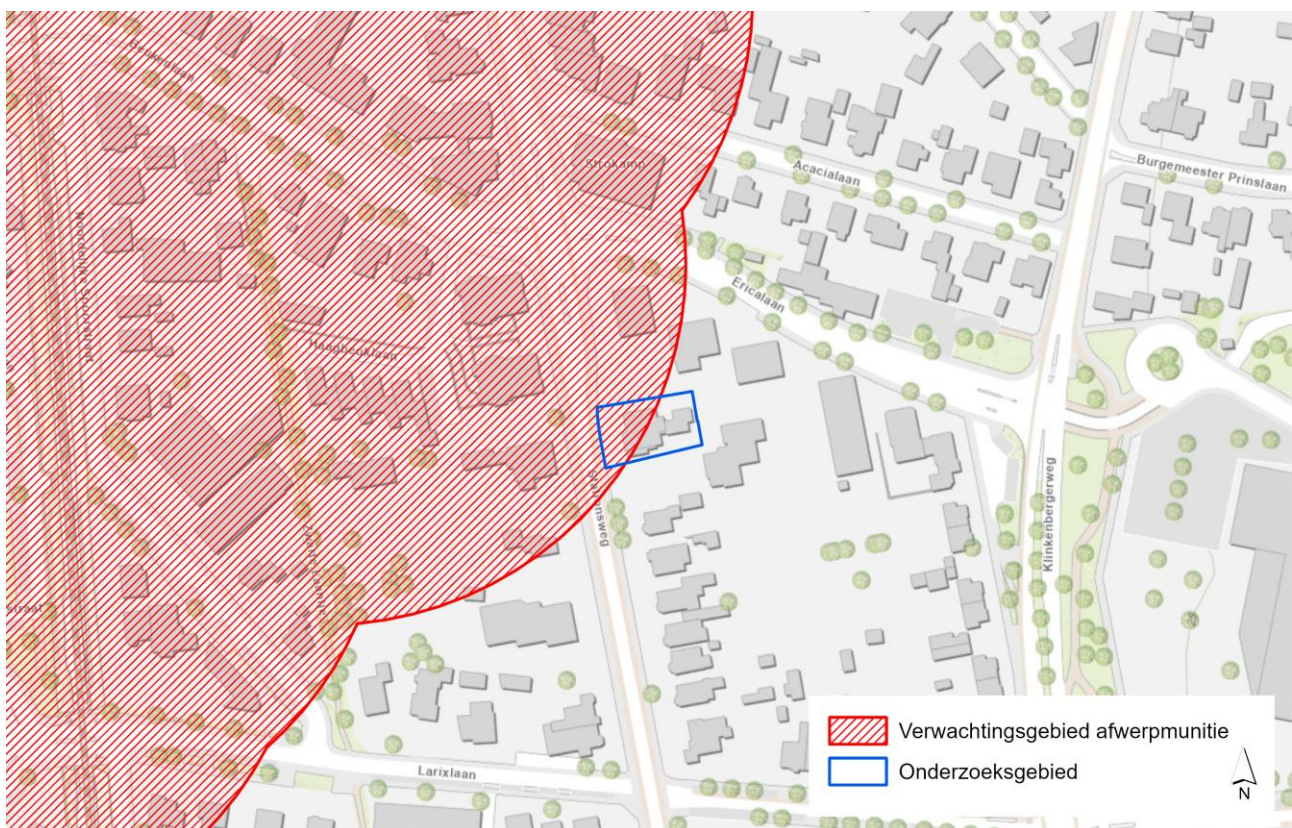
Figuur 1 Onderzoeksgebied Expload

1.2 DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. De onderzoeksresultaten worden vastgelegd in een rapport en bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten volgens de laatste richtlijnen in Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) van 2021.

1.3 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In 2015 heeft Expload een vooronderzoek uitgevoerd met als resultaat een gemeentelijke Risicokaart voor de gemeente Ede¹. De in dit rapport verzamelde gegevens zijn gebruikt als basis voor het voorliggende onderzoek. Voor details wordt verwezen naar het rapport uit 2015. In 2015 is nog niet uitputtend onderzoek gedaan naar de gebeurtenis die aan het verwachtingsgebied ten grondslag ligt. Ook is de na-conflictperiode (1945-heden) in 2015 niet in beschouwing genomen. Figuur 2 geeft het onderzoeksgebied weer aan de Stationsweg 47 te Ede, met het verwachtingsgebied dat ter plaatse is afgebakend in 2015. Aanleiding voor het verwachtingsgebied is het plaatsvinden van een bombardement op 17 september 1944.



Figuur 2 Het onderzoeksgebied te Ede met de overlappende verdachte gebieden

¹ RVCE-14037-01 Vooronderzoek CE gemeente Ede - definitief v.1.0 Expload, 4 juni 2015

2 BEVINDINGEN

2.1 CONFLICTPERIODE

2.1.1 Topografische situatie Ede

Figuur 3 toont het onderzoeksgebied op een topografische kaart van 1958, die representatief is voor de situatie in WO-II. Een luchtfoto van het gebied in WO-II is weergegeven in figuur 4. De Stationsweg was een bestaande, verharde straat in een ruim opgezette wijk met veel groen. Circa 200 meter ten westen van het onderzoeksgebied lag de spoorlijn richting Ede centrum en Barneveld. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied lag de gasfabriek aan de Maanderweg.



Figuur 3 Het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1958, representatief voor 1945



