

Bureau voor Archeologie Rapport 281

Oude Telgterweg 30a 30c en 32a, Ermelo, gemeente Ermelo: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 281. Oude Telgterweg 30a 30c en 32a, Ermelo, gemeente Ermelo: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 februari 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

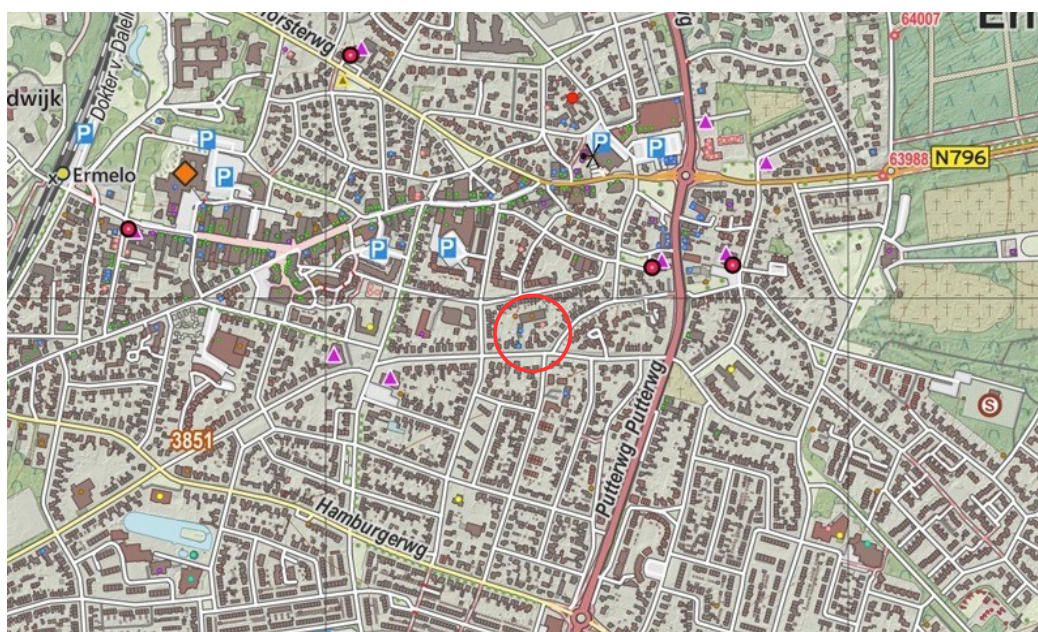
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2015110602
Provincie	Gelderland
Gemeente	Ermelo
Plaats	Ermelo
Toponiem	Oude Telgterweg 30a 30c en 32a
Centrum locatie (m RD)	171.390; 478.950 (x; y)
Omvang plangebied	2.900 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3988306100
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Propitius bv, H. Propitius
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, PvA en redactie: A. de Boer (senior prospector) Veldwerk: F. Miedema (senior prospector) Rapportage: M. Hanemaaijer (prospector)
Kaartblad	26H
Periode van uitvoering	Februari 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Ermelo
Deskundige namens bevoegde overheid	Regioarcheoloog Regio Noord-Veluwe Drh. M. Wispelwey
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot, Vondstdocumentatie: geen vondsten en vondstdocumentatie.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
2	Landschappelijk, historisch en archeologisch kader.....	8
3	Doelstelling en verwachtingsmodel.....	9
4	Vraagstelling.....	10
5	Operationalisering.....	11
6	Resultaten.....	12
7	Interpretatie.....	13
8	Conclusie.....	14
9	Advies.....	15
10	Literatuur.....	16
	Figuren.....	17
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	26

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Plangebied op luchtfoto. In de cirkel de onderkelderde schuur.....	17
Figuur 3: Foto plangebied.....	18
Figuur 4: Nieuwbouw.....	19
Figuur 5: Projectie van nieuwe op bestaande situatie (in blauw).....	20
Figuur 6: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente (Goossens 2009).....	21
Figuur 7: Bonnekaart 1870.....	22
Figuur 8: Topografische kaart 1957.....	22
Figuur 9: Topografische kaart 1963.....	23
Figuur 10: Topografische kaart 1987.....	23
Figuur 11: Boorpuntenkaart.....	24
Figuur 12: Schematisch profiel.....	25

Lijst met Tabellen

Tabel 1: X, Y en Z waarden boorpunten.....	28
--	----

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Oude Telgterweg 30a 30c en 32a te Ermelo.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Daarna zijn boringen geplaatst.

