

Bureau voor Archeologie Rapport 145

Achter de Broeken 11, Ruinen, gemeente De Wolden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 145. Achter de Broeken 11, Ruinen, gemeente De Wolden: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur(s): A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 27 januari 2015

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

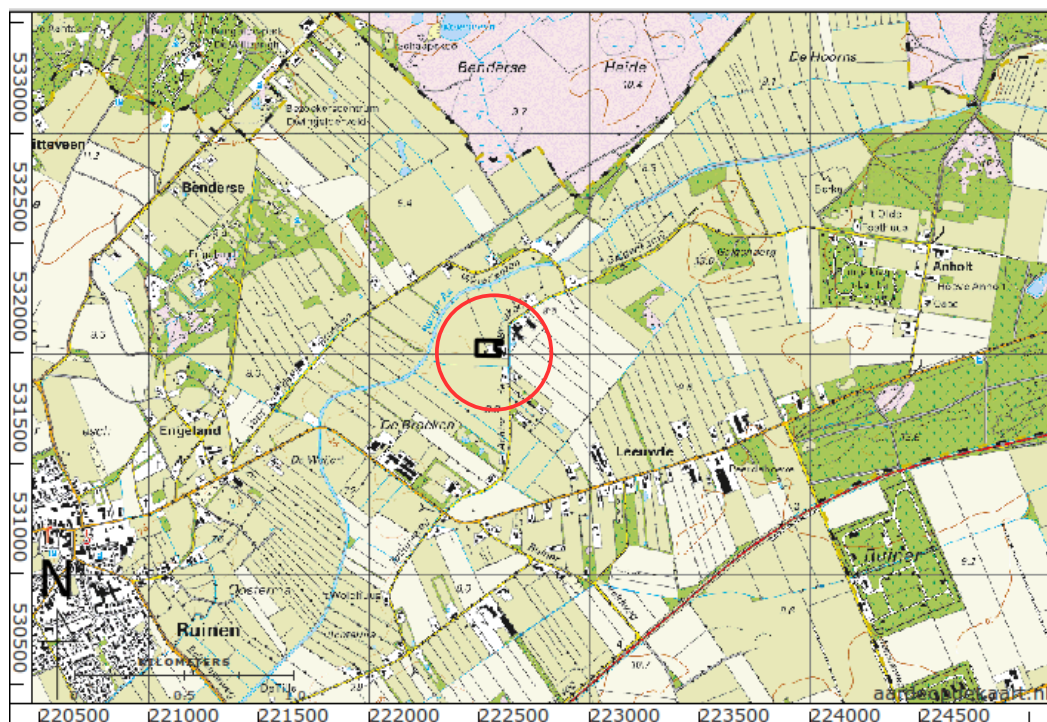
T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2015011402
Provincie	Drenthe
Gemeente	De Wolden
Plaats	Ruinen
Toponiem	Achter de Broeken 11
Centrum locatie (RD)	222.550, 532.030
Omvang plangebied	6800 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Ruinen, sectie L 0234
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	64.891
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	dhr. Looze - Ambt Delden
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	17C
Periode van uitvoering	Januari – Februari 2015
Bevoegd gezag	Gemeente De Wolden
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	7
	2.1 Methode.....	7
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	7
	2.3 Aardkunde.....	8
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	8
	2.5 Bekende Waarden.....	9
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	11
3	Booronderzoek.....	12
	3.1 Methode.....	12
	3.2 Resultaten.....	12
	3.3 Interpretatie.....	13
4	Conclusie.....	14
5	Advies.....	15
6	Literatuur.....	16
	Figuren.....	18
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	32

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan het adres Achter de Broeken 11 te Ruinen.

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.

De ingreep bestaat uit de bouw van een grote mestsilos, een nieuwe loods, een nieuwe ligboxenstal met afstortkelder en sleufsilos rondom de nieuwe bedrijfsgebouwen. De vergravingsdiepte is 200 cm bij de afstortkelder – de voor de overige bouwwerkzaamheden zijn graafwerkzaamheden tot maximaal 90 cm diep voorzien. Het plangebied is 6800 m² groot.

