

BIJLAGE 9: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Bureau voor Archeologie Rapport 284

Kuilenrode 8, Hoge Mierden, gemeente Reusel-De Mierden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 284. Kuilenrode 8, Hoge Mierden, gemeente Reusel-De Mierden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 24 maart 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	2015122401
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Reusel-De Mierden
Plaats	Hoge Mierden
Toponiem	Kuilenrode 8
Centrum locatie (m RD)	137.210; 378.630 (x; y)
Omvang plangebied	5.280 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3988039100; 3988047100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Agra-Matic B.V. mevr. S. Eindhoven 0318-675402
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, Bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer (prospector) Veldwerk: A. de Boer (senior prospector).
Kaartblad	50H
Periode van uitvoering	Februari 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Reusel-De Mierden
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Mevr. R. Berkvens T: 088-3690638
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot, Vondstdocumentatie: geen vondsten en vondstdocumentatie toe te voegen.



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

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	10
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	12
3	Booronderzoek.....	13
	3.1 Methode.....	13
	3.2 Resultaten.....	13
	3.3 Interpretatie.....	14
4	Waardestelling en Selectieadvies.....	15
5	Conclusie.....	16
6	Advies.....	18
7	Literatuur.....	19
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	34

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Huidige situatie.....	20
Figuur 4: Luchtfoto huidige situatie.....	20
Figuur 5: Nieuwbouw kavel A en B geprojecteerd op de luchtfoto.....	21
Figuur 6: Huidige bebouwing en nieuwbouw.....	21
Figuur 7: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003a).....	22
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	22
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).....	23
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	23
Figuur 11: Kaart van de hoeve Kuilenrode, 1650-1678. Het plangebied ligt globaal in de blauwe cirkel ("Hoeve Kuilenrode te Hooge Mierde" 2016)...	24
Figuur 12: De hoeve Kuilenrode en omliggende percelen zoals afgebeeld op een kaart uit 1650-1678 geprojecteerd op de huidige topografie. Het plangebied ligt in de zwarte cirkel ("http://www.erfgoedgeowiki.nl/index.php/Hoeve_Kuilenrode_te_Hooge_Mierde" 2016).....	25
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	26
Figuur 14: Bonnekaart 1900.....	26
Figuur 15: Topografische kaart 1958.....	27
Figuur 16: Topografische kaart 1995.....	27
Figuur 17: Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	28
Figuur 18: Beleidskaart gemeente Reusel-De Mierden (Berkvens e.a. 2011).....	29
Figuur 19: Boorpuntenkaart op luchtfoto.....	30
Figuur 20: Boorpuntenkaart op nieuwe situatie.....	31
Figuur 21: Schematisch profiel.....	32
Figuur 22: Advieskaart.....	33

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	12
Tabel 3: X-, Y- en Z-waarden boorpunten.....	36

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kuilenrode 8 te Hoge Mierden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de huidige bebouwing gesloopt en zullen drie nieuwe woningen en een aantal bijgebouwen/schuren worden gerealiseerd.

Het plangebied ligt in de NOaA regio het Brabants zandgebied. De ondergrond bestaat uit terrasafzettingsswelling met dekzand. In de bodem hebben zich enkele gronden ontwikkeld. Dit zijn gronden met een antropogeen dek.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot op maximaal 170 cm -mv. Uit het booronderzoek blijkt dat in vijf van de zes boorprofielen een antropogeen dek (plaggendek) aanwezig is. Het pakket is tussen 35 en 110 cm dik. In twee boorprofielen is in de top van onderliggende pakket een (restant van een) B-horizont aanwezig.

Er zijn geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Aangezien een antropogeen dek is aangetroffen zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd. Het is aannemelijk dat ter plaatse van de huidige onderkelderde bebouwing de mogelijke waarden zijn verstoord.

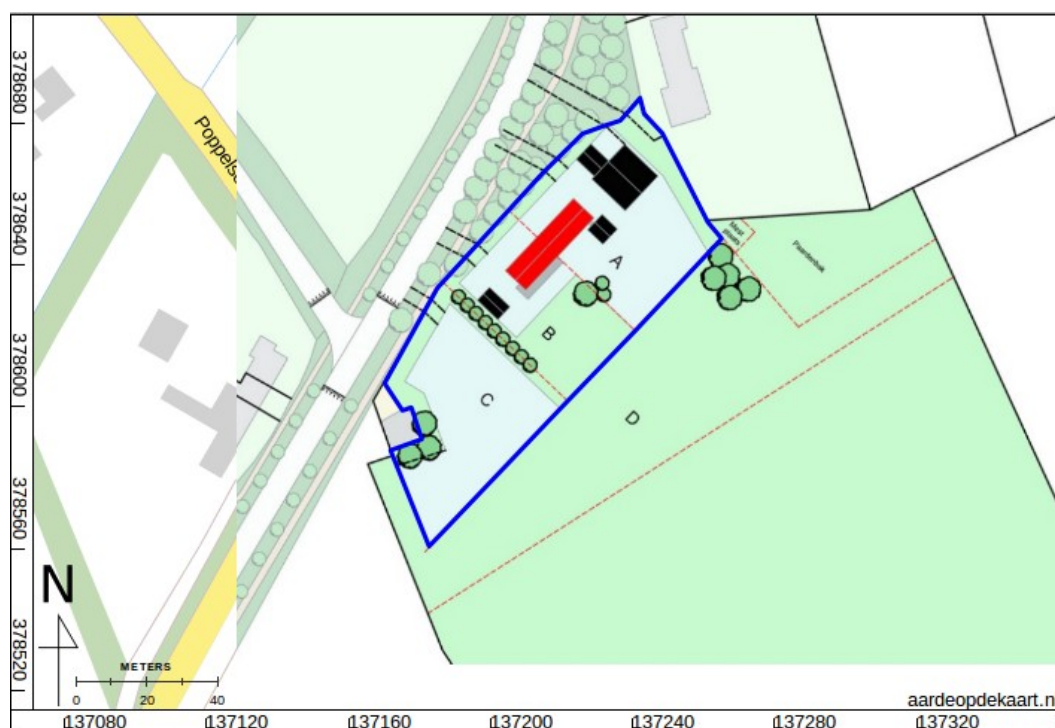
Twee nieuw te bouwen panden komen ter plaatse van de huidige bebouwing. Verondersteld wordt dat hier geen archeologische waarden in het geding komen omdat de bodem hier reeds tot in de C-horizont is verstoord. De overige nieuw te bouwen panden komen buiten de nu bebouwde vlakken en bij de realisatie daarvan kunnen archeologische waarden worden verstoord.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van de nieuwbouw die buiten de contouren van de huidige bebouwing zal worden gerealiseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen. Op het deel van het plangebied waar een intact antropogeen dek is aangetroffen en waar (voorlopig) geen nieuwbouw zal plaatsvinden kan de dubbelbestemming archeologie worden gelegd. Het resterende deel kan worden vrijgegeven.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Reusel-De Mierden.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Kuilenrode 8 te Hoge Mierden.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

In het gebied geldt een middelhoge archeologische verwachting met esdek. Hiervoor geldt dat er bij plangebieden groter dan 2500 m² en geplande ingrepen dieper dan 50 cm –mv archeologisch onderzoek moet plaatsvinden waarmee de archeologische waarde van het gebied vastgesteld kan worden.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 5.280 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 80 cm. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

In Nederland wordt voor het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) gehanteerd. Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Reusel-De Mierden heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is gebaseerd op de criteria die in de KNA staan geformuleerd.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek 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 volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *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?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.¹

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Reusel-De Mierden in het gehucht Kuilenrode. Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels in gebruik als tuin/erf. De bebouwing bestaat uit een langgevelboerderij met aangebouwde stal, twee stallen en een schuur (fig. 3 en 4).