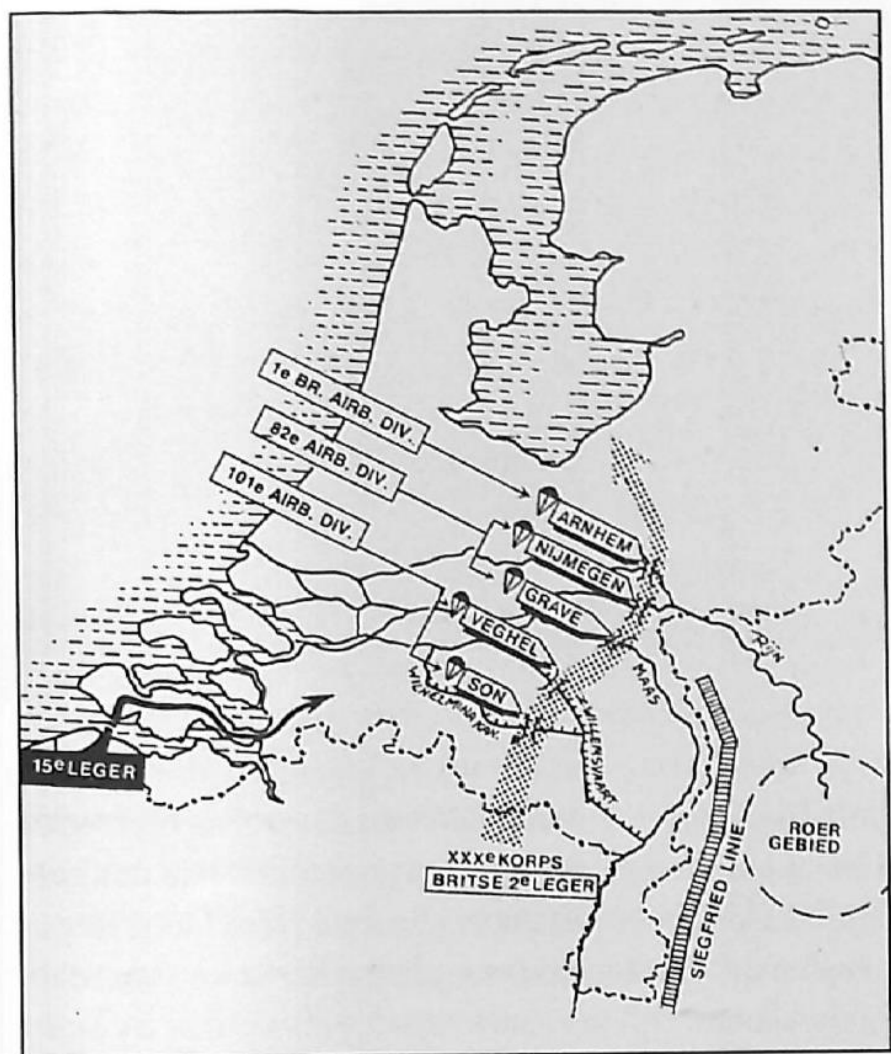
Figuur 4 Het onderzoeksgebied op een luchtfoto van 19 september 1944

2.1.2 Operatie *Market Garden*

Het verwachtingsgebied ter plaatse van het onderzoeksgebied is afgebakend naar aanleiding van een bombardement op Ede op 17 september 1944. De gebeurtenissen in Ede op die dag stonden in het teken van de geallieerde operatie met codenaam *Market Garden*. De geallieerden stonden aan de Belgisch-Nederlandse grens en wilden nog voor de kerst Berlijn bereiken. Het gewaagde plan werd gevat om in één beweging het Nederlandse rivierengebied – dat vele hindernissen bevatte – te doorkruisen en de Duitse divisies in West Nederland af te snijden van hun thuisland. Luchtlandingstroepen zouden cruciale bruggen innemen en de weg vrijmaken voor een overweldigend grondoffensief dat zou doorstoten naar het IJsselmeer (zie figuur 5).

In de ochtend van zondag 17 september 1944 stegen vanaf vliegvelden in Groot-Brittannië ongekende aantallen vliegtuigen voor de grootste luchtlandingsoperatie tot dan toe uitgevoerd. In de middag landden Britse en Amerikaanse zweefvliegtuigen en parachutisten bij Ede, Wolfheze en Heelsum, bij Son, Grave en Nijmegen². Bij Ede landden meer dan tweeduizend parachutisten op de Ginkelse heide.

² P.R.A van Iddekinge, *Market garden, Nooit op zondag*, p.284

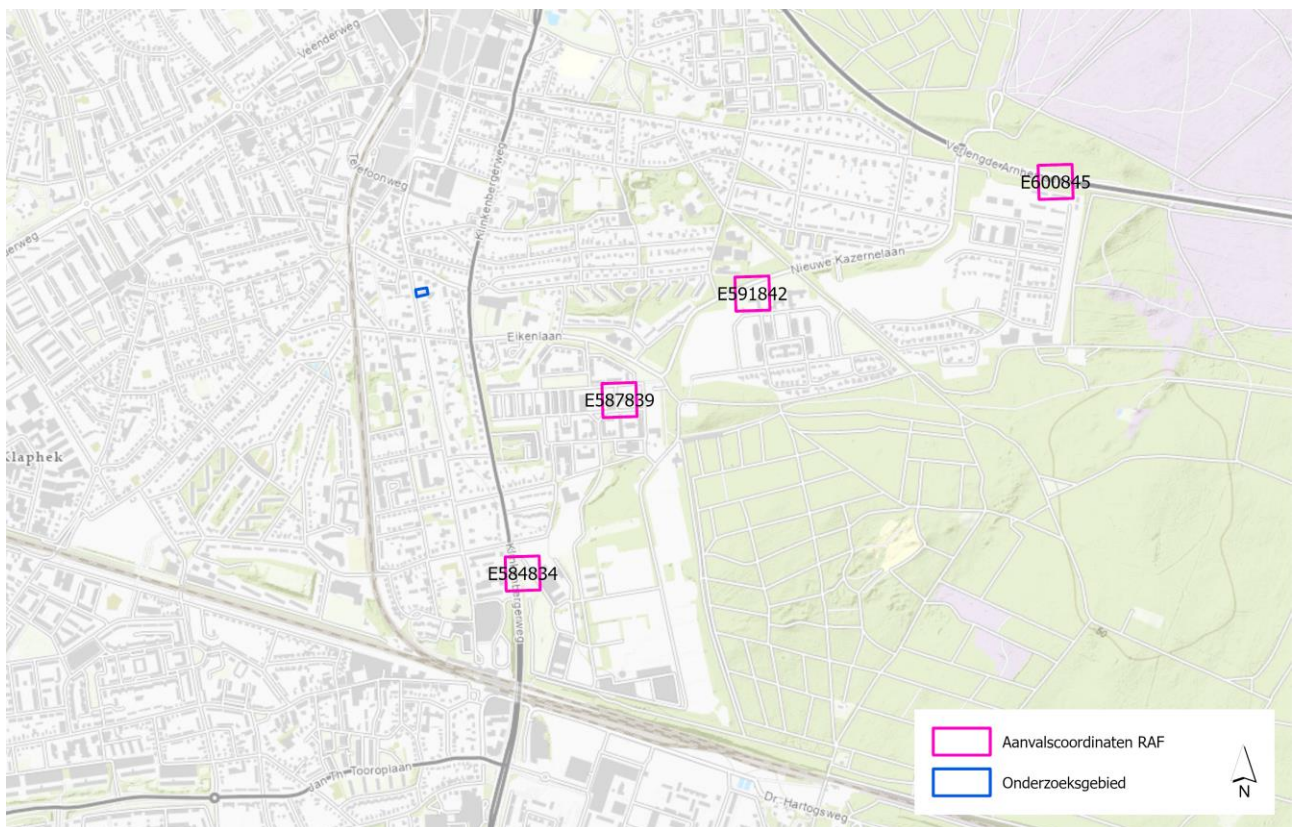


Figuur 5 Het plan van Operatie Market Garden (Bron: Brabant Bevrijd)