Uit bureauonderzoek volgt dat het plangebied in het Drentse zandgebied ligt met in de ondergrond veldpodzolgronden in dekzand op keileem. Het plangebied ligt op de rand van een beekdal zonder veen. De westzijde van het plangebied is volgens de gemeentelijke kaart mogelijk vergraven of geëgaliseerd. Volgens de eigenaar zijn alle gronden rondom gediepploegd. Daarnaast zijn delen van het huidige boerenerf vergraven door de aanleg van een stal met mestkelders en sleufsilos.

In het plangebied kunnen archeologische resten uit alle perioden aanwezig zijn. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart.

In het plangebied is een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van boringen. Hierbij zijn zeven boringen gezet tot maximaal 200 cm diep. Uit de boringen blijkt dat de grond in het plangebied is verstoord. Deze bestaat vrijwel overal uit een A horizont die scherp ligt op een C horizont. In het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval op dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen 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 De Wolden.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Achter de Broeken 11 te Ruinen.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid dat is opgenomen in het geldende bestemmingsplan.¹ Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied De Wolden. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie, in een zone met hoge of middelhoge archeologische verwachting. Dit betekent dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij ingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 6800 m², zie fig. 6. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 200 cm. Hiermee valt het in de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m daarom heen.

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) heeft 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?

1 (Keunen, Van der Heide, en Beute 2013)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en wordt 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.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente De Wolden in het buitengebied bij de plaats Ruinen. Het plangebied ligt aan de 'Achter de Broeken' bij huisnummer 11. Op het adres is een boerenbedrijf gevestigd sinds het begin van de 20^e eeuw.⁴ Het bedrijf wordt begrensd door graslanden aan noord-, zuid- en westzijde. Aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg met aangrenzend bouwlanden. Zie voor foto's van het plangebied fig. 3 en 4.

De ingreep bestaat uit de bouw van een grote mestsilo (deels verdiept aangelegd), een nieuwe loods, een nieuwe ligboxenstal met afstortkelder en sleufsilos rondom de nieuwe bedrijfsgebouwen. De kelder heeft een diepte van 200 cm beneden peil (peil is het bestaande maaiveld). De nieuwe loods wordt gefundeerd op staal tot circa 80 cm diep. Voor de sleufsilos worden werkzaamheden tot circa 50 cm diep uitgevoerd. De vergravingsdiepte van de mestsilo is ongeveer 90 cm.

Voor de bouw van de ligboxenstal wordt eerst de bestaande (kleinere) stal gesloopt. Het gebied waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden is weergegeven in fig. 2. Het omkaderde gebied is het plangebied en heeft een omvang van 6800 m².

De bestaande stal heeft vier mestkelders (twee in lengterichting en twee in dwarsrichting). Achter (westzijde) de bestaande stal ligt betonverharding. Aangrenzend aan het erf hebben sleufsilos gelegen – deze zijn inmiddels verwijderd (fig. 3 en 4).

Volgens opgave van de eigenaar zijn de gronden rondom gediëpplagd.

2 (SIKB 2010)

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

4 (Kadaster 2013)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het Drentse zandgebied. De bodem is voor een belangrijk deel gevormd in de voorlaatste IJstijd, als landijs vanuit Scandinavië tot aan het midden van Nederland schuift. In de bodem ontstaat daardoor een grondmorene. In de laatste IJstijd wordt deze morene op veel plaatsen bedekt met zand (dekzand, fig. 6).

Langs de westzijde van het plangebied loopt de Ruiner Aa. Deze heeft een 500 m breed beekdal in de grondmorene ingesneden.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels in het beekdal en deels op de vlakte van grondmorene (fig. 7). Op de bodemkaart staan in het plangebied veldpodzolgronden aangeduid (fig. 8). In het beekdal staan zandige beekdalgronden gekarteerd.

Op een hoogte reliëfkaart kaart, gemaakt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2, kan men zien dat het plangebied op de rand van het beekdal ligt (fig. 9), op ongeveer 8 m NAP. In de hoogte reliëfkaart zijn verschillende rechtlijnige hoogteverschillen zichtbaar, die waarschijnlijk door menselijk handelen zijn veroorzaakt.