De boerderij dateert uit de jaren vijftig.³ Onder de boerderij (a in fig. 6) ligt een 2 meter diepe kelder van 4 x 4 m. De fundering van de boerderij reikt tot 1 m -mv. Onder de aangebouwde stal liggen gierkelders waarvan de diepte varieert van 80 tot 150 cm -mv.

Onder de schuur (b in fig. 6) bevindt zich een kelder die reikt tot 130 en 90 cm -mv.

De vrijstaande stallen (c en d in fig. 6) zijn volledig onderkelderd tot een diepte van 1,6 (c) en 1,2 m -mv (d).

Het plangebied wordt begrensd door de weg Kuilenrode in het noorden, een boerenbedrijf in het oosten en akkergrond in het zuiden en westen.

De beoogde ingreep bestaat uit het opsplitsen van het perceel in drie verschillende kavels (A, B en C in fig. 2). Kavels A, B en C krijgen een woonfunctie. Op kavel A en B zullen de bestaande schuren en de langgevelboerderij worden gesloopt en zal nieuwbouw worden gerealiseerd (fig. 3 en 5). De nieuwbouw op kavels A en B bestaat uit een woning (1 in fig. 5) en vier schuren/bijgebouwen (2 t/m 5 in fig. 5). De nieuwe bebouwing overlapt deels met de huidige bebouwing (fig. 5 en 6). Het deel dat niet overlapt heeft een oppervlak van ongeveer 120 m². Op kavel C wordt ook een woning gebouwd, de exacte locatie is nog niet bekend. De fundering van de nieuwbouw zal reiken tot 80 cm -mv of dieper.

¹ (CCvD 2013)

² (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

³ (Kadaster 2013)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel (fig. 7). Deze zijn gevormd in het Midden Pleistoceen.⁴ Gedurende de laatste en voorlaatste IJstijd zijn deze bedekt met dekzand (Formatie van Bortel). De dekzanden zijn leemarm of zwak lemig ontwikkeld.

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied op terrasafzettingen met dekzand (fig. 8). Ten oosten van het plangebied ligt een beekdal. De hogere ligging van het plangebied ten opzichte van het oostelijk gelegen beekdal is duidelijk zichtbaar op een hoogte-reliëfkaart van het plangebied en de omgeving (fig. 9). De hogere delen van de lemige zandgronden zijn eeuwenlang gebruikt als bouwland. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn de gronden door een systeem van potstal bemesting kunstmatig opgehoogd. Deze zgn. antropogene dekken zijn enkele decimeters dik. In het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand gekarteerd (fig. 10).⁵

In het plangebied liggen geen verdachte of milieuhygiënisch onderzochte locaties volgens het Bodemloket.⁶ In het plangebied staan geen boringen uit BISNederland geregistreerd.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 7) ⁷	Formatie van Sterksel Rivierzand en -grind
Geomorfologie (fig. 8) ⁸	Terrasafzettingen met dekzand (3L12a)
AHN (fig. 9) ⁹	27,7 m NAP
Bodemkunde (fig. 10) ¹⁰	Dikke zwarte enkeerdgronden, grondwatertrap V en VI (zEZ23-V* zEZ23-VI) ¹¹ .

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied is in theorie bewoonbaar vanaf het Laat Paleolithicum.

Het plangebied ligt in het buurtschap Kuilenrode. De naam Kuilenrode heeft betrekking op de hofstede Culitsrode, een pachtboerderij van de abdij van Averbode die waarschijnlijk uit 1303 dateert.¹²

Op een kaart uit 1650-1678 van de hofstede Culitsrode ligt het plangebied binnen de bouwlanden die de hofstede omringen (fig. 11 en 12).

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (fig. 13), de Bonnekaarten uit 1900 (fig. 14) en 1918 en op topografische kaarten tot 1958 is het plangebied ook in gebruik als bouwland. Op de topografische kaart uit 1958 is de huidige boerderij voor het eerst afgebeeld alsmede een schuren (fig. 15). In de loop van de tweede

4 (Berendsen en Stouthamer 2011)

5 (Teunissen van Manen, Steur, en Heijink 1985)

6 (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

7 (De Mulder 2003b)

8 (Alterra 2004)

9 (Kadaster - PDOK 2014)

10 (Alterra Wageningen UR 2012)

11 (Teunissen van Manen, Steur, en Heijink 1985)

12 ("http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php/Hoeve_Kuilenrode_te_Hooge_Mierde" 2016).

helft van de 20^e eeuw komen er schuren bij (fig. 16).

Op basis van informatie uit BAG is de woning gerealiseerd in 1950 en de schuren in 1968 en 1970.¹³

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 17 en staan toegelicht in tabel 2.

In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische terreinen, waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.

Ongeveer 400 m ten noordoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Bij het booronderzoek is een recent opgebracht humeus pakket op humeuze klei op verspoeld dekzand aangetroffen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische waarden uit het Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen voorkomen (onderzoeksmelding 24.604).¹⁴

Ongeveer 400 m ten zuidwesten van het plangebied heeft bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is een enkeerdgrond aangetroffen. Gezien de kleine omvang van het plangebied en het ontbreken van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden is het plangebied vrijgegeven (onderzoeksmelding 34.729).¹⁵

Op de beleidskaart van de gemeente Reusel-De Mierden heeft het plangebied een middelhoge verwachting vanwege het voorkomen van een esdek (fig. 18).¹⁶

In het kader van dit onderzoek is de Historische Kring Hooge Mierden geraadpleegd. Hierop is (nog) geen reactie ontvangen.

In het plangebied zijn geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig.

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	geen
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	34.729 - Hooge Mierde - Kuilenrode 1 De aanleiding was de bouw van een woning in het plangebied. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat er sprake is van een enkeerdgrond. Uit het booronderzoek kwam naar voren dat sprake is van een intacte enkeerdgrond bestaande uit een A horizont op C horizont. In het plangebied kunnen mogelijk archeologische resten vanaf het Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Nader onderzoek is echter niet uitgevoerd in verband met de kleine omvang van de bodemverstoring 1000 m² en concrete aanwijzingen voor archeologische waarden niet zijn aangetroffen.¹⁷ 24.604 - Hooge Mierde - Culitsrode – booronderzoek Op grond van bureauonderzoek ligt dit plangebied in een zone met enkeerdgronden. Uit booronderzoek blijkt dat het plangebied ligt in een beekdal met geulopvulling en is overdekt door een humeus dek dat in

¹³ (Kadaster 2013)

¹⁴ (Berkhout en Van den Engel 2009)

¹⁵ (Kalisvaart 2007)

¹⁶ (ODZOB 2015)

¹⁷ (Berkhout en Van den Engel 2009)

Bron	omschrijving
	één keer van elders is opgebracht ter egalisatie van het onderzoeksgebied. Ook is met behulp van grof zand met grindbijnmenging een sloot gedempt. Het in één keer opgebrachte humeuze dek is niet ouder dan 200 jaar. Deze morfologische eenheid is geen gunstige plaats voor vestiging en archeologisch gezien dan ook niet relevant. Onder het ophoogdek zijn nog humeuze kleien aangetroffen, die afgezet zijn tijdens het begin van het verlandingsproces van de beek. Direct onder deze humeuze kleien komen lemige verspoelde dekzanden voor, afgezet tijdens het Weichselien. In de onderliggende lithologische eenheden zijn geen archeologisch relevante bodemlagen aangetroffen. Er zijn in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig, die dateren uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. Onderin de in één keer opgebrachte humeuze grond is geglaazuurd aardewerk aangetroffen afkomstig uit het einde van de 18^e eeuw / begin van de 19^e eeuw. Deze vondst bevindt zich echter niet in de context van een vindplaats.¹⁸
Gemeentelijke kaart (fig. 18)	Middelhoge archeologische verwachting met esdek.
Bouwhistorische waarden	Geen.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de NOaA regio het Brabants zandgebied. De ondergrond bestaat uit terrasafzettingen met dekzand. In de bodem hebben zich enkele gronden 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 nederzettingen 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 nederzettingen zich manifesteren door middel van een spreiding van aardewerk- en vuursteenfragmenten.

