

Vooronderzoek bodem Conform NEN 5725

LOCATIE

Elst – Europaplein Zuid

KADASTRALE GEMEENTE

Elst

SECTIE K NUMMERS 5267, 5268, 4960 (ged.)



Vooronderzoek bodem Conform NEN 5725

LOCATIE

Elst – Europaplein Zuid

KADASTRALE GEMEENTE

Elst

SECTIE K NUMMERS 5267, 5268, 4960 (ged.)

Opdrachtgever

De Combi Nijmegen

Postbus 14

6660 AA ELST

DATUM

1 november 2016

DOCUMENTNUMMER

P16-0698-035

OPGESTELD DOOR

ing. E. Janssen

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line through it.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Vooronderzoek t.b.v. voorgenomen herontwikkeling
ONDERZOEKSLOCATIE	Europaplein-Zuid Elst
OPDRACHTGEVER	De Combi Nijmegen Postbus 14 6660 AA ELST Telefoon: 0481-365111
CONTACTPERSOON	de heer M.W.J. Godschalk
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	ing. J.M. Bongers

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	ALGEMEEN	4
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.3	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	4
1.4	ONDERZOEKSTRAJECT EN ONAFHANKELIJKHEID	5
1.5	REFERENTIEKADER.....	5
1.6	LEESWIJZER	5
2	VERZAMELDE INFORMATIE	6
2.1	INFORMATIE PER GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRON	6
2.2	ALGEMENE BODEMKWALITEIT	8
2.3	LOCATIEBEZOEK.....	8
2.4	REGIONALE BODEMOPBOUW	8
2.5	EXPLOSIEVEN	9
3	CONCLUSIES.....	10

BIJLAGEN

A.1	: Topografische ligging
A.2	: Situatietekening
B	: Gegevens historisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van De Combi Nijmegen is door BOOT organiserend ingenieursburo een standaard vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van herontwikkelingslocatie Europaplein-Zuid in Elst. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Elst, Sectie K , nummer 5267, 5268, 4960 (ged.). De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 1.440 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

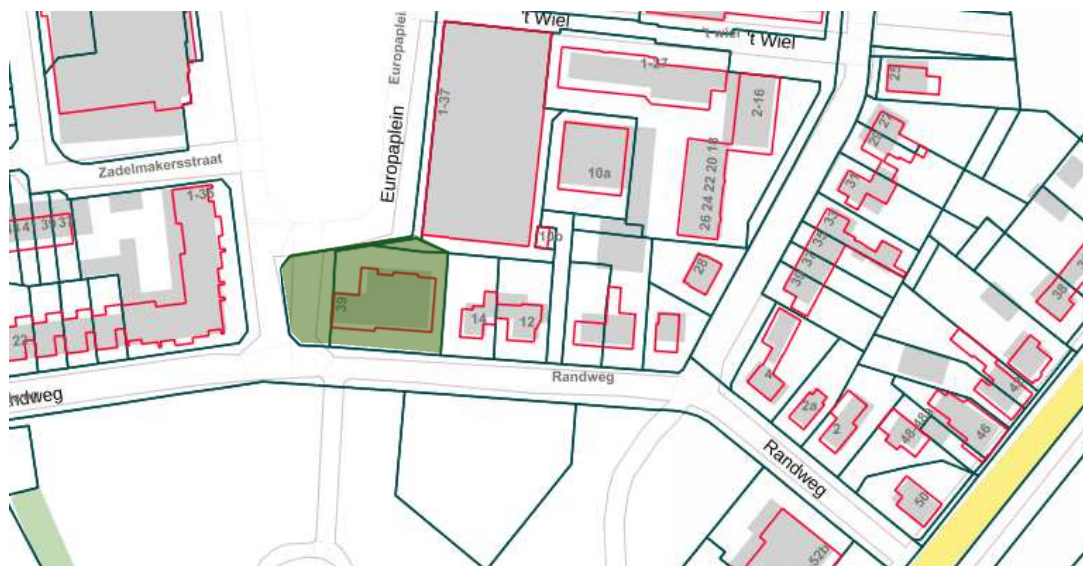
1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het vooronderzoek vormen de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden op de onderzoekslocatie. Doelstelling van het vooronderzoek bodem is het in kaart brengen van potentiële verdachte (deel-) locaties ten aanzien van bodemverontreiniging en de verwachte bodemkwaliteit in zijn algemeen, ter plaatse van het plangebied. Op basis van het vooronderzoek kan tevens een hypothese worden opgesteld ten behoeve van een verkennend of nader bodemonderzoek.

1.3 Afbakening onderzoeksgebied

Het studiegebied is het gebied waar het vooronderzoek betrekking op heeft en is in onderstaande tekening weergegeven.