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Geologie (fig. 6)	Grondmorene (keileem, en lemig zand met grind en stenen), afgedekt door dekzand dunner dan 2 m.
Geomorfologie (fig. 7)	Deels: Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen. Deels: vlakte van grondmorene al dan niet met welvingen bedekt met dekzand, relatief hooggelegen.
Bodemkunde (fig. 8)	Veldpozolgronden in lemig fijn zand, GWT V, keileem beginnend tussen 40 en 120 cm diep, tenminste 20 cm dik.
AHN (fig. 9)	Het plangebied ligt op ongeveer 8 m NAP op de rand van een beekdal. Op de hoogte reliëfkaart zijn langgerekte hoogteverschillen zichtbaar van vermoedelijk antropogene oorsprong (vergravingen).

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Op de droge zandgronden is sinds hun vorming bewoning mogelijk. Lange tijd zwerven groepen jager – verzamelaars rond door het gebied; vanaf omstreeks 3400 voor Christus vestigen zich de eerste boeren in Drenthe (Trechterbeker cultuur). Vanaf de Bronstijd vestigt zich bij Ruinen een groep mensen, getuige de grafheuvel bij Anholt, lokaal bekend als 'Galgenberg', ongeveer 1 km noordoostelijk van het plangebied. Bij het dorp Ruinen zelf, ongeveer 1,5 km zuidwestelijk, zijn vondsten bekend uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd.⁵

Het plangebied ligt aan het beekdal van de Ruiner Aa. Beekdalen zijn vaak lange tijd drassige gebieden geweest. De naam 'Broek' van 'Achter de Broeken' verwijst hiernaar.

Het beekdal is rond 1811 in gebruik als weidegrond (fig. 10). De oostelijk gelegen zandgronden zijn dan nog niet in cultuur gebracht. Op deze Franse kaart en op

⁵ (Keunen, Van der Heide, en Beute 2013)

de kadastrale minuut (1811 – 1832) ontbreekt bebouwing in de directe omgeving van het plangebied (fig. 11). Begin 20^e eeuw zijn verspreid langs het beekdal enkele hoeves gebouwd, waaronder die in het plangebied (fig. 12). Halverwege de 20^e eeuw zijn ook de woeste gronden oostelijk van de weg grotendeels ontgonnen (fig. 13). In de periode daarna worden op het erf enkele gebouwen bijgebouwd en de percelen in de omgeving samengevoegd (fig. 14, 15 en 16).

2.5 Bekende Waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 17. en staan toegelicht in tabel 2. In fig. 18 en 19 is een uitsnede uit de landschapsverwachtingskaart en de beleidskaart van de gemeente weergegeven.

Op de gemeentelijke landschapskaart heeft het plangebied een hoge verwachting op grond van de ligging op een grondmorenerug bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek. Het staat op de beleidskaart van de gemeente aangeduid als een zone met middelhoge of hoge verwachting waarbij onderzoek moet worden uitgevoerd bij ingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm.

Ongeveer 1 km noordoostelijk ligt een archeologisch terrein van hoge waarde (terrein 14.293, waarneming 239.163). Hier ligt een grafheuvel die later, mogelijk vanaf de Middeleeuwen aangeduid wordt als Galgenberg. Het wordt in die periode gebruikt als executieplaats. Op 700 m afstand in noordoostelijke richting is Romeins aardewerk aangetroffen.

Daarnaast zijn binnen een straal van ongeveer één kilometer meerdere fragmenten vuursteen aangetroffen die soms duidelijk (afslagen, klingen) of minder duidelijk (brokken vuursteen) door mensen handen daar terecht zijn gekomen.

Op ongeveer 200 m noordoostelijk heeft een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoek 43.745). Hierbij zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen. Aan de overzijde van de Ruiner Aa, in het plangebied Kloosterveld heeft ook een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoek 30.896) en zijn eveneens geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden aangetroffen.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	<p>14.293: Anholt - Galgenberg: Terrein van hoge archeologische waarde</p> <p>Terrein met daarin een grafheuvel. De heuvel is onderzocht door het BAI in 1951. Daarbij werd vastgesteld dat het gaat om een 3-perioden heuvel uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd. De heuvel wordt deels doorsneden door een bospad, en ook verder werden bij inspectie in 1999 ingravingen geconstateerd. Volgens de overlevering heeft op de heuvel een galg gestaan, waaraan in 1672 enige deserteurs zouden zijn opgehangen.</p>
Waarnemingen	<p>370 - Anholt - RUINER AA Vuursteen brok, afslag en kling (Mesolithicum).</p> <p>371 - Ruinen - WATERLEUZEN Vuursteen, twee brokken (Mesolithicum – Neolithicum).</p> <p>239.163 - Anholt - GALGENBERG Grafheuvel, Neolithicum – IJzertijd.</p> <p>300.044 - Engeland - WATERLEUZEN</p>