2.1.3 Bombardementen op Ede

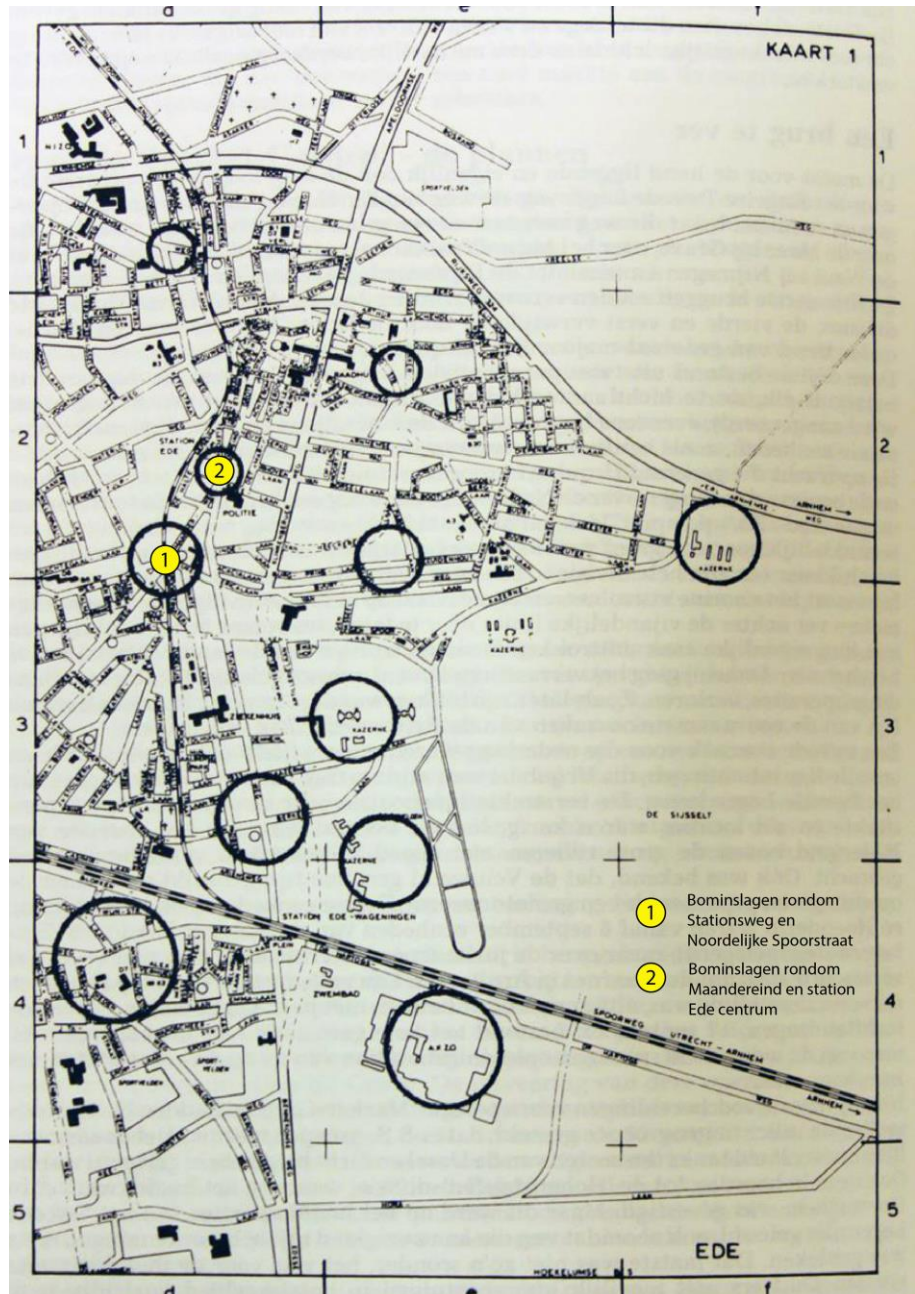
Voorafgaande aan de komst van de enorme luchtvloot die onderweg was naar onder andere Ede en Arnhem werden strategische doelen zoals Duitse luchtafweerstellingen en kazernes gebombardeerd. Doel hiervan was de vijandelijke slagkracht te verkleinen en haar reactie te vertragen. Zo ook in Ede. Het ENKA-complex, de Edese kazernes en luchtafweerstellingen in de omgeving van vliegveld Deelen moesten het ontgelden. Op 17 september 1944 werden in Ede zes zware bombardementen uitgevoerd door de Amerikaanse (USAAF) en Britse luchtmacht (RAF).

Om 11:38, 11:42 en 12:03 uur voerde de USAAF bombardementen uit met grote aantallen 260 lb. scherfbommen met direct werkende ontstekers. Deze kwamen ten zuiden van de spoorlijn Arnhem-Utrecht neer, onder andere op het ENKA-terrein. Om 15:16, 15:20 en 15:30 volgden drie aanvallen door de RAF. Hiervan werden twee aanvallen uitgevoerd door respectievelijk 12 en 18 Mitchell bommenwerpers met elk 8 x 500 lb. aan boord en één aanval door 12 Boston bommenwerpers met elk 4 x 500 lb. bommen aan boord. De Britse bommen waren uitgerust met ontstekers met 0,025 sec. vertraging. De door de RAF gedocumenteerde doelwitten (de kazernes in Ede) zijn aangegeven in figuur 6.