In het plangebied wordt de huidige bebouwing gesloopt en zullen elf rijwoningen verdeelt over drie woonblokken en drie bijgebouwen worden gerealiseerd.

Het plangebied ligt in een zone waar waarschijnlijk stuwwalglaciaties bedekt met dekzand voorkomen. Hierop is vanaf de Late Middeleeuwen een antropogeen dek ontstaan. In de directe omgeving van het plangebied zijn bij eerder onderzoek diverse vindplaatsen uit onder andere de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot 175 cm -mv. Bij het booronderzoek is geconstateerd dat in het plangebied een antropogeen dek (plaggendek) aanwezig is. Het pakket is tussen 35 en 105 cm dik. In enkele boorprofielen is onderin het antropogeen dek en in de top van het onderliggende pakket een (restant van) een B-horizont aanwezig.

Uit het veldonderzoek blijken geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Maar aangezien een antropogeen dek aanwezig is zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd.

Indien de graafwerkzaamheden dieper gaan dan het antropogene dek (13,50 tot 14,03 m NAP of 75 tot 150 cm -mv) adviseert Bureau voor Archeologie om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

1 Inleiding

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Ermelo. Het plangebied heeft een oppervlak van 2900 m².

Het plangebied is deels bebouwd en deels verhard met klinkers. In het verharde terrein is hemel water afvoer (riolering) aanwezig. Langs de randen liggen groenstroken (fig. 2 en 3). De bebouwing bestaat uit drie grote bedrijfspanden. De bedrijfspanden zijn uit 1965 en zijn niet onderkelderd.¹ Vermoedelijk zijn de panden op staal gefundeerd tot circa 80 cm -mv. Deze panden hebben een gezamenlijk oppervlak van 1117 m². In een hoek van het terrein bevindt zich een onderkelderde schuur met een omvang van circa 60 m² (cirkel op fig. 2).

In het plangebied zullen elf rijwoningen verdeelt over drie woonblokken en drie bijgebouwen worden gerealiseerd (fig. 4). De nieuwbouw heeft een omvang van 560 m². Ongeveer 221 m² van de nieuwbouw komt ter plaatse van het onbebouwde deel van het plangebied (fig. 5). De exacte diepte van de fundering is onbekend, waarschijnlijk komt deze op 80 cm -mv.

Het plangebied ligt op de beleidskaart van de gemeente Ermelo in een zone met een hoge verwachting (fig. 6). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 100 m².

Omdat het bouwplan het vrijstellingscriterium overschrijdt moet archeologisch onderzoek worden verricht. Het doel van het onderhavige onderzoek is inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten. Afhankelijk van de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden bepaald of nader onderzoek moet plaatsvinden.

De regioarcheoloog (dhr. M. Wispelwey) heeft voor de planlocatie het volgende advies opgesteld:

De planlocatie ligt midden in de oude kern van Ermelo. In de nabije omgeving zijn tientallen archeologische waarnemingen gedaan.

Er bevindt zich hier een dikke enkeerdgrond (totale dikte bovengrond meer dan 1 meter), waaronder zich nog archeologische waarden kunnen bevinden.