¹⁸ (Kalisvaart 2007)

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,¹⁹ 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 vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied en deels ter plaatse van de nieuwbouw gezet.

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 op maximaal 170 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 verbrijskelen. 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 bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²⁰ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.1. 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 17 februari 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 19 en 20 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 21.

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

Pakket 1: Overwegend zwak of matig siltig, matig fijn zand. Dit pakket vormt het onderste pakket en is in alle boorprofielen aanwezig. In boorprofielen 3 t/m 5 bestaat het onderste deel van het pakket uit zandige leem. Het pakket is overwegend licht geelgrijs van kleur en bevat roestvlekken. In boorprofielen 1 en 2 is de top bruin-geel of oranjebruin van kleur. De top ligt tussen 80 en 130 cm -mv. Omgerekend naar NAP waarden ligt de top tussen 26,31 en 27,10 m NAP.

Pakket 2: Bestaat uit humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Het pakket is donker grijs of zwart van kleur. Het pakket ligt op pakket 1 en is in alle boorprofielen aangetroffen met uitzondering van boorprofiel 6. In boorprofiel 2 bevat het pakket slakken en sintels en in boorprofiel 5 bevat het pakket houtskool- en baksteenspikkels. Het pakket is tussen

¹⁹ (CCvD 2013)

²⁰ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

35 en 110 cm dik. De top ligt tussen 20 en 85 cm -mv. Omgerekend naar NAP waarden ligt de top tussen 27,01 en 27,68 m NAP.

Pakket 3: Overwegend uit vlekkelig, humeus, zwak siltig, matig fijn, donker grijs zand. In boorprofiel 2 bestaat het pakket uit matig grof geelbruin zand. Dit pakket ligt aan het maaiveld. In boorprofielen 1 t/m 5 ligt het op pakket 2. In boorprofiel 6 ligt het op pakket 1. In boorprofiel 1 bevat het pakket plasticfragmenten.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 110 cm -mv in boorprofielen 1 en 2 en op 60 cm -mv in boorprofiel 5.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (**pakket 1**) wordt op grond van de textuur, en de stratigrafische en de landschappelijke ligging geïnterpreteerd als dekzand. De zandige leem onderin boorprofielen 3 t/m 5 wijzen erop dat het plangebied ligt in de invloedssfeer van een beek. Pakket 1 is het uitgangsmateriaal waarin zich een bodem heeft gevormd (C-horizont). In boorprofielen 1 en 2 is een restant van deze bodemvorming nog aanwezig in de vorm van een B-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.

Pakket 3 wordt op basis van de bijmenging met plastic en het voorkomen van gele en grijze vlekken geïnterpreteerd als een recent omgewerkt pakket. In boorprofiel 2 bestaat het pakket uit ophoogzand.

Er zijn geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Het uitgevoerde onderzoek is echter niet geschikt voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In een groot deel van het plangebied is een antropogeen dek aangetroffen. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Aangezien een antropogeen dek is aangetroffen kunnen in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Omtrent de waardestelling van deze mogelijke waarden kan geen uitspraak worden gedaan. Ook zijn er te weinig gegevens beschikbaar om een selectieadvies op te stellen.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van twee nieuwe woningen en een aantal bijgebouwen/schuren.

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

De ondergrond bestaat uit terrasafzettingen met dekzand. In de bodem hebben zich enkeerdgronden ontwikkeld.

Uit het booronderzoek blijkt dat in vijf van de zes boorprofielen een antropogeen dek (plaggendek) aanwezig is. Het pakket is tussen 35 en 110 cm dik. In twee boorprofielen is in de top van onderliggende pakket een (restand 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. Onder de schuren zijn kelders tot 1 of 2 m -mv aanwezig. Verondersteld wordt dat bij de bouw van de huidige bebouwing 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?*

Er zijn geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. In vijf van de zes boorprofielen is een antropogeen dek aangetroffen. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed zijn geconserveerd. Het is aannemelijk dat ter plaatse van de huidige bebouwing de mogelijke waarden zijn verstoord.

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

Gebouw nr. 1 (woning) en nr. 3 (schuur/bijgebouw) komen ter plaatse van de huidige boerderij met aangebouwde stal en de schuur. Onder deze bebouwing bevinden zich diverse kelders die reiken tot onder het archeologische niveau en diepte van de toekomstige verstoring. Aangenomen wordt dat hier geen archeologische waarden meer in het geding komen omdat de bodem hier reeds tot in de C-horizont is verstoord. Ter plaatse van gebouwen nr. 2, 4 en 5 en de woning ter plaatse van kavel C kunnen potentiële archeologische waarden worden verstoord. Gebouwen nr. 2, 4 en 5 hebben een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 120 m².

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

Geadviseerd wordt om ter plaatse van de nieuwbouw die buiten de contouren van de huidige bebouwing zal worden gerealiseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast

te stellen. Op het deel van het plangebied waar een intact antropogeen dek is aangetroffen en waar (voorlopig) geen nieuwbouw zal plaatsvinden kan de dubbelbestemming archeologie worden gelegd. Het resterende deel kan worden vrijgegeven. De hierboven beschreven delen zijn weergegeven in een advieskaart (fig. 22).

6 Advies

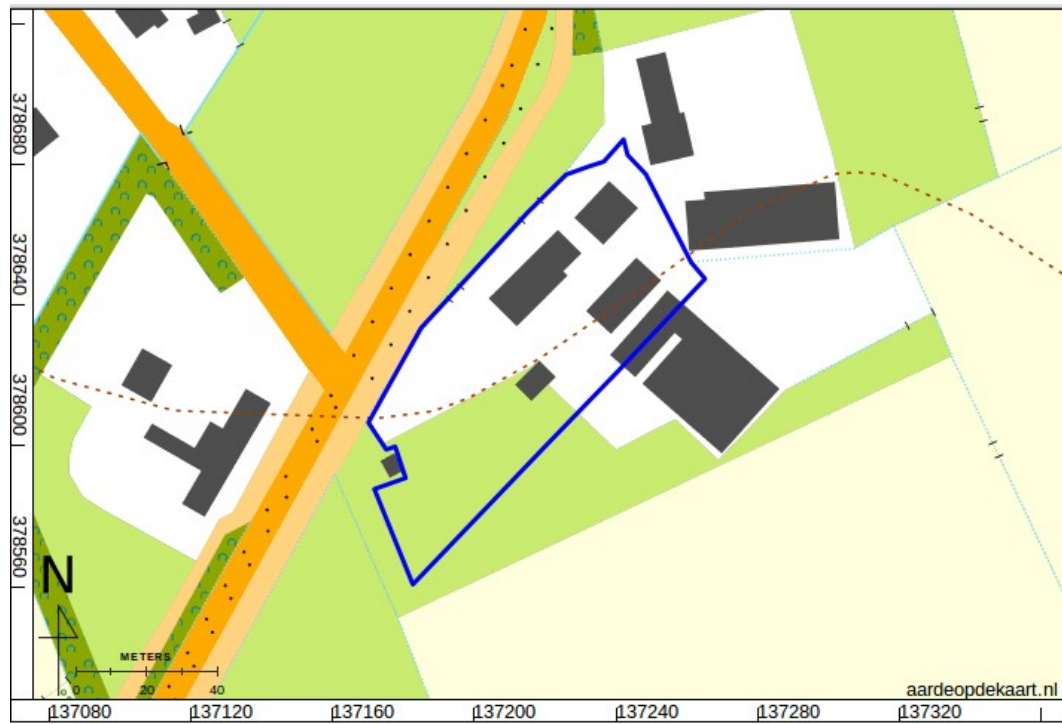
Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen. De exacte wijze van uitvoering dient te worden vastgelegd in een vooraf door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Reusel-De Mierden.