Figuur 6 Aanvalskoördinaten van de RAF op 17 september 1944

In figuur 7 uit de publicatie *Ede 1940-1945* door Lagerwijn en Plekkringa³ zijn de gebieden (bij benadering) aangegeven waar concentraties bommen neerkwamen op 17 september 1944. Het moge duidelijk zijn dat veel bommenladingen hun doel misten. De annotaties 1 en 2 geven de getroffen gebieden weer in de buurt van het onderzoeksgebied: respectievelijk rondom de Noordelijke Spoorstraat en de Stationsweg en verderop in noordelijke richting ter hoogte van station Ede centrum.



Figuur 7 Globale ligging getroffen gebieden in Ede (bron: Lagerwijn en Plekkringa 1990, p. 30)

³ Lagerwijn, V. en G. Plekkringa: *Ede 1940-1945*. Barneveld 1990.

2.1.4 Bombardement rondom de Noordelijke Spoorstraat en Stationsweg

In de publicatie *Luchtoorlog boven Ede* door E. van de Weerd⁴ wordt de RAF-aanval van 15:16 uur gelinkt aan de bominslagen in de omgeving van de Noordelijke Spoorstraat en Stationsweg. Deze aanval werd uitgevoerd door 12 Mitchells. Doelwit waren de troepen in de barakken van de Elias Beeckmankazerne in het kaartvierkant E.591842 (zie het coördinaat in figuur 6). Het zicht was ten tijde van de aanval echter zo slecht dat de piloten moeite hadden om hun bommenlast goed gericht af te werpen. De eerste mogelijkheid tot het afwerpen werd dan ook afgelast vanwege het slechte zicht. Er werd vervolgens een tweede 'run' ingezet waarbij het zicht eveneens zeer slecht bleek te zijn. Desondanks wierpen de 12 Mitchells van 180 Squadron hun bommenlast af op (de omgeving van) de kazerne van een hoogte vanaf 3 kilometer. Meer dan de helft viel in de wijde omgeving van de Stationsweg. Van de Weerd beschrijft dat van de 96 bommen 7 stuks door een hapering in het afwerpmechanisme bleven hangen en mee terug gingen. Mogelijk werden deze bommen elders (buiten Ede) handmatig afgeworpen.

In 2015 zijn door Expload op luchtfoto's inslagkraters en verwoeste gebouwen aange-merkt door de aanval op 17 september 1944. In voorliggend onderzoek zijn de luchtfoto's van vóór en na het bombardement opnieuw en in detail geanalyseerd. In de figuren 8, 9 en 10 zijn de resultaten hiervan weergegeven.

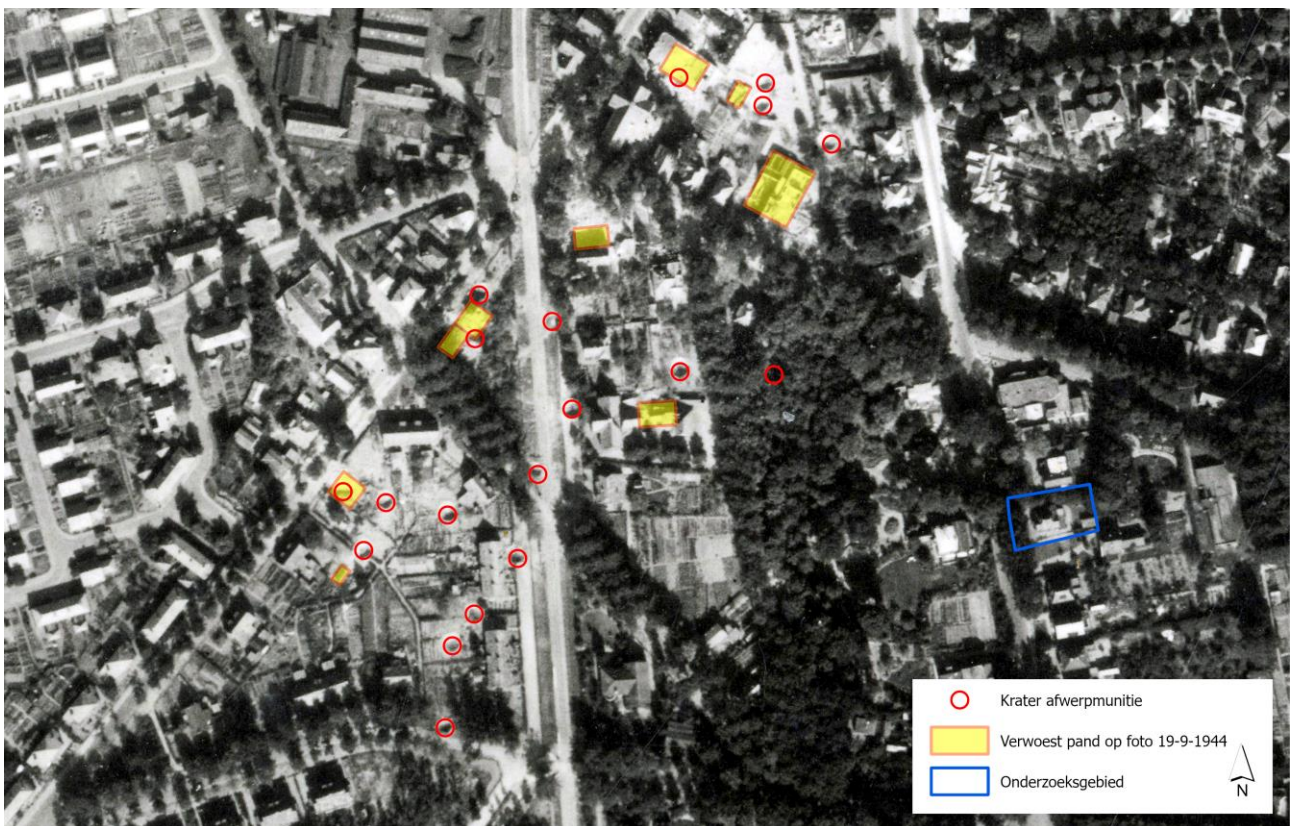
Figuur 8 laat de situatie op 12 september 1944 zien, waar nog geen schade aan gebouwen zichtbaar is. In figuur 9 zijn op een foto (van twee dagen na de aanval) meerdere verwoeste panden en bomkraters zichtbaar. De meest oostelijke krater, gelegen in een bos, is waargenomen op een foto van 15 maart 1945. Een aantal panden is ook op latere datum nog gesloopt, waarschijnlijk eveneens vanwege ontzetting of andere schade van het bombardement (zie figuur 10).