Een eerste onderzoek zou moeten bestaan uit een booronderzoek. Middels dit booronderzoek moet inzichtelijk worden hoe de bodemopbouw er uit ziet. Is het bodemprofiel intact of verstoord. Er zal een uitspraak gedaan moeten worden over de kans op het aantreffen van archeologische waarden. In die zin dient de hoge archeologische verwachting van het gebied getoetst worden. Het onderzoeksgebied is ongeveer 0,2 hectare groot. Een zestal boringen zou afdoende moeten zijn om de vragen te beantwoorden. Tegelijk zal ook inzicht verschaft moeten worden in de verstoringdiepte van de huidige bebouwing. Dat is bepalend voor het vervolg van het archeologisch onderzoek.

1 Informatie opdrachtgever

2 Landschappelijk, historisch en archeologisch kader

De ondergrond van het plangebied is ontstaan in het Pleistoceen. Tijdens de voorlaatste IJstijd, het Saalien (200.000 – 130.000 jaar geleden) bereikte het landijs Midden Nederland. Door opstuwing van de ondergrond (rivierzand en grind van de Rijn en de Maas) werden stuwwallen gevormd. Dergelijke gestuwde afzettingen bevinden zich ten oosten van het plangebied. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Er was sprake van een zeer koud en droog klimaat met een toendravegetatie. De open vegetatie zorgde ervoor dat er op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden. Deze afzettingen worden dekzanden genoemd. Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen tot rust gekomen (dekzandruggen).²

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom.³ Ten oosten van het plangebied komen stuwwalglooiingen bedekt met dekzand voor. Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Waarschijnlijk komen in het plangebied van oorsprong enkeerdgronden voor.⁴ Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden ontstaan door eeuwenlange bemesting met zandhoudende potstalmest. Meestal ontstaat door de bemesting een grijsbruin, donkergrijs of zwart ophogingspakket. Soms zijn ze deels bruin van kleur. De bruine kleur zou zijn ontstaan door het gebruik van kleiplaggen.

Het gebied rondom Ermelo is vanaf de Prehistorie bewoond. In de omgeving van het plangebied hebben diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden waarbij vindplaatsen zijn aangetroffen. Ongeveer 150 m ten oosten van het plangebied (aan de weg Hanengewei) zijn onder andere nederzettingsresten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Ongeveer 150 m ten oosten van het plangebied ligt de oude kern van Ermelo. De bewoning van Ermelo gaat zeker terug tot in de Vroege Middeleeuwen.

Op basis van oud kaartmateriaal Het plangebied is tussen 1870 en 1957 bouwland en/of grasland (fig. 7 en 8). Op de topografische kaart uit 1963 is voor het eerst bebouwing afgebeeld binnen het plangebied. Op de topografische kaart uit 1987 heeft de bebouwing zijn huidige omvang.

In het plangebied is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd.⁵ Daarbij zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het bodemmateriaal wordt beschreven als matig grof matig siltig zand. Plaatselijk sterk siltig zwak grindig en zwak oerhoudend. De grondwaterstand bedroeg 265 cm -mv.

2 (Berendsen en Stouthamer 2011; De Mulder 2003)

3 (Alterra Wageningen UR 2007)

4 (Alterra Wageningen UR 2012)

5 (Klein Geltink 1999)

3 Doelstelling en verwachtingsmodel

De doelstelling van het onderzoek betreft het toetsen van de specifieke archeologische verwachting. Het veldwerk betreft de verkennende fase van het onderzoek.

Het plangebied ligt in de NOaA regio het Utrechts-Gelders zandgebied. De ondergrond bestaat uit gestuwde rivierafzettingen, mogelijk afgedekt met dekzand. In de bodem hebben zich vermoedelijk enkeerdgronden ontwikkeld. Dit zijn gronden met een antropogeen dek.