Figuur 1: Locatie



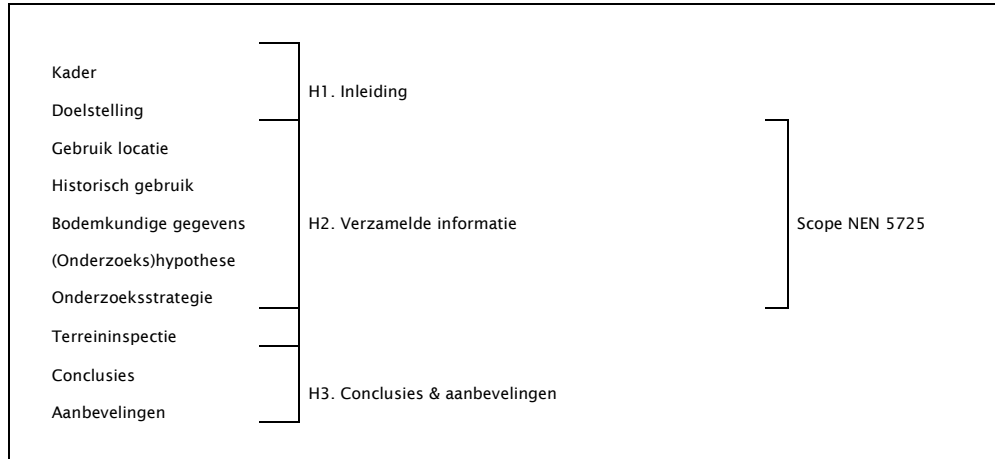
Conform de voorschriften van de NEN 5725 voor het uitvoeren van een vooronderzoek (zie paragraaf 1.5) is bij het vooronderzoek een strook van 25 meter hierbuiten meegenomen.

Een overzicht van het studiegebied en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlagen A en B.

1.4 Onderzoekstraject en onafhankelijkheid

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in figuur 2.

Figuur 2 Onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de huidige en voormalige bodembedreigende activiteiten op de locatie weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg daarvan een historische bodembedreigende activiteit(en) niet (voldoende) in kaart zijn gebracht.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

1.5 Referentiekader

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de geldende norm NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, d.d. januari 2009 en heeft bestaan uit bureau/archiefstudie en een terreininspectie.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 worden de algemene projectgegevens, aanleiding en doelstelling, afbakening projectgebied, onderzoekstraject en het referentiekader weergegeven. In hoofdstuk 2 wordt de verzamelde informatie, per paragraaf beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies weergegeven.

2 Verzamelde informatie

2.1 Informatie per geraadpleegde informatiebron

Bij het verzamelen van historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabellen zijn vermeld welke bronnen hiervoor geraadpleegd zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggend percelen.

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen

BRON	KORTE TOELICHTING	BESCHIKBARE INFORMATIE
Opdrachtgever	Informatie per mail	Door de opdrachtgever is een sonderingsrapport en een bemalingsadvies toegezonden. In het bemalingsadvies staat beschreven dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving (max. 25m.) geen sterke grondwaterverontreinigingen bekend zijn. Voormalig gebruik Agrarisch tot ca. 1960. Bebouwd tussen 1980 en 1990 Huidig gebruik Wijkcentrum Toekomstig gebruik Woonappartementen met half verdiept parkeerkelder
www.gelderland.nl	Kaarten en cijfers Bodematlas	Bodemonderzoek Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. <u>Randweg 12</u> Locatiecode GE175403275 Voldoende onderzocht, geen vervolg <u>Europaplein</u> Locatiecode GE175404147 Rioleringswerkzaamheden omgeving Europaplein. Voldoende onderzocht, geen vervolg Bodemsaneringen Geen bodemsaneringen bekend op of in de directe omgeving (max. 25m.) van de onderzoekslocatie. Asbestkansenkaart Kleine kans op aantreffen van asbest in de bodem op basis van occupatie- en bebouwingsgeschiedenis. Grondwater De onderzoekslocatie is niet gelegen in een

BRON	KORTE TOELICHTING	BESCHIKBARE INFORMATIE
		waterwingebied. Grondwaterstroming overwegend zuidwestelijk maar staat onder invloed van de waterstand in de grote rivieren.
www.gelderland.nl	Kaarten en cijfers Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie	Historisch landschap Gelegen binnen geografische eenheid: bebouwing of sterk veranderd gebied Historische stedenbouw Op het perceel is geen beschermd gebouwd monument aanwezig. Archeologie Ten noordoosten is een gebied aanwezig met een zeer hoge archeologische waarde. Door provincie is een groot deel van Elst (ook onderzoekslocatie) ingedeeld in deelgebied "archeologische parel".
www.gelderland.nl	Drinkwater	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij Provincie Gelderland geen gegevens bekend omtrent grondwateronttrekking ten behoeven van industriële activiteiten, drinkwaterwinning, koude/warmte opslag, beregening of bronbemaling. Circa 3 kilometer ten noordwesten van de onderzoekslocatie is een grondwaterbeschermingsgebied aanwezig van drinkwaterwinning Fikkersdries.
Gemeente Overbetuwe	Vernieuwing Centrum Elst	Archeologisch bodemonderzoek Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen, Plangebied Centrum Elst door RAAP, rapportnummer RAAP 1884, d.d. 2-4-2009. Deelgebied 8 omvat de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met hoge archeologische verwachting. Ten zuiden van de bebouwing en evenwijdig met de Randweg is een met grond gevulde voormalige watergang aangetroffen.
Gemeente Overbetuwe Afdeling bodem Atlas leefomgeving	Historische informatie	Geen bodeminformatie beschikbaar
www.bodemloket.nl	Internetpagina met informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen	Op de onderzoekslocatie is geen informatie beschikbaar.
www.ahn.nl	Internetpagina met gegevens over de hoogteligging	De onderzoekslocatie is gelegen op circa 9,5 m + NAP.
www.dinoloket.nl	Internetpagina van TNO	Regionale bodemopbouw.