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Berkhout, M., en H.W.D. van den Engel. 2009. "Kuilenrode 1, Hooge Mierde Gemeente Reusel-De Mierden". Becker & Van de Graaf rapport 13780209/34729. Noordwijk: Becker & Van de Graaf. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-zqj-bupp>.
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Molenbroek, E. Drenth, H. van der Laarschot, en J. Schotten. 2011. "Kempisch erfgoed in beeld Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende". SRE Milieudienst.
- 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.
- de Mulder, E.F.J. 2003a. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- "Hoeve Kuilenrode te Hooge Mierde". 2016. http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php/Hoeve_Kuilenrode_te_Hooge_Mierde.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kalisvaart, C. 2007. "Hooge Mierde Landgoed Cultisrode Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)". BAAC rapport 07.0367. Deventer: BAAC bv. <http://dx.doi.org/10.17026/dans-xe4-nkr6>.
- de Mulder, E.F.J. 2003b. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- ODZOB. 2015. "Erfgoedkaarten Omgevingsdienst Zuidoost Brabant". <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- Teunissen van Manen, T.C., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1985. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117835>.

Figuren



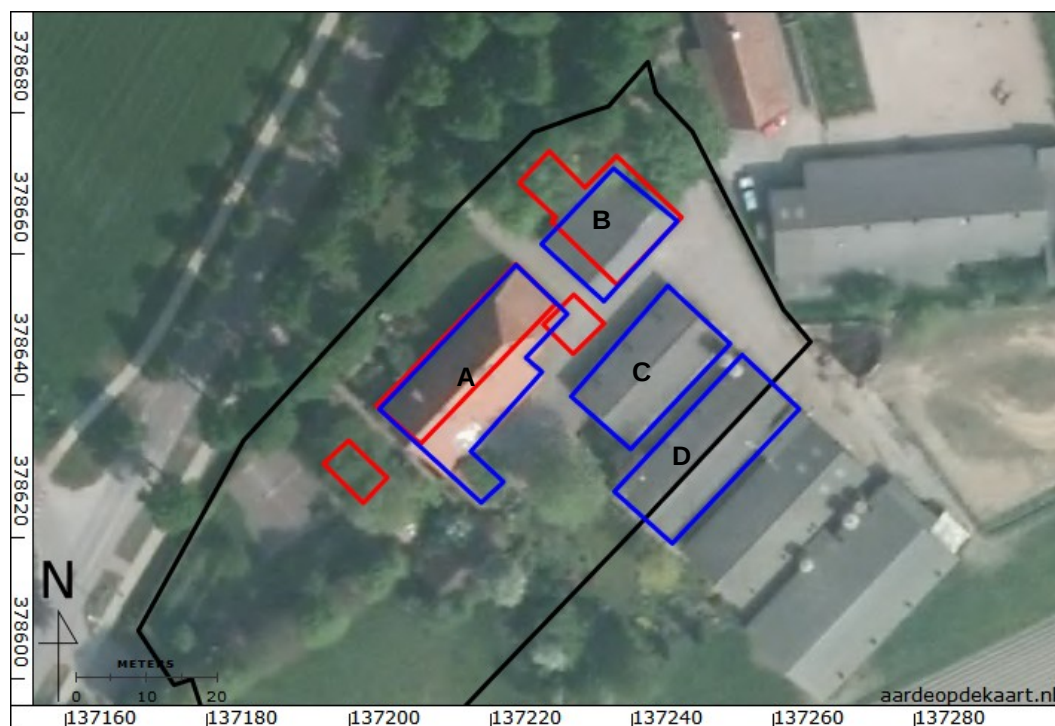
Figuur 3: Huidige situatie.



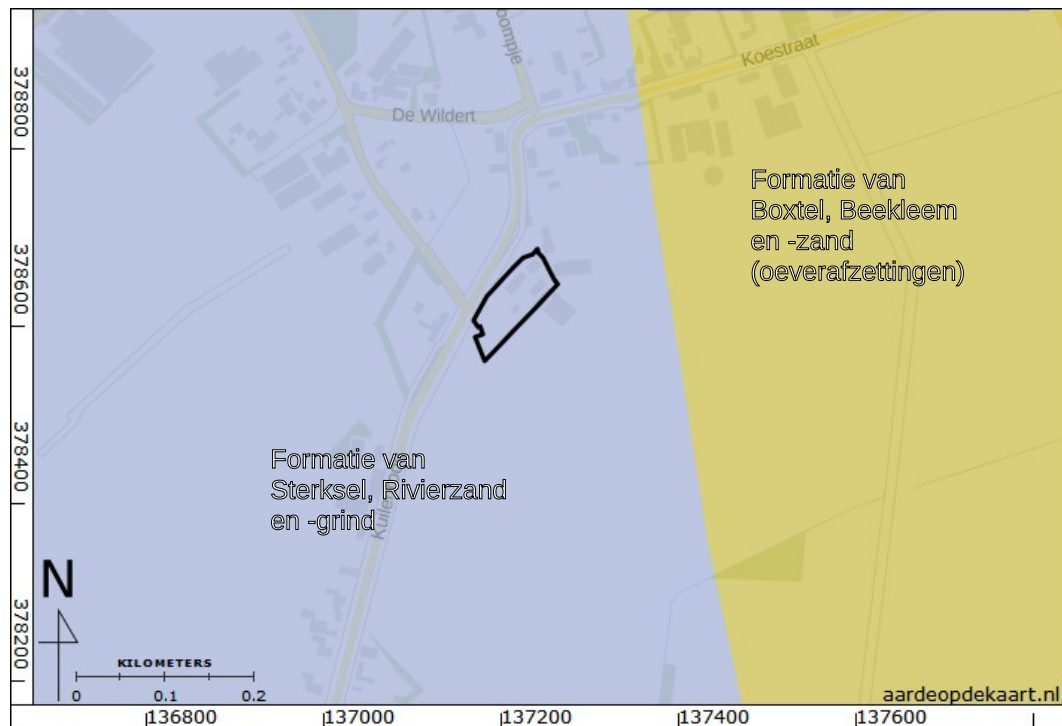
Figuur 4: Luchtfoto huidige situatie.