De verwachting wordt als volgt omschreven:

1. Datering: Alle archeologische perioden.
2. Complextype: Kampementen of Nederzetting.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Indien een antropogeen dek aanwezig is wordt het archeologisch niveau verwacht onderin het antropogeen dek en in de top van de C-horizont. Indien een podzolbodem aanwezig is wordt het archeologisch niveau verwacht vanaf het maaiveld tot maximaal in de C horizont.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk verstoord als gevolg van de huidige inrichting van het plangebied.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Indien sprake is van een antropogeen dek zullen archeologische nederzettingsresten zich manifesteren als een sporen niveau; de oorspronkelijke vondstenlaag zal door ploegwerkzaamheden zijn opgenomen in de bovenliggende eerdlaag. Mogelijk is daardoor sprake van een cultuurlaag onderin het antropogeen dek. Indien in het plangebied een podzolbodem aanwezig is dan zullen archeologische nederzettingsresten zich manifesteren door middel van een spreiding van aardewerk- en vuursteenfragmenten.

4 Vraagstelling

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

5 Operationalisering

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,⁶ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn zes boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op maximaal 175 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.⁷ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.3. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op 12-02-2016 door F. Miedema (KNA Senior Prospector).

6 (CCvD 2013)

7 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

6 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 11 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 12.

Globaal zijn drie verschillende pakketten aangetroffen. Deze worden van onder naar boven beschreven:

Pakket 1 bestaat uit zwak siltig, grindig, matig grof zand. Het pakket is overwegend licht geelgrijs van kleur. In boorprofielen 2 en 5 is de top bruin-geel van kleur. De top ligt tussen 75 en 150 cm -mv. Omgerekend naar NAP waarden ligt de top tussen 13,50 en 14,03 m NAP.

Pakket 2 bestaat uit zwak siltig, grindig, matig grof zand. Het pakket is overwegend bruingrijs van kleur. In boorprofielen 2, 4,5 en 6 is de onderste 20 tot 30 cm van het pakket roodbruin van kleur. In het pakket komen houtskoolspikkels en baksteenfragmenten voor. De top ligt tussen 25 en 55 cm -mv.

Pakket 3 bestaat uit zwak siltig, matig grof zand. In boorprofielen 1 t/m 5 is het pakket humeus en donker grijsbruin van kleur. In boorprofiel 6 is het pakket licht grijs van kleur. Dit pakket ligt aan het maaiveld.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het grondwater is niet aangetroffen binnen de onderzochte diepte.

7 Interpretatie

Het onderste pakket (**pakket 1**) wordt op grond van de textuur, en de stratigrafische en de landschappelijke ligging geïnterpreteerd als dekzand. Het is het uitgangsmateriaal waarin zich een bodem heeft gevormd (C-horizont). In boorprofielen 2 en 5 is een restant van deze bodemvorming nog aanwezig in de vorm van een BC-horizont in de top van het pakket.

Pakket 2 wordt op basis van de landschappelijke ligging, de textuur en de humeuze bijmenging geïnterpreteerd als een antropogeen dek. De roodbruine kleur van de onderste 20 tot 30 cm in boorprofielen 2, 4,5 en 6 wijst erop dat de top van het oorspronkelijk onderliggende pakket (B-horizont) is vermengd met het pakket.

Pakket 3 betreft de recente omgewerkte bouwvoor (boorprofielen 1 t/m 5) en ophoogzand (boorprofiel 6).