BRON	KORTE TOELICHTING	BESCHIKBARE INFORMATIE
www.kadaster.nl (Topotijdreis)	Internetpagina met historisch kaartmateriaal	Nader uitgewerkt in paragraaf 2.4 1900 – 1965 De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Elst en is in agrarisch gebruik. In de periode 1940-1965 zijn boomgaarden aanwezig. 1965 – 1990 Europaplein wordt gerealiseerd echter bebouwing rondom vindt pas plaats in de periode 1980-1985. De onderzoekslocatie blijft onbebouwd tot circa 1985. 1985 – heden Op de onderzoekslocatie vinden geen grootschalige veranderingen plaats.

2.2 Algemene bodemkwaliteit

Gemeente Overbetuwe is gelegen binnen het beheergebied van Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA). ODRA beschikt over een bodemfunctieklassen- en bodemkwaliteitskaart. Grondverzet vindt plaats op basis van het Bodembeheersplan van gemeente Overbetuwe.

Bodemfunctieklassenkaart

Het plangebied is ingedeeld in bodemfunctieklasse Wonen.

Bodemkwaliteitskaart

Bovengrond ingedeeld als Wonen, licht verontreinigd. Ondergrond ingedeeld als Landbouw/natuur.

2.3 Locatiebezoek

Begin oktober 2016 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Bebouwing op het perceel was nog aanwezig, begroeiing (bomen en struiken) waren reeds gerooid. De oostelijk toegangsweg naar Europaplein was opengebroken in verband met rioleringswerkzaamheden. Op het perceel zijn geen verdachte activiteiten/deellocaties waargenomen.

2.4 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie bevindt zich in het rivierengebied tussen de Waal en de Neder-Rijn. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 9 meter + NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van ca. 2 meter beneden maaiveld. De regionale grondwaterstroming is overwegend zuidwestelijk maar staat onder invloed van de waterstand in de grote rivieren. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van watergangen, rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied.

In tabel 2.2 is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.2 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Holocene afzetting Formatie van Echteld	0 – 2,5	Klei, zandig tot zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend, sporadisch schelphoudend, massief tot horizontaal gelaagd (soms met zandlaagjes), soms humeus, grijs tot bruin
Formatie van Kreftenheye	2.5 – 16,7	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), grijs tot bruin, kalkhoudend, bont, grindhoudend.
Formatie van Waalre	16,7 - 31	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruin-grijs.
Formatie van Waalre	31 – 65	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, grijs tot witgrijs, soms bruin-grijs.
Formatie van Waalre	65 - 80	Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, stevig en horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruin-grijs.
Formatie van Waalre	80 - 87	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, grijs tot witgrijs, soms bruin-grijs.
Formatie van Maassluis	87 – 100 (eind verk.)	Complexe eenheid bestaande uit zand en klei. Zand, uiterst fijn tot matig grof (63 - 300 µm), grijs, overwegend kalkrijk, schelphoudend (mariene schelpen). Klei, grijs tot donkergrijs, vaak siltig, vaak zandig, overwegend kalkrijk, schelparm tot schelphoudend (mariene schelpen).

Bron: TNO Dinoloket, oktober 2016

2.5 Explosieven

Door gemeente Overbetuwe is een Projectleiderssamenvatting opgesteld omdat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar mogelijk niet gesprongen explosieven (NGE) in de bodem aanwezig zijn. Het projectleiderssamenvatting is bijgevoegd in bijlage C.

In de begeleidende mail is aangegeven dat voor aanvang van grondroerende werkzaamheden een projectplan ingediend dient te worden zoals voorgeschreven in het Werkveld Specifiek Certificatieschema voor Opsporen Conventionele Explosieven (WCS-OCE).

Dit projectplan moet in het kader van de openbare orde en veiligheid door het bevoegde gezag (gemeente Overbetuwe) worden goedgekeurd. In dit projectplan en werkplan staan onder andere de maatregelen die moeten worden genomen in het kader van veiligheid.

Ten behoeve van een verkennend bodemonderzoek kan worden volstaan met een verkort projectplan. Dit projectplan zal moeten voldoen aan de punten die in paragraaf 6.7 (Begeleiding onderzoekswerkzaamheden in OCE verdacht gebied) van de WCS-OCE staan beschreven.

3 Conclusies

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een gedempte watergang aanwezig is. De watergang is gedempt tussen 1950 en 1960. Het dempingsmateriaal bestaat uit grond. Vooral nog wordt aangenomen dat grond is aangebracht met een regionale herkomst.

Uit het vooronderzoek zijn verder geen huidige of historische verdachte deellocaties en/of bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen. Derhalve wordt een verkennend bodemonderzoek volgens de strategie onverdachte locatie, niet lijnvormig (ONV-NL) volgens de norm NEN 5740 aanbevolen.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden welke van invloed zijn (geweest) op de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de verschillende verdachte deellocaties, de aanbevolen onderzoeksstrategieën conform de NEN 5740 en de minimaal te onderzoeken stoffen.