Bron	Omschrijving
	<p>Vuursteen, brok, Mesolithicum - Neolithicum.</p> <p>300.045 - Engeland - WATERLEUZEN</p> <p>Vuursteen, afslag en kern, Paleolithicum - IJzertijd.</p> <p>300.054 - Anholt</p> <p>Betreft een onvolledige, doch gerestaureerde bolbukige pot met ingesnoerde, cilindrische hals van dito aardewerk als in de terpen. Romeinse tijd, 1-2e eeuw na Christus.</p> <p>300.080 - Leeuwte - LANGS GALGENKAMP</p> <p>Vuursteen, onbekend type materiaal, Mesolithicum.</p> <p>300.081 - Leeuwte - DE BROEKEN</p> <p>Vuursteen, onbekend type materiaal, Mesolithicum.</p> <p>300.094 - Anholt - BIJ GALGENBERG</p> <p>Diverse vuurstenen artefacten (Paleolithicum - Mesolithicum).</p> <p>420.448 - Ruinen - Kloosterveld</p> <p><i>Zie verder onderzoeksmelding: 30.896</i></p>
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p>30.896 - Ruinen - Aanvullend inrichtingsplan. Dwingelderveld - Kloosterveld – bureauonderzoek en booronderzoek</p> <p>In het plangebied zijn drie achtereenvolgende onderzoeken verricht – bureauonderzoek, booronderzoek en aanvullend booronderzoek.⁶ Deze hebben geleid tot enkele vondsten:</p> <p><i>Waarneming bij dit onderzoek: 420.448</i></p> <p>Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied voornamelijk bestaat uit dekzand op keileem. Op meerdere locaties is een intact podzolprofiel in de boringen aangetroffen. Er zijn tijdens het veldonderzoek in het deelgebied Kloosterveld archeologische indicatoren waargenomen in de vorm van verbrand, bewerkt en mogelijk bewerkt vuursteen. De vuursteenvondsten zijn aangetroffen op het maaiveld.</p> <p>43.745 - Ruinen - Achter de Broeken - booronderzoek</p> <p>Tijdens het bureauonderzoek kwam naar voren dat het plangebied in de overgangszone van een beekdal van de Ruiner Aa naar een hoger gelegen grondmorenevlakte is gesitueerd. Aan dergelijke overgangszones wordt een middelhoge tot hoge trefkans toegekend omdat de vroegere inwoners van ons land er de voorkeur aan gaven om zich te vestigen in gebieden waar een natuurlijke gradiënt aanwezig is (laag- hoog, nat-droog). De hoge delen leenden zich om te gaan wonen en de lage vruchtbare delen om het vee te weiden.</p> <p>Het veldonderzoek had een gedeeltelijk karterend en een gedeeltelijk verkennend karakter. De karterende boringen zijn geplaatst op de locatie waar nieuwbouw zal worden gerealiseerd en de verkennende boringen zijn geplaatst om een algemeen beeld van het terrein te verkrijgen. De bodem bestaat conform verwachting uit een grotendeels intacte veldpodzobodem. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats opgeleverd. Het aangetroffen vuursteen bleek natuurlijk.⁷</p>
Gemeentelijke kaart	<p>Landschapsverwachtingskaart:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grondmoreneruggen, bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek, hoge verwachting • westelijke deel van het plangebied is geëgaliseerd / vergraven (verstoringdiepte onbekend) <p>Beleidskaart:</p>

6 (Boon, Hekman, en Lubbers 2009; Boon 2009a; Boon 2009b)

7 (Helmich 2010)

Bron	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> Middelhoge of hoge verwachting: onderzoek bij ingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm.

Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 1 km van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Drentse zandgebied met in de ondergrond veldpodzolgronden en keileem. Het plangebied ligt op de rand van een beekdal zonder veen. De westzijde van het plangebied is mogelijk vergraven en/of geëgaliseerd. Daarnaast zijn delen van het huidige boerenerf vergraven door de aanleg van een stal en sleufsilos.

1. Datering: Paleolithicum – Middeleeuwen
2. Complextype: Alle complextypen kunnen aanwezig zijn. Het onderzoek richt zich op kampementen (Paleolithicum en Mesolithicum) en nederzettingen (Neolithicum – Middeleeuwen).
3. Omvang: Onbekend
4. Diepteligging: Direct vanaf het maaiveld tot ca. 1 m diep.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal slecht zijn in vergraven zones. Daarnaast is door de lage grondwaterstand (trap V) organisch en bot materiaal waarschijnlijk vergaan.
6. Locatie: Hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: Strooiing van vuursteen en/of aardewerk

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,⁸ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03). Een oppervlakte kartering kon niet worden uitgevoerd vanwege de dichte begroeiing met gras.

Op basis van de grootte en vorm van het plangebied zijn zeven boringen geplaatst. Deze zijn geplaatst in een verspringend 40 x 50 m grid waarbij het boorgrid is aangepast aan oppervlakte verhardingen en de ligging van de nieuwe bouwvlakken.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op 30 cm in de schone C horizont. In één boring (boring 2) is de schone C horizont niet bereikt en is de boring gestaakt op 200 cm diep.

De boringen zijn in de eerste plaats 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 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 standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.⁹ De X en Y coördinaten van de boringen zijn ingemeten met een GPS met GLONASS en WAAS correctie. De gemiddelde afwijking van de ingemeten positie bedraagt 2 m.

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 20 (op topografie), fig. 21 (op nieuwe situatie) en fig. 22 (op luchtfoto) weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1.

Het hele bodemprofiel bestaat in hoofdlijnen uit twee lagen:

- Bovenin ligt een pakket matig humeus zwart, donker grijs of donker bruin grijs zwak siltig zand. Het pakket bevat regelmatig grijze, zwarte of gele vlekken. Dit pakket ligt scherp op,
- een pakket grijs of licht bruin grijs zwak siltig zand.

Het bovenste pakket is 25 cm dik in boorprofiel 3. In de profielen 4, 5, 6 en 7 is het bovenste pakket 40 tot 65 cm dik. In deze profielen is in het bovenste pakket, op 20 tot 40 cm diep, een bodemlaag aanwezig met kenmerken van een bouwvoor. Zie voor een foto ter illustratie van een dergelijk bodemprofiel in fig. 23.

8 (CCvD 2013)

9 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Boorprofiel 2 wijkt sterk af van de overige: in dit profiel blijft het bodemmateriaal donker en gevlekt tot aan 150 cm diepte. In de bodem bevinden zich houtresten (takjes). Onder het grondwater kon vanaf 150 cm diep geen bodemmateriaal worden opgeboord. Op 200 cm is de boring gestaakt.

Het zand is matig grof of matig fijn. Al het opgeboorde materiaal is kalkloos. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Interpretatie

Het bovenste pakket wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor. Dit is bodemkundig de A horizont.

Het onderste pakket wordt geïnterpreteerd als het oorspronkelijke bodemmateriaal waarin zich een bodem heeft gevormd. Bodemkundig is dit de C horizont. Het zwak siltige matig grove en matig fijne zand kan op grond van de textuur, sortering en afronding worden geïnterpreteerd als dekzand.

De scherpe overgangen tussen de lagen, en de boorprofielen 4, 5, 6 en 7 waarin op enige diepte een 'op de bouwvoor lijkende' bodemlaag aanwezig is, geven sterke aanwijzingen dat sprake is van een omgewerkte grond waarbij brokken van oorspronkelijke bouwvoor zijn ondergeploegd.

Boorprofiel 2 is de bodemopbouw van een diep verstoorde grond. Onder natuurlijk omstandigheden zou hier de ongeroerde C horizont waarschijnlijk zijn aangetroffen binnen 100 cm diep. Mogelijk heeft hier een sloot gelegen of is hier een kuil gegraven.