8 Conclusie

De onderzoeksvragen worden als volgt beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied zullen elf rijwoningen verdeelt over drie woonblokken en drie bijgebouwen worden gerealiseerd. De exacte diepte van de fundering is onbekend, waarschijnlijk komt deze op 80 cm -mv.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in een zone waar waarschijnlijk stuwwalglouingen bedekt met dekzand voorkomen. Hierop is vanaf de Late Middeleeuwen een antropogeen dek ontstaan. Bij het booronderzoek is geconstateerd dat in het plangebied een antropogeen dek (plaggendek) aanwezig is. Het pakket is tussen 35 en 105 cm dik. In enkele boorprofielen is onderin het antropogeen pakket en in de top van het onderliggende pakket een (restant van) een B-horizont aanwezig.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De huidige bebouwing stamt uit de tweede helft van de 20^e eeuw. Verondersteld wordt dat bij de bouw hiervan een bouwput is uitgegraven die reikt tot in de C-horizont. Uit het booronderzoek blijkt dat ter plaatse van het onbebouwde deel van het plangebied de bovenste 25 tot 55 cm is verstoord.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In de directe omgeving van het plangebied zijn bij eerder onderzoek diverse vindplaatsen uit onder andere de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Uit het veldonderzoek blijken geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Ter plaatse van het onbebouwde deel van het plangebied bevindt zich een plaggendek. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij graafwerkzaamheden dieper dan de basis van het antropogene pakket (pakket 2) zullen eventueel aanwezige grondsporen worden verstoord.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Indien de graafwerkzaamheden dieper gaan dan de basis van pakket 2 (13,50 tot 14,03 m NAP of 75 tot 150 cm -mv) wordt geadviseerd om ter plaatse van het onbebouwde deel van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

9 Advies

Indien de graafwerkzaamheden dieper gaan dan de basis van pakket 2 (13,50 tot 14,03 m NAP of 75 tot 150 cm -mv) wordt geadviseerd om ter plaatse van het onbebouwde deel van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

10 Literatuur

- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde." <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland." *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2." 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3." Centraal College van Deskundigen.
- Goossens, E. 2009. "Archeologische monumentenzorg in de gemeente Ermelo." RAAP rapport 1844.
- Klein Geltink, A.G. 1999. "Inventariserend Bodemonderzoek BSB operatie, Oude Telgterweg 30a, 30c en 32a, Ermelo." 981211OE.110. Zutphen: De Klinker Milieu Adviesbureau.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Figuren



Figuur 2: Plangebied op luchtfoto. In de cirkel de onderkelderde schuur.



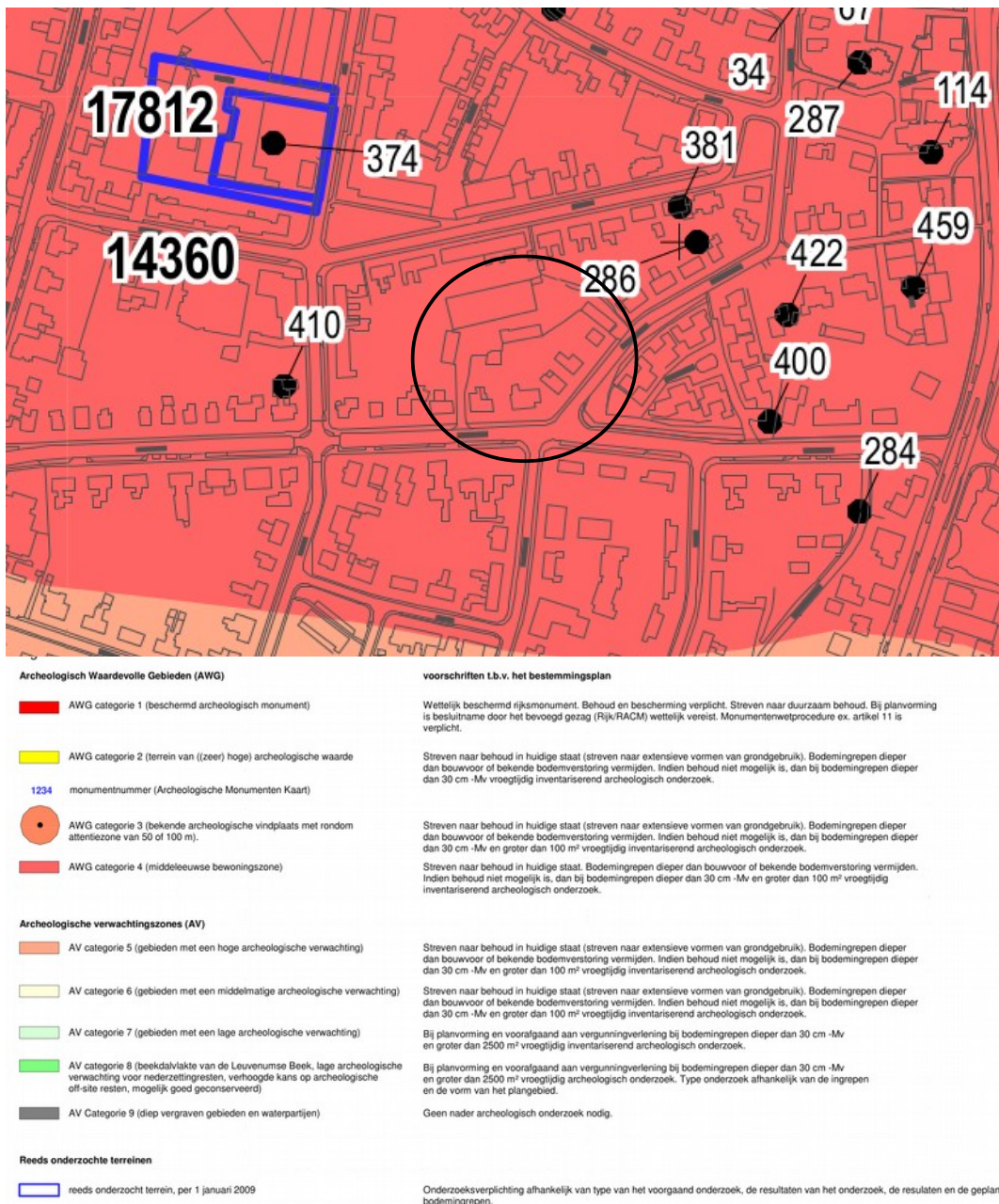
Figuur 3: Foto plangebied.