Tabel 3.1 Overzicht onderzoekslocatie en aanbevolen onderzoeksstrategie

ONDERZOEKSLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAKTE (M ²)	VERDACHTE STOFFEN
Geheel perceel	ONV-NL	1.404	Geen

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

Bijlage A

blad 1:	Topografische ligging
blad 2:	Situatietekening onderzoekslocatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

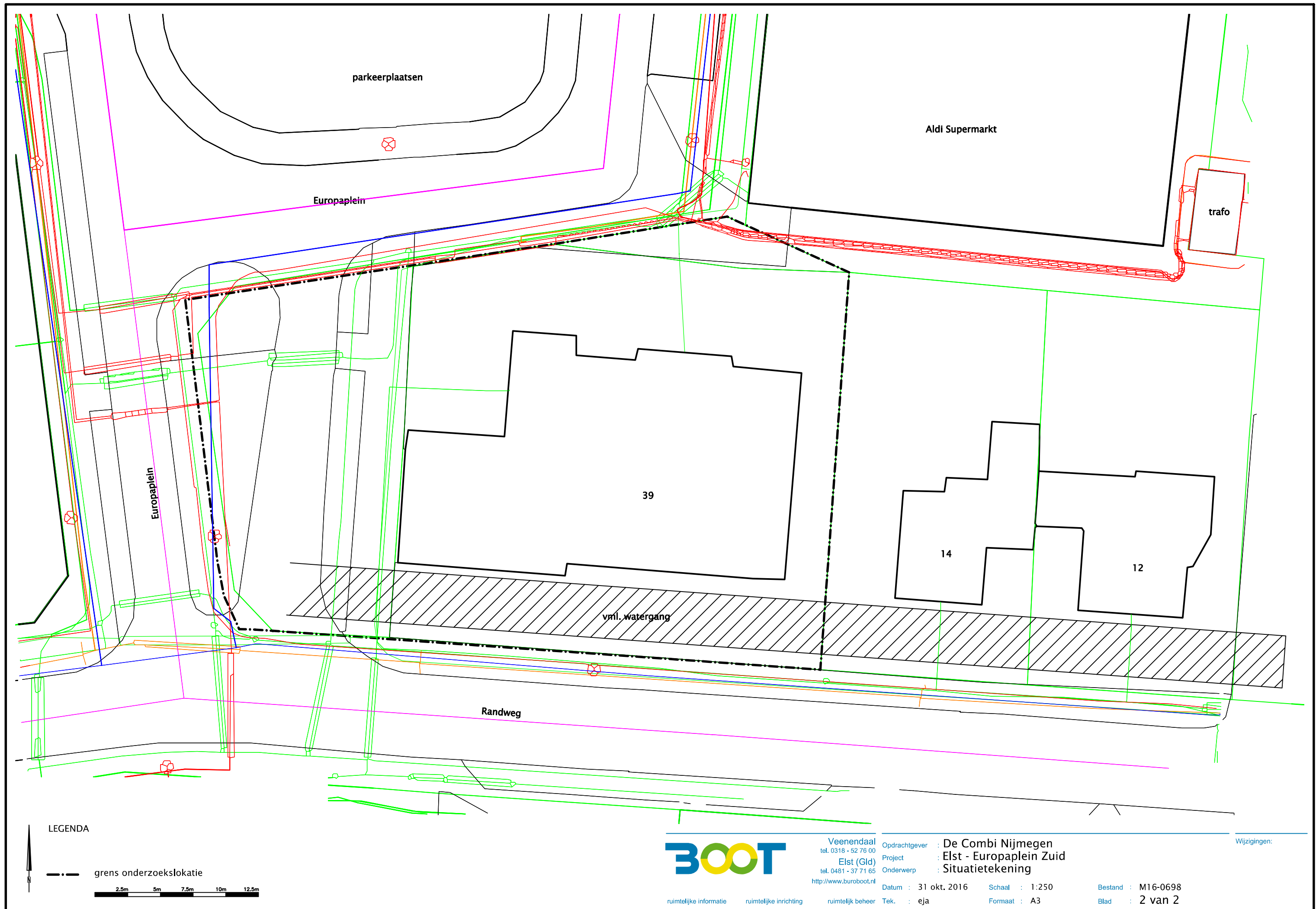
 Hier bevindt zich Kadastraal object ELST K 5268
Europaplein 39, 6662 DD ELST GLD
CC-BY Kadaster.



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever	: De Combi Nijmegen
Projectnaam	: Elst - Europaplein Zuid
Projectnummer	: P16-0698
Datum	: 1 november 2016



Bijlage B

Gegevens vooronderzoek

Rapportage historisch kaartmateriaal



Foto 1 Naam P16-0698-006 topo 1920.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:06



Foto 2 Naam P16-0698-007 topo 1930.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:06



Foto 3 Naam P16-0698-008 topo 1940.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:05