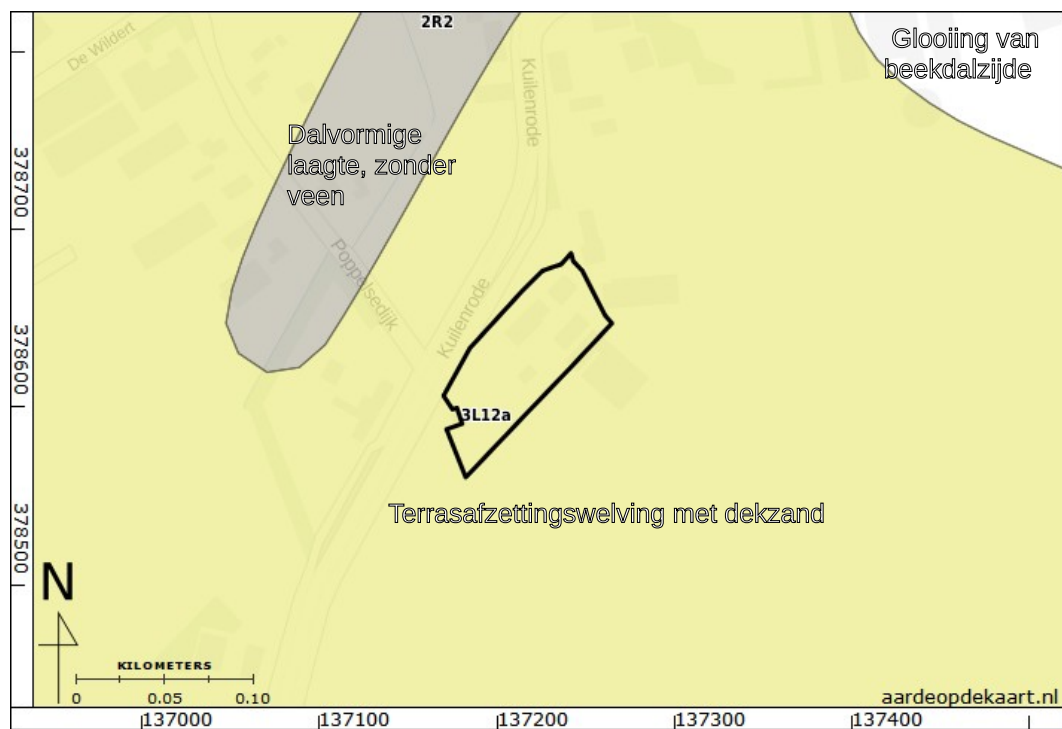
Figuur 5: Nieuwbouw kavel A en B geprojecteerd op de luchtfoto.



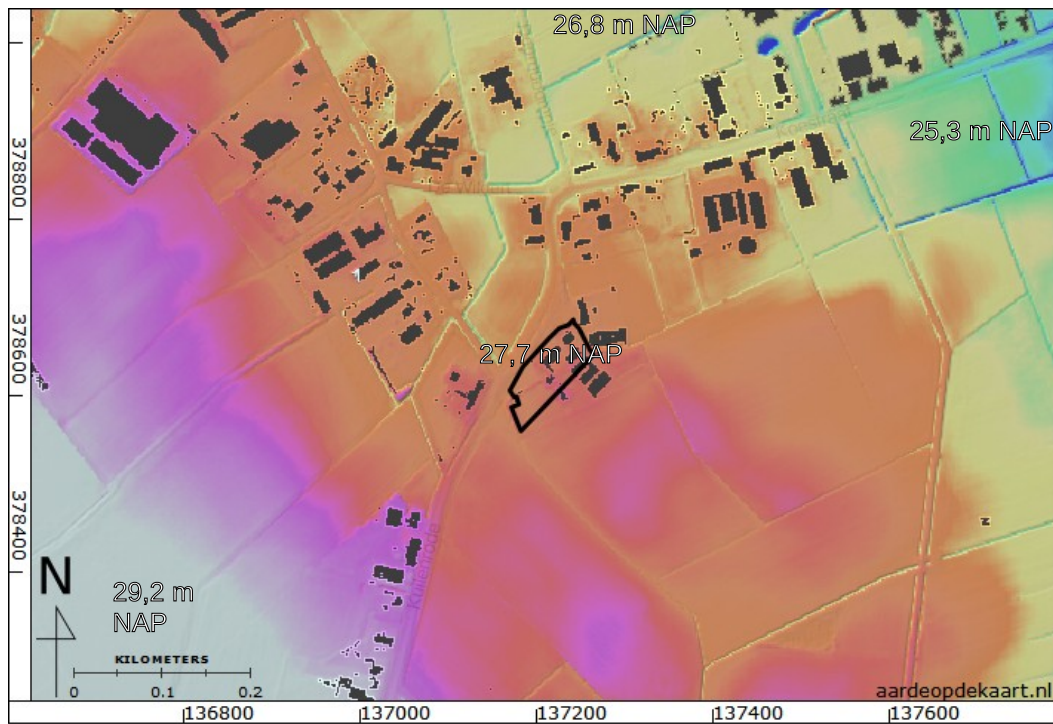
Figuur 6: Huidige bebouwing en nieuwbouw



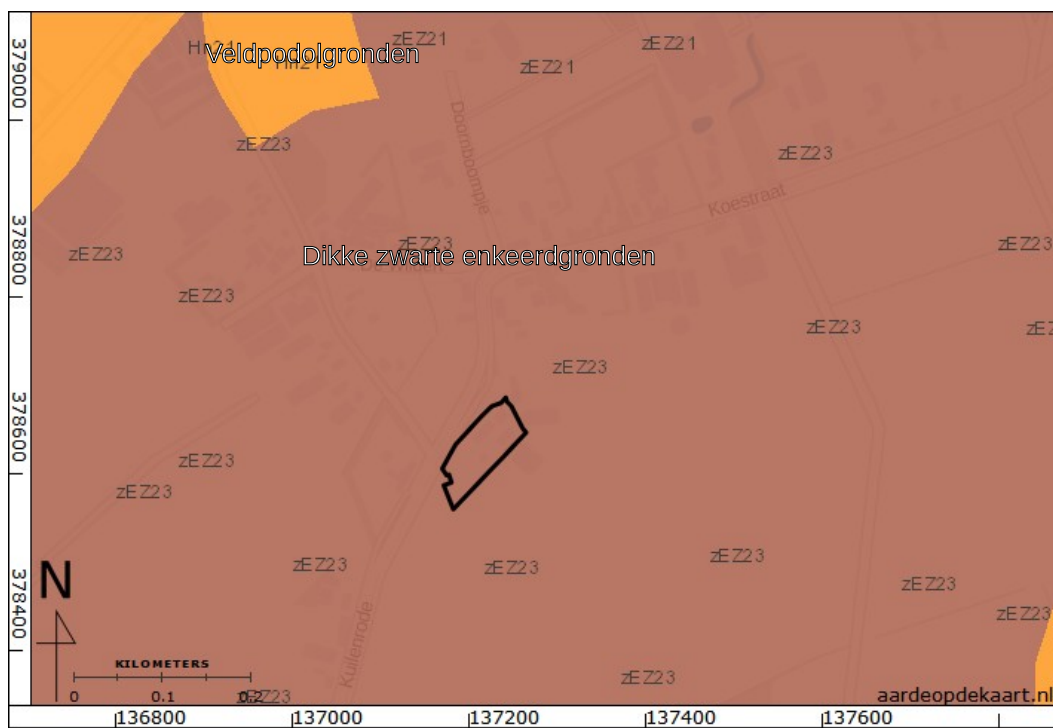
Figuur 7: Geologische overzichtskaart (De Mulder 2003a).



Figuur 8: Geomorfologische kaart (Altera 2004).