Figuur 4: Nieuwbouw.



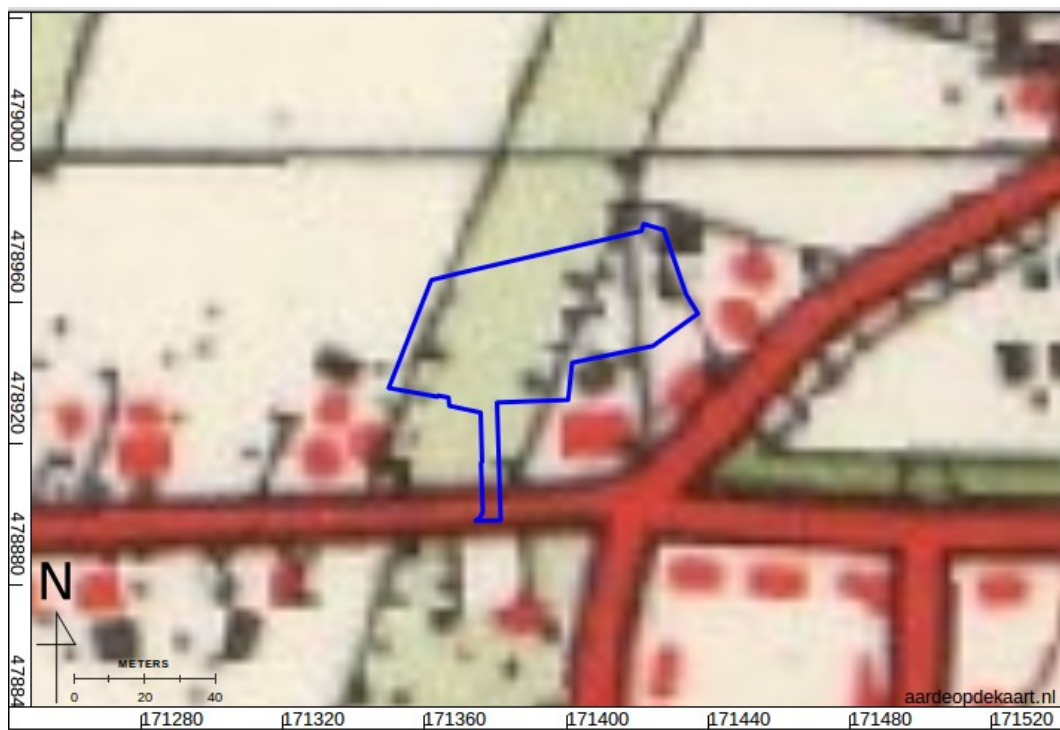
Figuur 5: Projectie van nieuwe op bestaande situatie (in blauw).