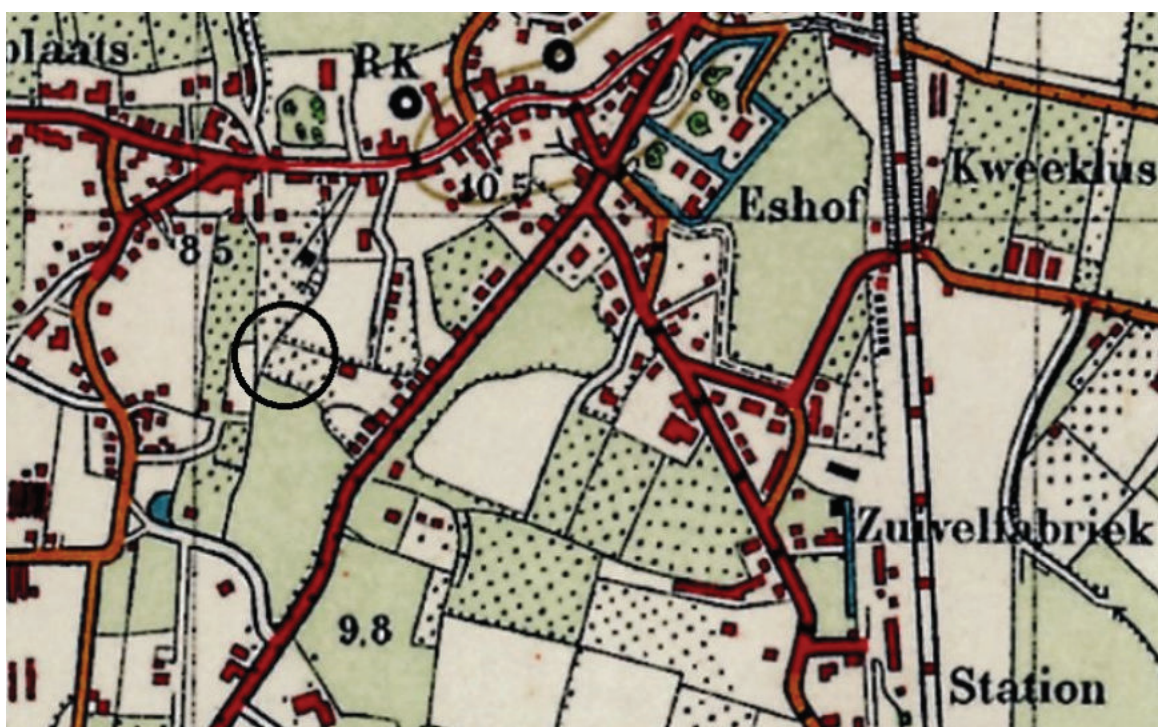


Foto 4 Naam P16-0698-009 topo 1950.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:05



Foto 5 Naam P16-0698-010 topo 1960.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:04



Foto 6 Naam P16-0698-011 topo 1970.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:03



Foto 7 Naam P16-0698-012 topo 1980.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:03



Foto 8 Naam P16-0698-013 topo 1990.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:02



Foto 9 Naam P16-0698-014 topo 1995.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:01



Foto 10 Naam P16-0698-015 topo 2005.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:01