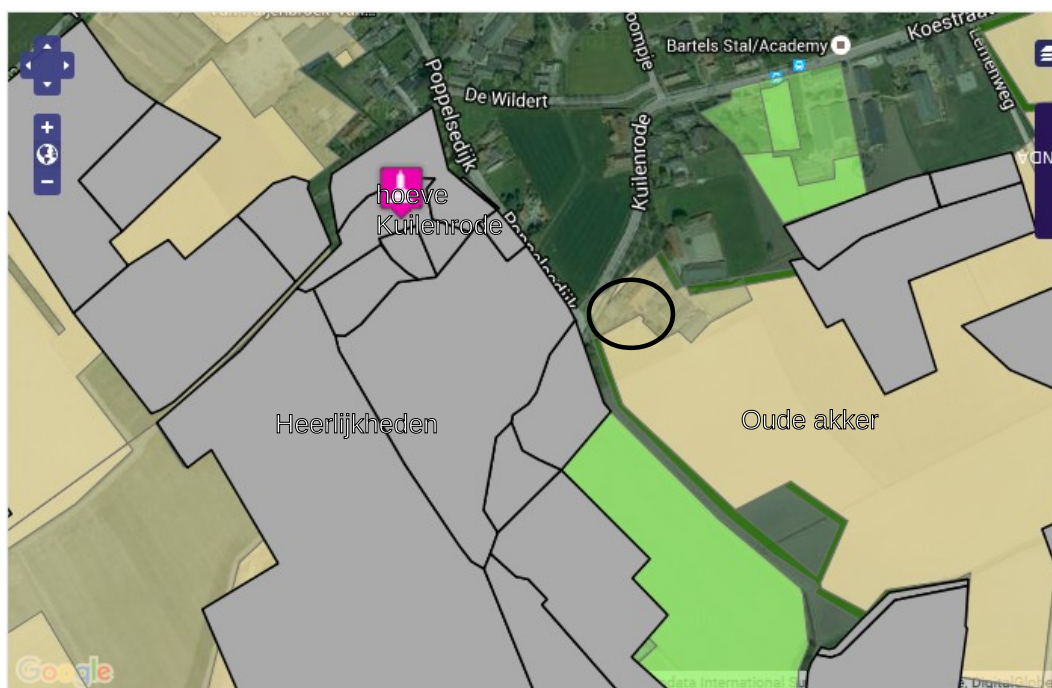
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).



Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 11: Kaart van de hoeve Kuilenrode, 1650-1678. Het plangebied ligt globaal in de blauwe cirkel ("Hoeve Kuilenrode te Hooge Mierde" 2016).



Figuur 12: De hoeve Kuilenrode en omliggende percelen zoals afgebeeld op een kaart uit 1650-1678 geprojecteerd op de huidige topografie. Het plangebied ligt in de zwarte cirkel (http://www.erfgoedgewiki.nl/index.php/Hoeve_Kuilenrode_te_Hooge_Mierde 2016).



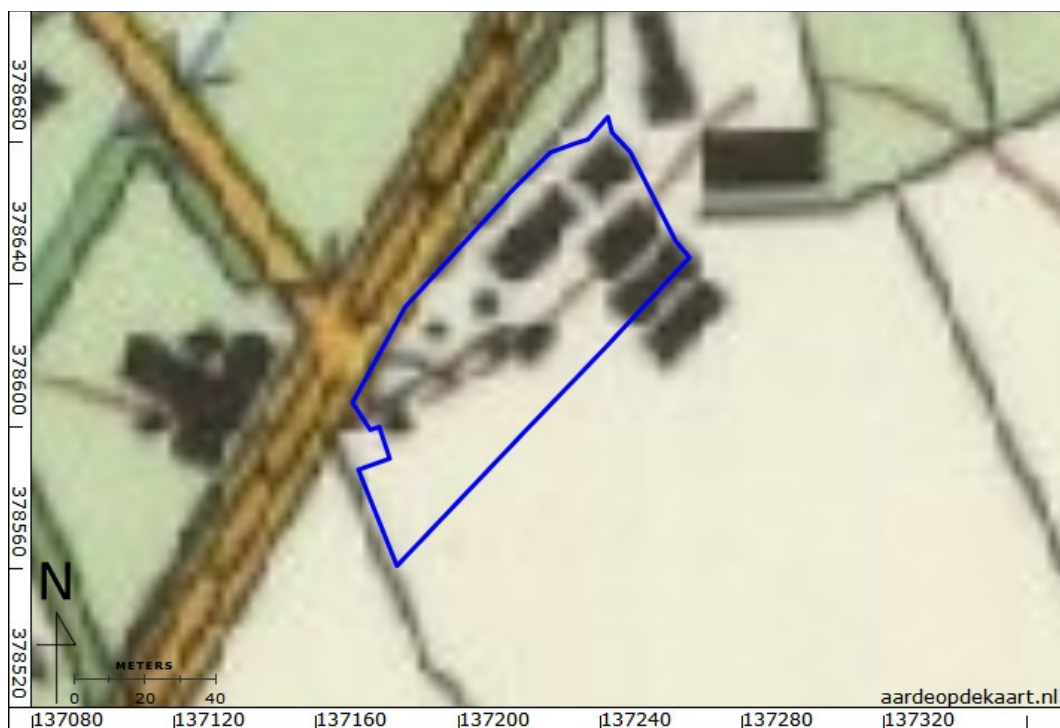
Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



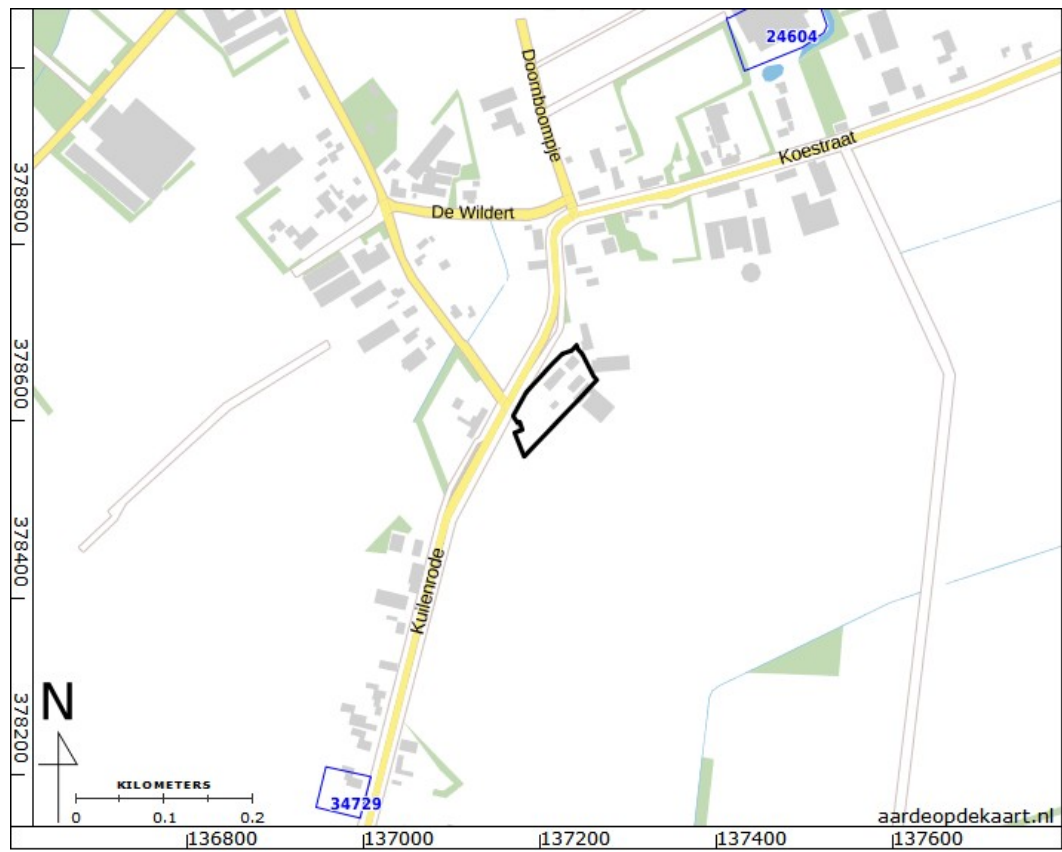
Figuur 14: Bonnekaart 1900.