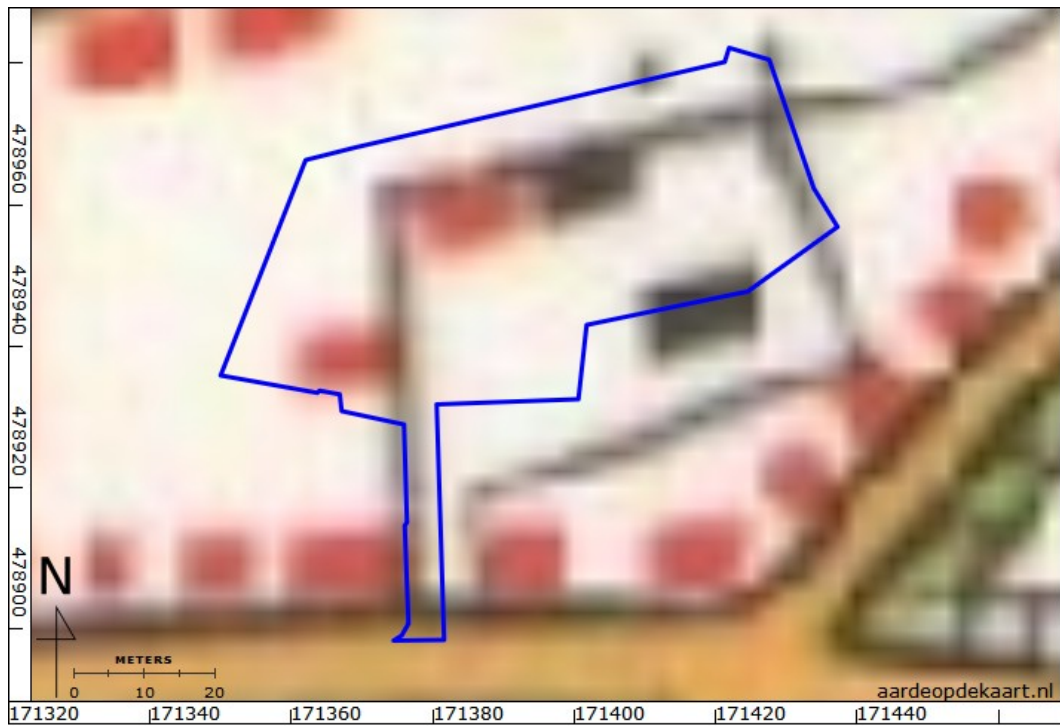
Figuur 6: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente (Goossens 2009).



Figuur 7: Bonnekaart 1870.



Figuur 8: Topografische kaart 1957.