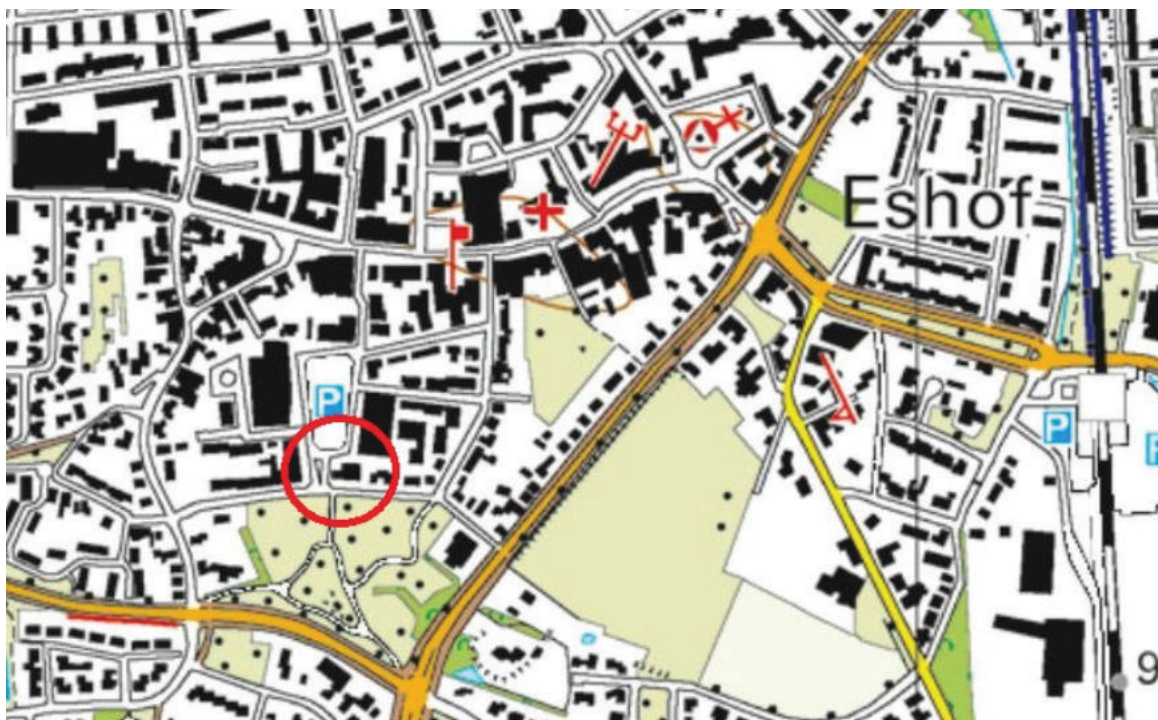


Foto 11 Naam P16-0698-016 topo 2015.JPG
Opnamedatum 17-10-2016 16:07

Bijlage C

Projectleiderssamenvatting NGE

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

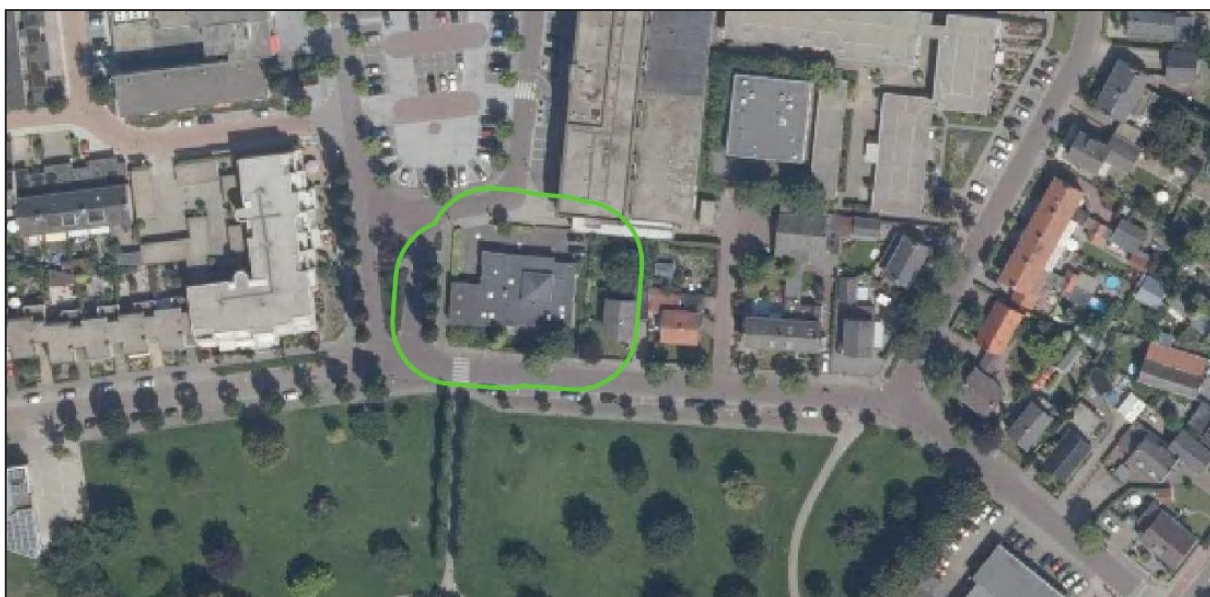
NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Datum: 28 oktober 2016
Kenmerk: 2016-BB-68
Aan: dhr. J. Bongers
Van: dhr. F.G.J. Barink
Betreft: PLS-NGE Europaplein Zuid

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek op 18 oktober j.l. naar de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (hierna: NGE) op de projectlocatie Europaplein 39 te Elst is voorliggende projectleiderssamenvatting opgesteld. Hierin is nagegaan of ook in het bij dit project behorende projectgebied sprake is van de mogelijke aanwezigheid van NGE. Voor voorliggende Projectleiderssamenvatting niet-gesprongen explosieven (PLS-NGE) wordt de risicokaart NGE (BeoBOM, kenmerk 2012-13) van de gemeente zoals weergegeven in het Blind Guide™ systeem en de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd. Aanleiding voor de samenstelling van deze PLS zijn de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden op deze locatie.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In voorliggende rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van NGE. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.



Figuur 1. Het projectgebied (in groen) ter plaatse van Europaplein 39 te Elst.

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

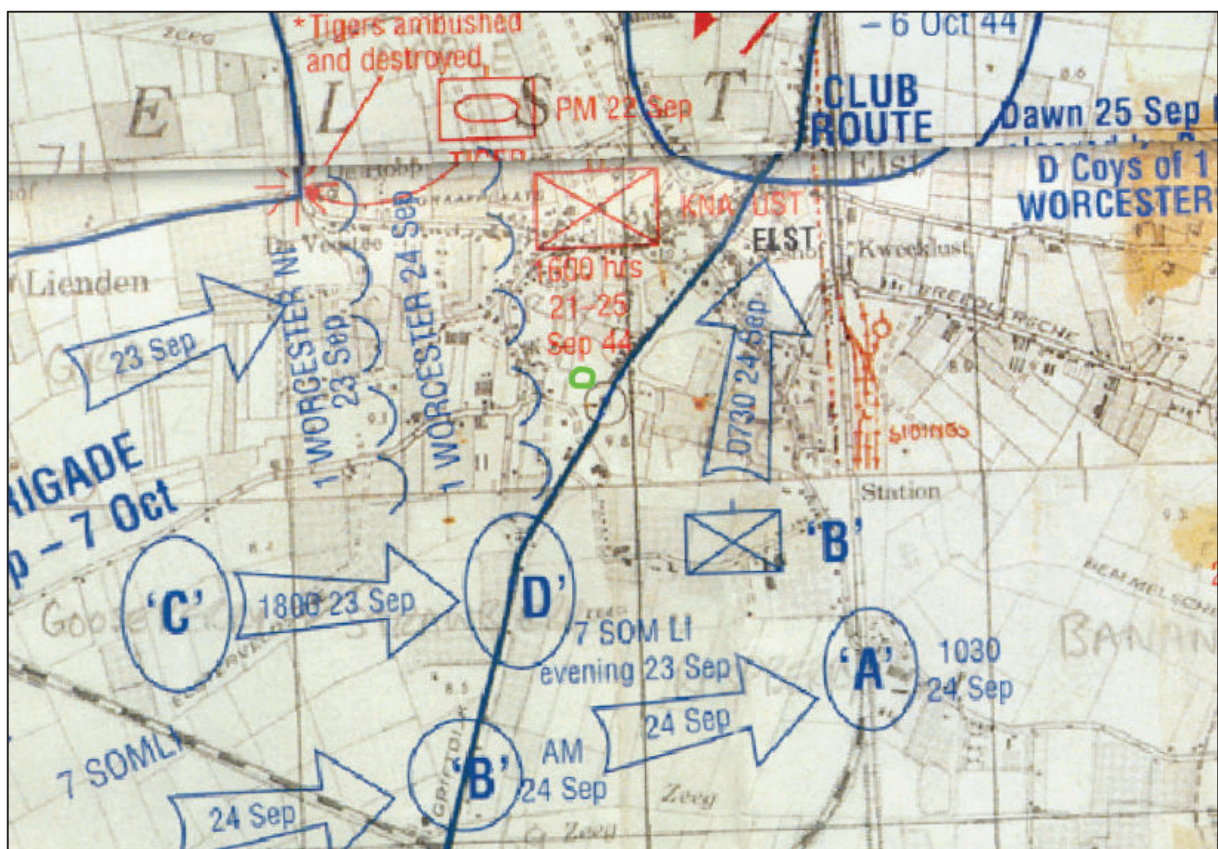
NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Uit de projectie van de projectlocatie op de risicokaart is gebleken dat zich hier tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk NGE in de bodem zijn achtergebleven. Zo is sprake van de aanwezigheid van:

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| ☒ | Schuttersput(ten) | ☒ | Geschutopstelling(en) |
| ☒ | Granaatinslag(en) | ☐ | Munitieopslagplaats(en) |
| ☒ | Bominslag(en) | ☐ | Vernielingslading(en) |
| ☐ | Raketinslag(en) | ☐ | Massaexplosie(s) |
| ☐ | Munitievondst(en) MMOD | ☐ | Dumplocatie(s) |
| ☒ | EODD melding(en) | ☒ | Troepenbeweging(en) |
| ☐ | Loopgraaf/loopgraven | ☐ | V-1 inslag(en) |
| ☒ | Beschadigde bebouwing | ☐ | Mijnenveld(en) |
| ☐ | Veldgraf/veldgraven | ☐ | Vliegtuigcrash(es) |
| ☒ | Bombardement(en) | ☐ | Raketbeschieting(en) |
| ☐ | Bunker(s) | | |

Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is tevens gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Overbetuwe kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen.

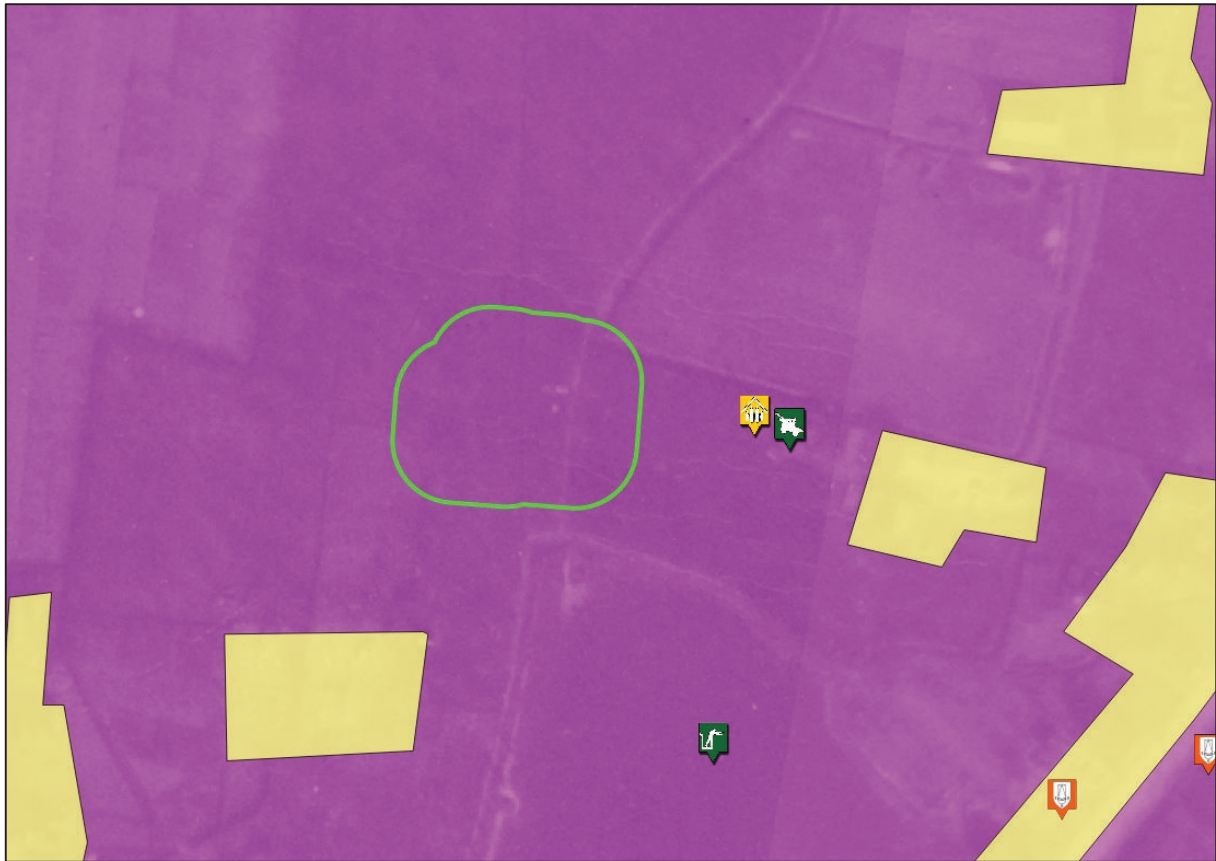
Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied.