Het geheel vormt duidelijk een cluster: de inslagen liggen op afstanden van gemiddeld zo'n 50 meter ten opzichte van elkaar in een langwerpig gebied van circa 300 bij 130 meter, terwijl de eerstvolgende bominslagen 350 meter noordelijk liggen bij het Maandereind / station Ede centrum. Dat daadwerkelijk sprake is van Britse 500 lb. bommen is zichtbaar aan de bomkraters. Bij inslag van een 260 lb. splinterbom (met direct werkende ontsteker) ontstaat veel scherfwerking maar weinig kratervorming. Bij inslag van een 500 lb. bom (met een ontsteker met 0,025 sec. vertraging) ontstaat daarentegen een veel grotere krater, zoals in het cluster van inslagen bij het onderzoeksgebied.

⁴ Weerd, E. van de: *Luchtoorlog boven Ede, vliegtuigcrashes en bombardementen in de Gelderse Vallei*. Barneveld 2009.



Figuur 8 Luchtfoto van 12 september 1944



Figuur 9 Luchtfoto van 19 september 1944 met ingetekende bominslagen en schade



Figuur 10 Luchtfoto van 28 augustus 1945 met ingetekende gesloopte panden

Expload heeft ook gezocht naar informatie van de Luchtbeschermingsdienst (LBD) van Ede. Deze instantie was tijdens WO-II onder andere gelast met het veiligstellen van de situatie na een luchtaanval en het in kaart brengen van blindgangers. In het gemeentearchief van Ede is een lijst gevonden van de LBD met daarop meldingen van bominslagen, kraters en blindgangers op 17 september 1944⁵. Figuur 11 geeft deze lijst weer. De gekleurde verwijzingen hebben betrekking op een locatie in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Er zijn meldingen gedaan in de Stationsweg, Beukenlaan en de Maanderweg,

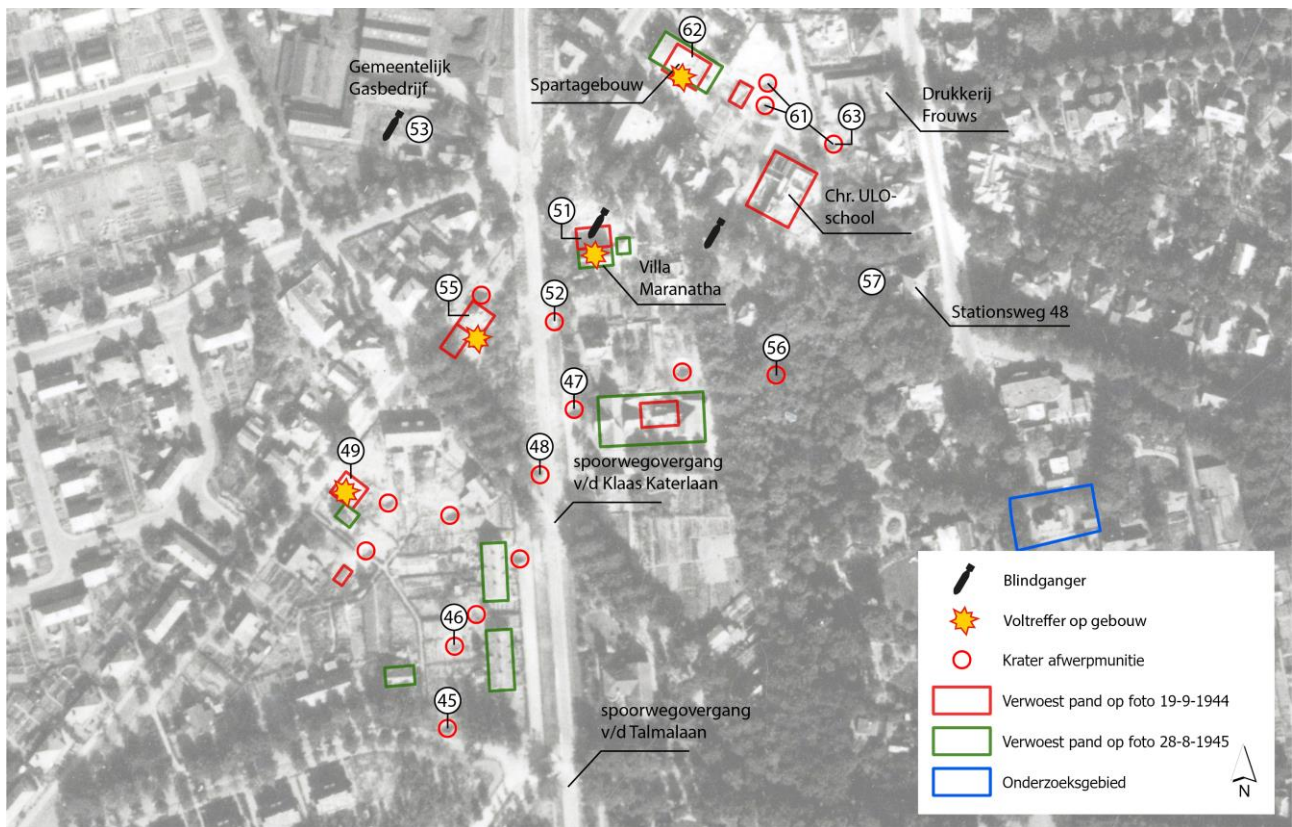
⁵ GA Ede Coll. 017 LBD inv 179 Adressen Ede met voltreffers, kraters e.d. 1944