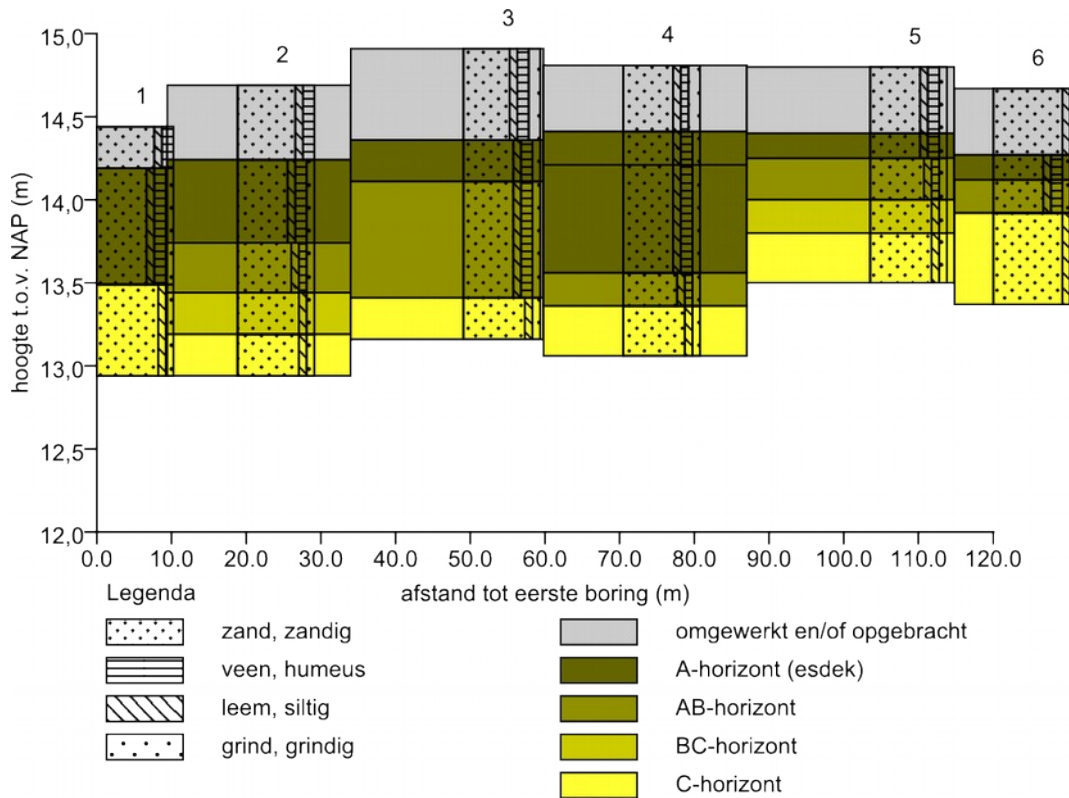
Figuur 9: Topografische kaart 1963.



Figuur 10: Topografische kaart 1987.



Figuur 11: Boorpuntenkaart.



Figuur 12: Schematisch profiel.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	boven	onder								
1	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs			A-horizont	basis scherp
	25	95	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs		spoor baksteen; weinig houtskoolspikkels	A-horizont; antropogeen dek	
	95	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs			C-horizont	
2	0	45	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs			A-horizont	
	45	95	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs		spoor baksteen; spoor houtskoolspikkels	A-horizont; antropogeen dek	
	95	125	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	rood-bruin	weinig ijzerconcreties	spoor houtskoolspikkels	AB-horizont	
	125	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-bruin-geel	weinig ijzerconcreties		BC-horizont	
	150	175	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	spoor ijzerconcreties		C-horizont	
3	0	55	zand	matig humeus; zwak siltig; matig grindig	matig grof	donker-bruin-grijs			A-horizont; antropogeen dek	opgebracht plantsoen
	55	80	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs		spoor houtskoolspikkels	A-horizont; antropogeen dek	basis scherp
	80	150	zand	matig humeus; zwak	matig grof	bruin-grijs		spoor baksteen;		basis scherp

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	boven	onder								
	0	40	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-				straat-zand
	40	55	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs		spoor baksteen; weinig houtskoolspikkels	A-horizont	
	55	75	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	weinig ijzerconcreties	spoor houtskoolspikkels	AB-horizont	
	75	130	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	spoor ijzerconcreties		C-horizont	

Nr.	X en Y (m RD)		Z (m NAP)
1	171358	478944	14,45
2	171368	478959	14,60
3	171385	478937	14,97
4	171394	478952	14,84
5	171430	478957	14,83
6	171427	478969	14,67

Tabel 1: X, Y en Z waarden boorpunten