Figuur 2. Het projectgebied geprojecteerd op een stafkaart uit 1943. Op deze kaart zijn de verschillende troepenbewegingen in Elst in september en oktober 1944 ingetekend.

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN



Figuur 3. Alle indicaties binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied, geprojecteerd op luchtfotomateriaal van 15 maart 1945. Hieruit blijkt dat met name sprake is van verstoringen als gevolg van artilleriebeschietingen en de als gevolg daarvan beschadigde bebouwing (geel). Tevens is sprake van de aanwezigheid van een geschutopstelling met bijbehorende munitieopslagplaats en een schuttersput.

Legenda

	Inslag V-wapen		Versperring		Vliegtuigcrash
	Vernielingslading		Dumplocatie voor NGE		(Raket)beschieting
	Bominslag		Melding EODD		(Tapijt)bombardement
	Granaatinslag		Munitievondst		
	Raketinslag		Sondeerlocatie		
	Geschutopstelling		Overige		
	Bunker		Getuigenverklaring		
	Onderkomen		Ongecontroleerde massaexplosie		
	Schuttersput		Munitieopslag		
	Troepenbeweging		Massaexplosie		
	Beschadigde bebouwing		Mijnenveld		
	Beschieting		Bombardement		
	Troepenbeweging		Dumplocatie		
	Loopgraaf		Massaexplosie		
	Vernielingslading		Vernietigingslocatie		



Figuur 4. De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden (rood). In blauw de verschillende bodemroerende werkzaamheden, met name woningbouw, uitgevoerd na 1945.

Legenda

	Vrijgegeven		Verdacht gebied
	In bewerking		Bodemroering

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

In de directe nabijheid van het projectgebied werden sinds 1971 door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie onderstaande NGE aangetroffen.

MORA	Ligplaats	Benaming	Nationaliteit
1971065	Vlak aan de Rijksweg	Kisten met munitie, trommels met luchtdoelmunitie, hgr steel, (10 magazijnen 2cm patronen)	Duits
19711712	Plantsoen Gemeentehuis	1 x rookgranaat 25 ponder (leeg)	Brits
19850036	Willemstraat 59	1 x Antitankbrisantgranaatraket van 3.5 inch	Brits
19870745	Naast rijksweg 52 bij afslag Elst	14 x handgranaat Mills 36; 1000 x patronen klein-kalibermunitie, div.	Diverse
19883547	Langedreef 1a	1 x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)	Brits

Bovendien is uit de literatuur- en archiefgegevens gebleken dat Elst en wijde omgeving zijn getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen met diverse soorten en kalibers geschutmunitie, waarvan het grootste kaliber 15 cm bedraagt. Het gehele projectgebied kan derhalve worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie van diverse kalibers met een maximum van 15 cm met schokbuis AZ.23 tot een diepte van circa 7,10m+NAP (1.90 m-MV). Hoewel in de nabijheid van het projectgebied tevens een geschutopstelling en een schuttersput zijn gesignaleerd zijn deze niet van directe invloed gebleken.

Binnen de gemeente Overbetuwe hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Op locaties waar bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd kan worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige NGE reeds opgemerkt en verwijderd zijn.

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

NIET-GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Conclusie en (werk)advies

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten NGE kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, met een maximaal kaliber van 15 cm, met schokbuis AZ.23 tot een diepte van maximaal 1,90m minus maaiveld ofwel 7,10m+NAP.

Om de risico's met betrekking op NGE te minimaliseren wordt hieronder per taak een maatregel voorgesteld. Verder is een korte analyse opgenomen van de uit te voeren werkzaamheden en de relatie hiervan met de verdachte gebieden (risico).

Taaknummer	Taak	Risico	Maatregel
1	Sloop bestaande bebouwing en fundering (1,60 m-mv. 7,40m+NAP)	Stoten/bewegen van NGE	Projectinstructie NGE aannemer en werknemers
2	Uitgraven nieuwe parkeerkelder.	Stoten/bewegen van NGE	Analoge oppervlakedetectie met gelijktijdige benadering van verdachte objecten tot 1,90m-mv ofwel 7,10m+NAP



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte.

De leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit.

Contact

Vestiging Veenendaal

Plesmanstraat 5

Postbus 509

3900 AM Veenendaal

T (0318) 52 76 00

E info@buroboot.nl

Vestiging Elst

Bemmelseweg 57

Postbus 154

6660 AD Elst

T (0481) 37 71 65

I www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.