No	NAAM	ADRES	OMSCHRIJVING
1	W.H. Burksen,	Burg. Prinslaan 28	bomtrechter achter woning
2	Bongaards,	Burg. Prinslaan 38	voltreffer
3	Sondaal,	Burg. Prinslaan 40	voltreffer
4	in heide ten Z. van	Burg. Prinslaan	bomtrechter
29	vanaf Ronde Wal tot kazerne Langeberg een schuin spoor door het eikenhout en beukenbosch		minstens 25 bomtrechters.
30	J. Heijink,	Arnhemscheweg 114	blindganger niet gevonden
31	van Roon	Oude Arnhemscheweg 3	bomtrechter achter in tuin
32	J. Versteeg,	Schoolstraat 9	bomtrechter naast woning.
33	Lens	Park Paaschberg 11	bomtrechter voor woning.
34	J. Post	Maandereind 31	bomtrechter achter woning
35	A. v. Ingen,	Telefoonweg 86	bomtrechter achter woning
36	Stationsempacement	Ede-Dorp	vermoedelijk blindganger.
44	in 't bosch aan	Laan 1933	8 bomtrechters.
45	spoorwegovergang	Talmlaan	bomtrechter.
46		Hovystraat 4	bomtrechter
47		Nd. Spoorstraat 11	bomtrechter
48	spoorwegovergang	Klaas Katerlaan	bomtrechter
49		Verl. Maanderweg 11	voltreffer.
51	Maranathagebouw	Nd. Spoorstraat 3	voltreffer + blindganger
52	in spoorsloot a.d.	Nd. Spoorstraat	bomtrechter.
53	Gem. Gasfabriek a.d.	Maanderweg	blindganger.
55	Wed. van Laar,	Verl. Maanderweg 3,	voltreffer + bomtrechter.
56	in het bosch a.d.	Beukenlaan	bomtrechter
57	v.d. Aa,	Stationsweg 48	bomtrechter
58		Beukenlaan	blindganger
61	Chr. Ulo-school a.d.	Beukenlaan	3 bomtrechters.
62	Spartagebouw	Maanderweg	voltreffer.
63	J. Frouws,	Stationsweg 38	bomtrechter achter woning.
64	Distributiebureau	Maanderweg 4	voltreffer achter gebouw.
65	tegenover Kerkhof a.d.	J.P. Coenlaan	bomtrechter 3 m. v.d. weg.
66	naast kerkhof a.d.	J.P. Coenlaan	bomtrechter 3 m. v.d. weg.
67	in wegrand a.d.	J.P. Coenlaan 26	bomtrechter voor perceel.
68	op schuilloopgraaf a.d.	J.P. Coenlaan	voltreffer.
69		Padberglaan 6	bomtrechter achter perceel.
70		J.P. Coenl. xxxxxxx 13-15 (tusschen)	bomtrechter,

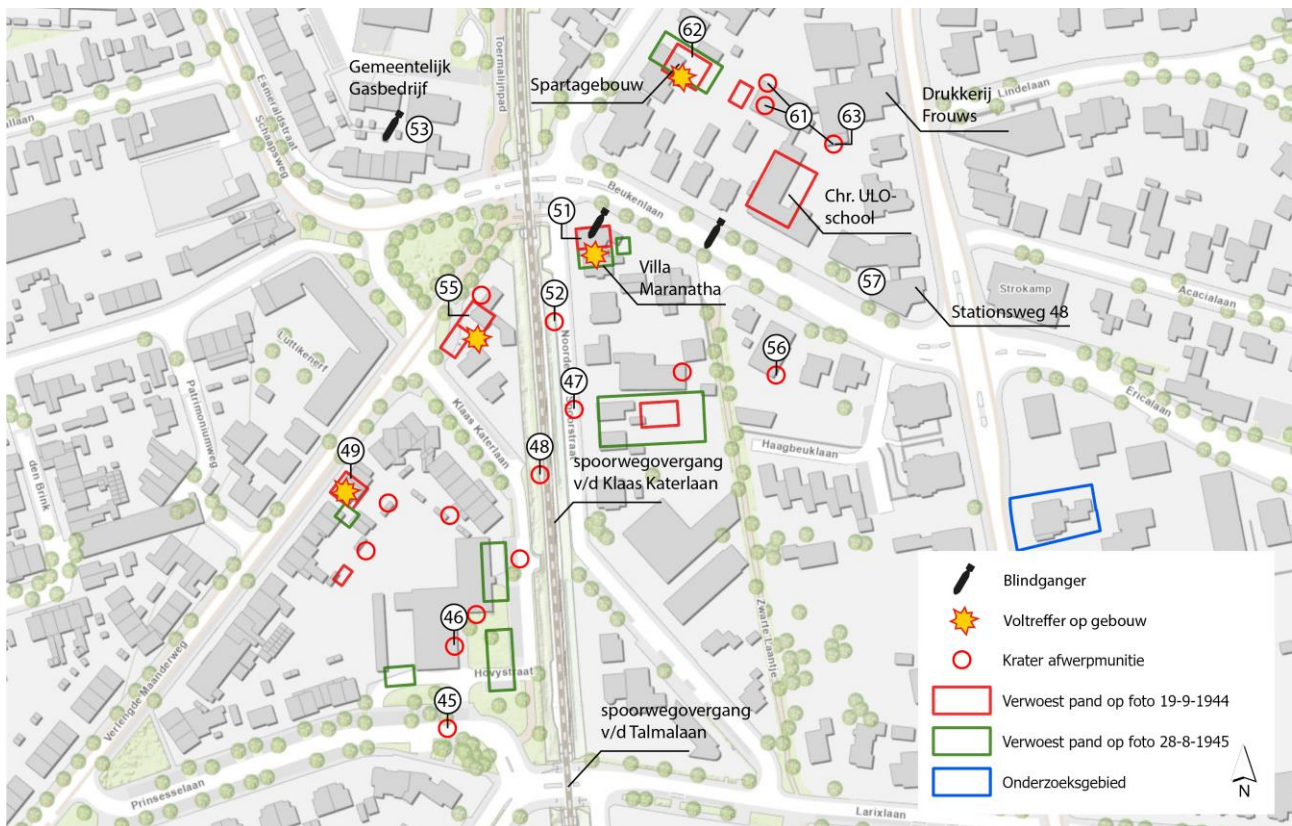
Figuur 11 Locaties van voltreffers, bomkraters en blindgangers op 17 september 1944

Expload heeft de meldingen van de LBD naast de aanwijzingen op de luchtfoto's gehouden en op basis van locatieverwijzing aan elkaar gekoppeld. Figuur 12 en 13 geven een overzicht van de koppelingen met verwijzing naar de nummers 45 t/m 63 in de lijst van de LBD op de achtergrond van WO-II en nu.

De groen gearceerde meldingen van 'voltreffers' en 'bomtrechters' konden op basis van locatieverwijzing gekoppeld worden aan verwoeste panden en/ of bomkraters op de luchtfoto's. De rood gearceerde melding kon niet gekoppeld worden aan een bomkrater. Waarschijnlijk is de betreffende bomkrater niet goed zichtbaar op de luchtfoto's. Tevens is het waarschijnlijk zo dat de Chr. ULO-school en Stationsweg 38 (drukkerij Frouws) aan de achterzijde aan elkaar grenzen waardoor één van de bomkraters dubbel op de lijst staat (zowel onder punt 61 als onder punt 63). Opvallend is verder dat een aantal zeer duidelijke bomkraters niet op de lijst van de LBD staat.