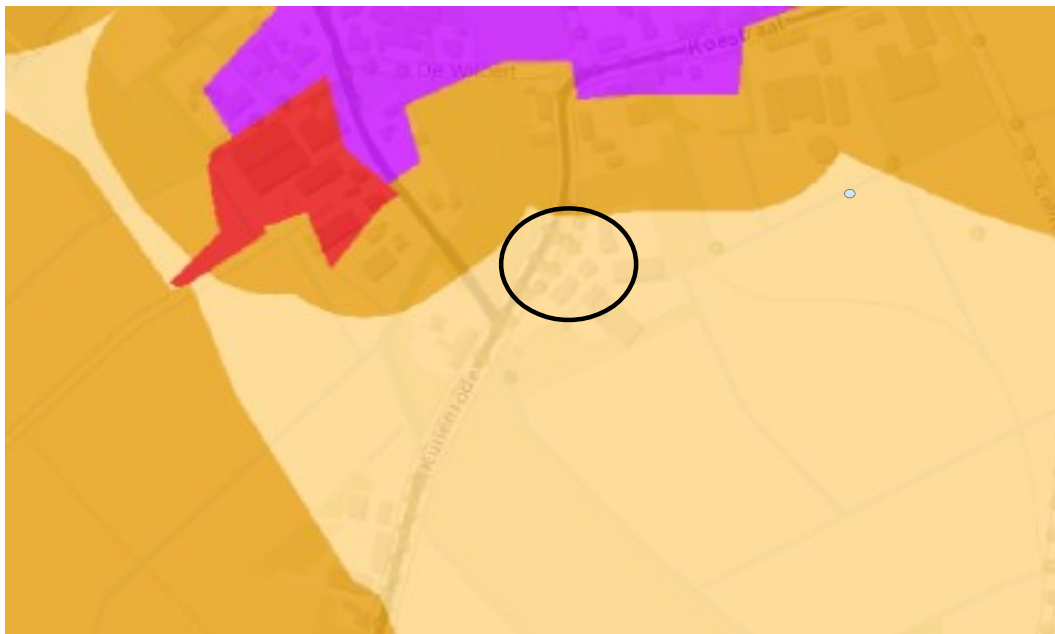
Figuur 15: Topografische kaart 1958.



Figuur 16: Topografische kaart 1995.



Figuur 17: Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



Categorie 2: Gebied van archeologische waarde.

In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. In deze gebieden is dus sprake van vastgestelde archeologische waarden. De archeologische resten op deze terreinen zijn echter minder geconcentreerd dan bij de vorige categorie en bovendien is vaak niet exact bekend waar de resten zich bevinden. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Categorie 3: Gebied met een hoge archeologische verwachting, historische kern.

Het gaat hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 250 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting.

In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m onder maaiveld bij esdek en agrarisch bestemde gronden.

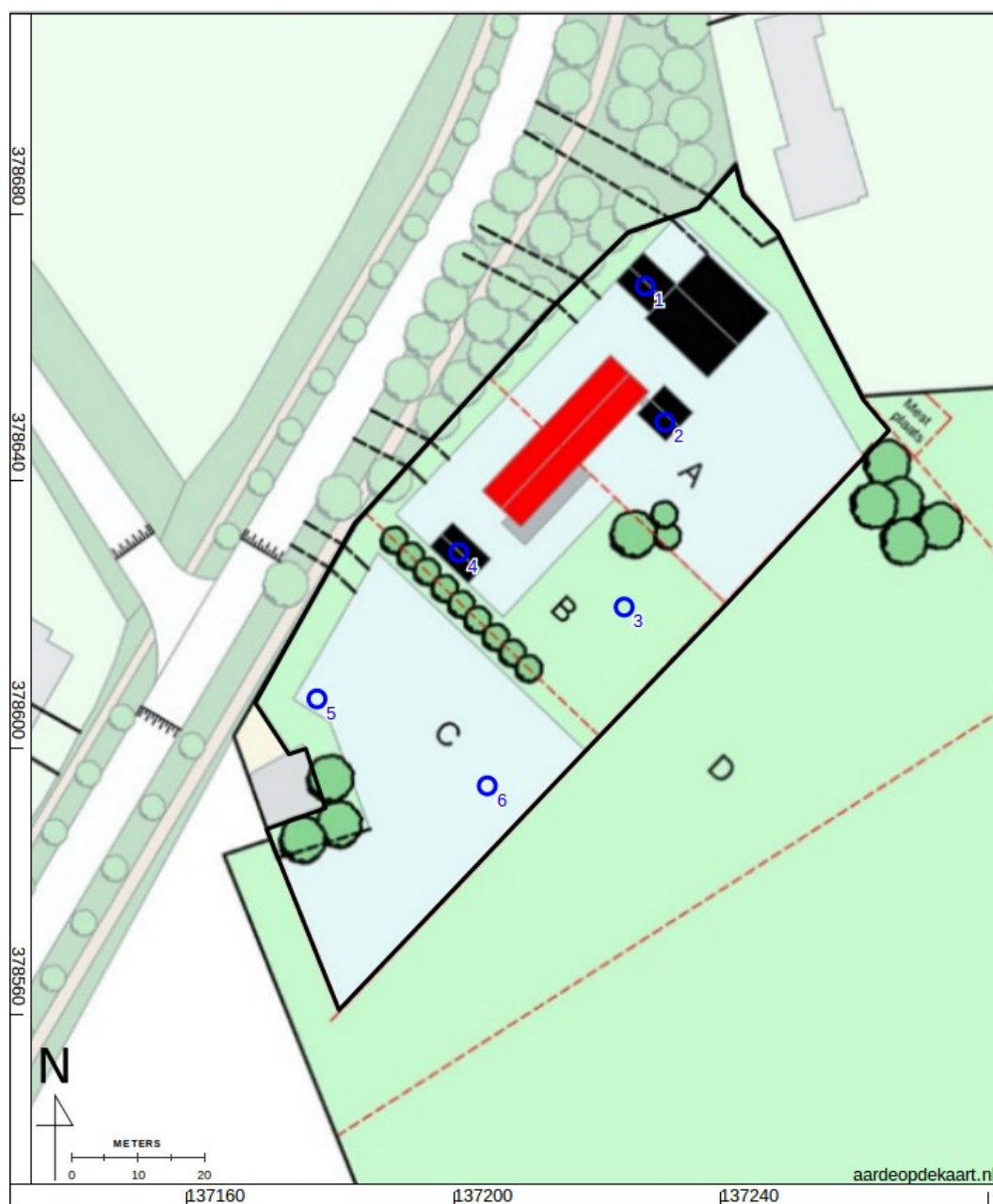
Categorie 5: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting.

In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 2500 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld of 0,5 m onder maaiveld bij esdek en agrarisch bestemde gronden.