Figuur 12 Koppeling tussen de luchtfoto-informatie en de meldingen van de LBD (op luchtfoto)



Figuur 13 Koppeling tussen de luchtfoto-informatie en de meldingen van de LBD (op topokaart)

2.2 ANALYSE VERWACHTINGSGBIED

In de omgeving van de Stationsweg en de Noordelijke Spoorstraat is op 17 september 1944 een aantal bommen neergekomen waarbij meerdere huizen werden verwoest en kraters werden geslagen. Op deze dag voerde zowel de USAAF als de RAF aanvallen uit, echter met verschillende type bommen.

Op basis van de kenmerken van de kraters in de omgeving van het onderzoeksgebied kan gesteld worden dat hier een cluster van 500 lb. bommen is neergekomen, het type bom dat door de RAF werd ingezet. De RAF gebruikte hiervoor bommenwerpers van het type Mitchell en van het type Boston, in aparte squadrons. De Mitchells hadden elk een bommenlast van 8 x 500 lb., terwijl de Bostons elk een bommenlast hadden van 4 x 500 lb. In de literatuur wordt de bommenregen in de Stationsweg en Noordelijke Spoorstraat toegeschreven aan een aanval door 12 Mitchells die om 15:16 uur wegens slecht zicht hun bommen verkeerd afwierpen.

Op luchtfoto's zijn de gevolgen van de bominslagen zichtbaar en op een lijst van de Edese luchtbeschermingsdienst zijn meldingen op adresniveau gevonden van voltreffers, bomkraters en blindgangers van 17 september 1944.

Door vergelijking van de aanwijzingen op luchtfoto's en de lijst van de luchtbeschermingsdienst kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Zie ook de figuren 11, 12 en 13.

- Door de LBD werden drie blindgangers gemeld op een locatie binnen het getroffen gebied rondom de Stationsweg/ Noordelijke Spoorstraat. Aangenomen mag worden dat deze naderhand zijn geruimd door de daartoe bevoegde instanties;
- Door de LBD werden vier 'voltreffers' en tien 'bomtrechters' gemeld die op basis van locatieomschrijving en adres gekoppeld konden worden aan verwoeste panden en/ of bomkraters op de luchtfoto's;
- Door de LBD werd een 'bomtrechter' gemeld op het adres Stationsweg 48, die niet is gezien op de luchtfoto's. Mogelijke verklaring hiervoor is slecht zicht op de luchtfoto's door aanwezigheid van bomen. Aangenomen mag worden dat er een krater aanwezig is geweest;
- Op de luchtfoto's zijn ten slotte zes zeer duidelijke kraters waargenomen die niet vermeld staan op de lijst van de LBD. De kraters zijn gelegen in het terrein tussen de spoorlijn en de Maanderweg (zie figuur 14).

Uit bovenstaande conclusies kan het aantal bommen herleid worden dat ter hoogte van de Noordelijke Spoorstraat en Stationsweg is afgeworpen:

$$3 + 4 + 10 + 1 + 6 = 24 \text{ bommen}$$

Uit onder andere de literatuur en luchtfoto's blijkt dat op meer plaatsen concentraties 500 lb. bommen neerkwamen, onder andere bij station Ede centrum en aan de zuidzijde van de Stationsweg (zie ook figuur 7). Hieruit blijkt dat de 12 Mitchells van het 180^{ste} Squadron niet allemaal tegelijk, maar in kleinere groepen hun bommen loslieten. De bominslagen bij het onderzoeksgebied vormen duidelijk een afgezonderd cluster. Het aantal 24 komt overeen met de opgetelde bommenlasten van drie Mitchell bommenwerpers. Zouden er meer toestellen hier hun bommen hebben losgelaten, dan zijn er minimaal acht bommen gevallen zijn zonder dat er iets van opgemerkt is. Gezien de duidelijke kraters op luchtfoto's en de gedetailleerde beschrijving van de luchtbeschermingsdienst is dit niet aannemelijk. Expload beschouwt het scenario waarin het gebied getroffen is door drie Mitchells met in totaal 24 bommen als meest waarschijnlijk. Dit betekent dat er geen bommen meer zijn achtergebleven in het verwachtingsgebied. Het verwachtingsgebied komt daarmee te vervallen.



Figuur 14 Door de luchtbeschermingsdienst gemelde en niet gemelde kraters

3 TOT SLOT

3.1 CONCLUSIE

Expload heeft op 14 april 2022 van De Jong en Lafeber Architecten opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een aanvullend vooronderzoek conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat het perceel Stationsweg 47 te Ede. De begrenzing van het onderzoeksgebied is afgebeeld in figuur 1.

Aanleiding van dit onderzoek is het voornemen voor sloop en nieuwbouw, waarbij de bodem geroerd zal worden. Voorafgaande aan de werkzaamheden dient de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog onderzocht te worden om, zo nodig, in een vroeg stadium vervolgstappen te kunnen ondernemen.

In 2015 heeft Expload voor de gemeente Ede een risicokaart opgesteld waarop het perceel Stationsweg 47 deels is aangemerkt als verwachtingsgebied voor afwerpmunitie. Voorliggend onderzoek voorziet in de aanvulling van het onderzoek uit 2015 en de her analyse van het verwachtingsgebied.

Op basis van de her-analyse van het bombardement dat ten grondslag ligt aan het verwachtingsgebied is geconcludeerd dat niet langer sprake is van (mogelijk) achtergebleven afwerpmunitie. Het verwachtingsgebied komt te vervallen en het onderzoeksgebied is daarmee **onverdacht**.

3.2 ADVIES

Expload adviseert om de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en hierbij gebruik te maken van het processchema 'onverwachts aantreffen ontplofbare oorlogsresten'. Dit schema is toegevoegd in bijlage C.