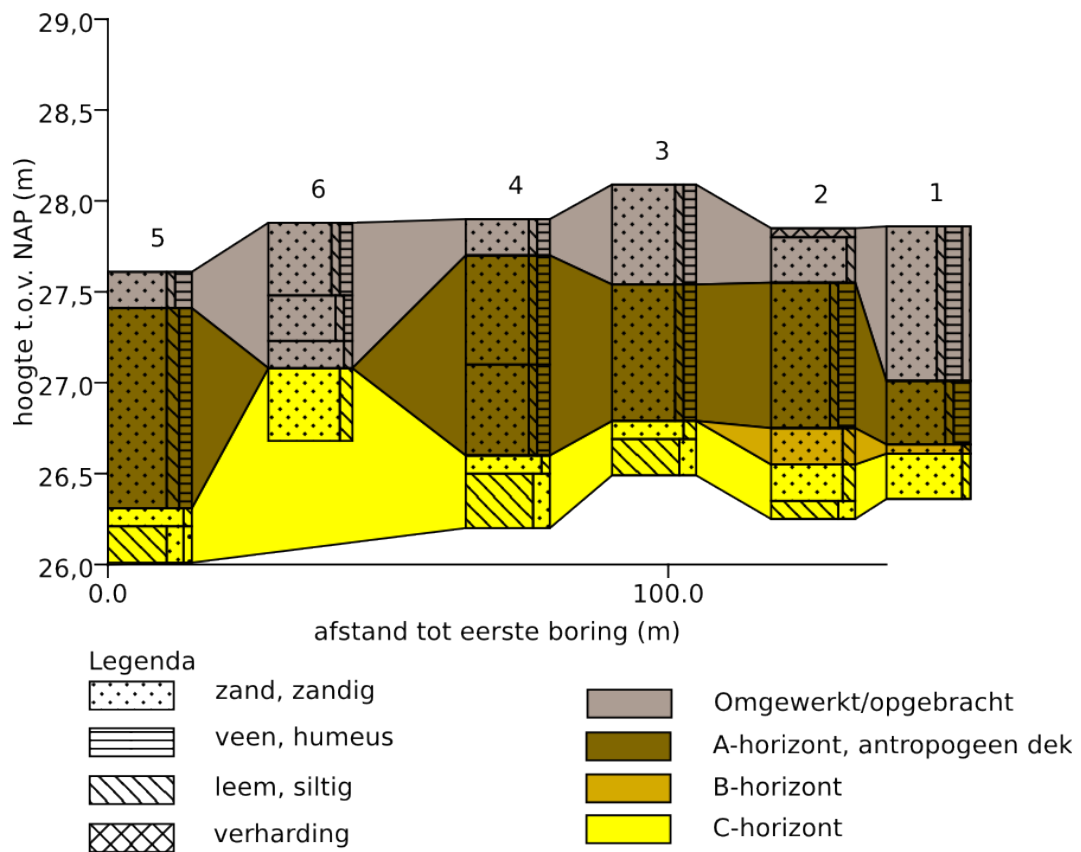
Figuur 18 Beleidskaart gemeente Reusel-De Mierden (Berkvens e.a. 2011).



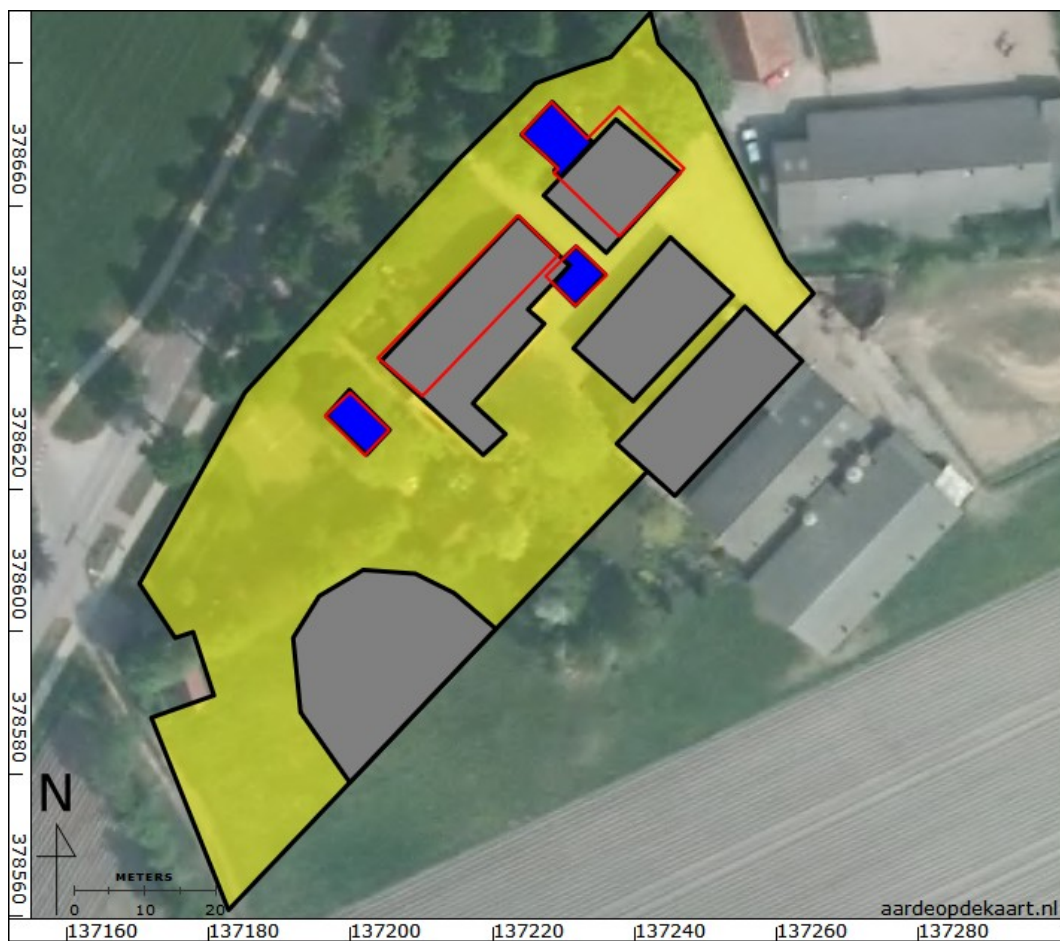
Figuur 19: Boorpuntenkaart op luchtfoto.



Figuur 20: Boorpuntenkaart op nieuwe situatie.



Figuur 21: Schematisch profiel.



Legenda:

Rode contour = nieuwbouw

Blauw = proefsleuvenonderzoek

Geel = dubbelbestemming archeologie

Grijs = verstoord

Figuur 22: Advieskaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 110 (cm - mv)
	0	85	zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond; plastic; spoor gele vlekken; basis scherp
	85	120	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	zwart			A-horizont	
	120	125	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-geel			B-horizont	
	125	150	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	
2										grondwaterstand tijdens boring: 110 (cm - mv)
	0	5	niet beschr even							klinker
	5	30	zand	zwak siltig	matig grof	geel-bruin				
	30	110	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	zwart		spoor slakken / sintels	A-horizont	basis scherp
	110	130	zand	matig siltig	matig fijn	oranje-bruin			B-horizont	
	130	150	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel-grijs			C-horizont	
	150	160	leem	sterk zandig		licht-blauw-grijs				
3										
	0	55	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs				omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	55	130	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	kleine takjes; spoor plantenresten
	130	140	zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	overig
	boven	onder								
4	140	160	leem	sterk zandig		licht-geel-grijs	spoor roestvlekken			
	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				spoor grijze vlekken
	20	80	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	
	80	130	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs			A-horizont	takjes of wortels; weinig plantenresten
	130	140	zand	zwak siltig	matig grof	geel-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	
	140	170	leem	sterk zandig		geel-grijs	weinig roestvlekken			
5										grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv)
	0	20	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	zwart				wortels; bouwvoor; spoor plantenresten
	20	130	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs		spoor houtskool- spikkels	A-horizont	spikkels baksteen en houtskool, kleine takjes of wortels; basis scherp; spoor plantenresten
	130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs			C-horizont	
	140	160	leem	sterk zandig; zwak grindig		licht-geel-grijs	weinig roestvlekken			
6	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs				
	40	65	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-geel	spoor ijzerconcreties			weinig gele vlekken; omgewerkte grond; weinig grijze vlekken
	65	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs		spoor baksteen		omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	80	120	zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	

Coördinaten van de boringen:

Boornr.	X en Y (m RD)		Z-waarde (cm NAP)
1	137229	378669	2786
2	137232	378649	2785
3	137226	378621	2809
4	137201	378629	2790
5	137180	378607	2761
6	137205	378594	2788

Tabel 3: X-, Y- en Z-waarden boorpunten.