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

4 BIJLAGEN

BIJLAGE A – BODEMBELASTINGKAART ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN



Onverdacht gebied

Onderzoeksgebied

EXPLOAD

EXPLOAD.nl

Exploitatie BV

Postbus 90

4100 AB Culemborg

Tel: (0485) 717990

info@expload.nl

Postbus 22

4100 EC Culemborg

Rijk: 54850000

www.expload.nl

Opdrachtgever

De Jong en Lafaber Architectenbureau

Project

Ede Stationsweg 47

Onderdeel

Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten

Datum: 14-6-2022

Get.: BDH

Gec.: JdG

Schaal

1:750

Projectnummer

22042

Versienummer

1.0

Status

DEF

Formaat

A3

0

5

10

Meters

BIJLAGE B – BRONNENLIJST

Publicaties

- RVCE-14037-01 Vooronderzoek CE gemeente Ede - definitief v.1.0 Explod, 4 juni 2015.
- Lagerwijn, V. en G. Plekkringa: *Ede 1940-1945*. Barneveld 1990.
- Weerd, E. van de: *Luchtoorlog boven Ede, vliegtuigcrashes en bombardementen in de Gelderse Vallei*. Barneveld 2009.

Archieven

Archief Explosieven Opruimingsdienst

- Database met meldingen van aangetroffen explosieven
- Collectie met Mora's UO's met een locatie in Ede

Gemeentearchief Ede

Collectie	Inventarisnr.	Naam
1006		Gemeente Ede 1940-1945
	69	Processen-verbaal met begeleidend schrijven, kopieën uit dagrapporten en foto's betreffende luchtbombardementen, luchtaanvallen en -beschietingen in de gemeente Ede, 1942 - 1945, 1 omslag
017		Luchtbeschermingsdienst
	179	Adressen Ede met voltreffers, kraters e.d. 1944

Kaarten

Kadaster

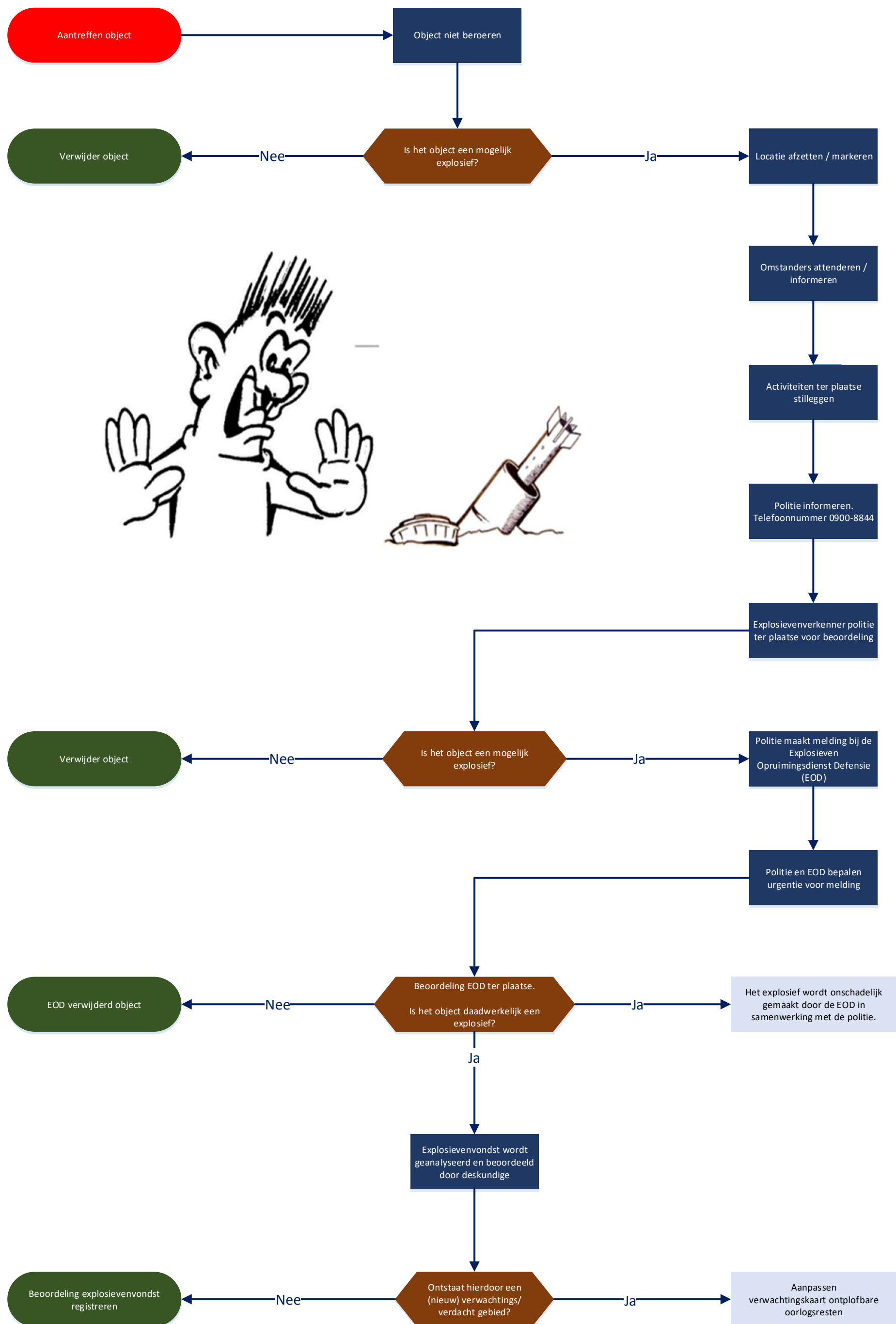
Topografische kaarten op schaal 1:25.000. De interactieve versie van deze kaarten uit de periode 1876 tot heden is geraadpleegd op de website Tijdreis over 200 jaar topografie: <http://topotijdreis.nl>

Luchtfoto's

Datum	Sortie	Nummer	Collectie
12-9-1944	3-114	3059	Wageningen UR
19-9-1944	106G-2996	4074	Wageningen UR
15-3-1945	4-1964	3001	Wageningen UR
28-8-1945	106G-4824	3067	Wageningen UR

BIJLAGE C – PROTOCOL ONVERWACHT AANTREFFEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Processchema onverwacht aantreffen ontplofbare oorlogsresten



BIJLAGE D – BETROKKEN PERSONEN

	Historisch onderzoek	Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten	Civiele techniek	Risico analyse	Luchtfoto interpretatie	Geografische informatie systemen
B.D. Honigh	X				X	X
J. de Graaf		X	X	X	X	
D. Blanker	X					X

BIJLAGE E - DISTRIBUTIELIJST

- Opdrachtgever
- Archief Expload