Een natuurlijke intacte bodemopbouw is nergens aangetroffen. Waarschijnlijk zijn behoudenswaardige archeologische resten afwezig.

4 Conclusie

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De ingreep bestaat uit de bouw van een grote mestsilo (deels verdiept aangelegd), een nieuwe loods, een nieuwe ligboxenstal met afstorkelder en sleufsilos rondom de nieuwe bedrijfsgebouwen. De kelder heeft een diepte van 200 cm beneden peil (peil is het bestaande maaiveld). De nieuwe loods wordt gefundeerd op staal tot circa 80 cm diep. Voor de sleufsilos worden werkzaamheden tot circa 50 cm diep uitgevoerd. De vergravingsdiepte van de mestsilo is ongeveer 90 cm.

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

Uit bureauonderzoek volgt dat het plangebied in het Drentse zandgebied ligt, met in de ondergrond veldpodzolgronden in dekzand op keileem. Het plangebied ligt op de rand van een beekdal zonder veen. De westzijde van het plangebied is mogelijk vergraven en/of geëgaliseerd. Daarnaast zijn delen van het huidige boerenerf vergraven door de aanleg van een stal en sleufsilos.

- 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?

Met booronderzoek is bevestigd dat in de ondergrond dekzand aanwezig is. De bodem is overal geroerd, waarschijnlijk door ploegwerkzaamheden (diepploegen).

- 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 aanwijzingen voor behoudenswaardige archeologische resten.

- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

n.v.t.

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

n.v.t.

5 Advies

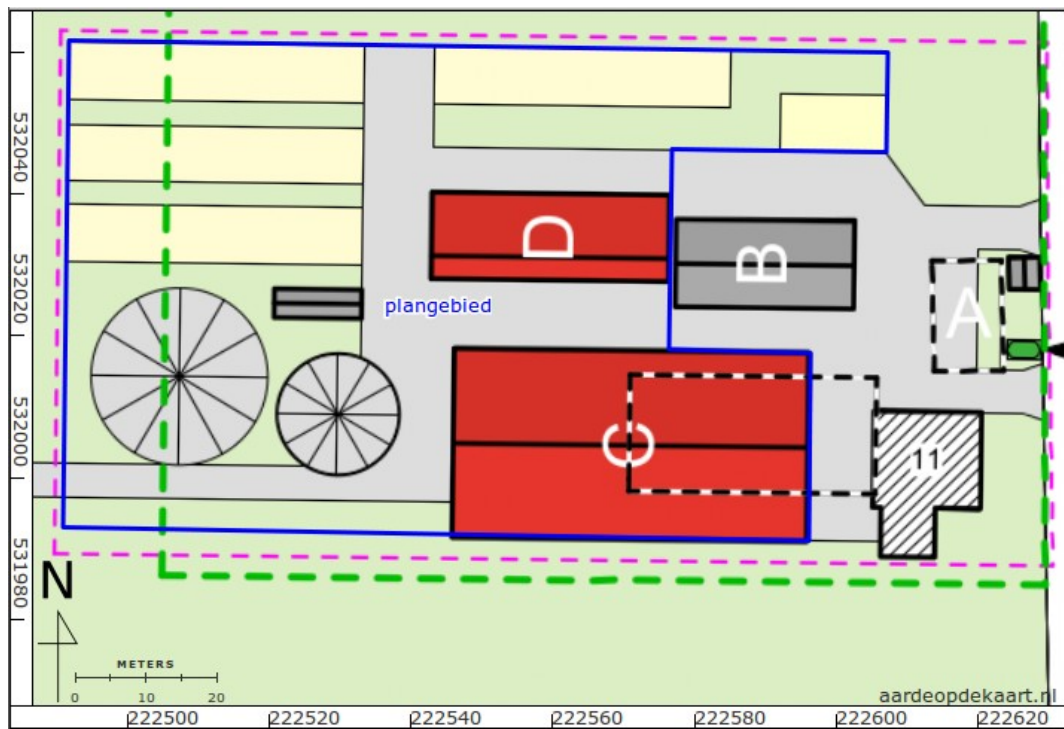
Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval op dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen 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 De Wolden.

6 Literatuur

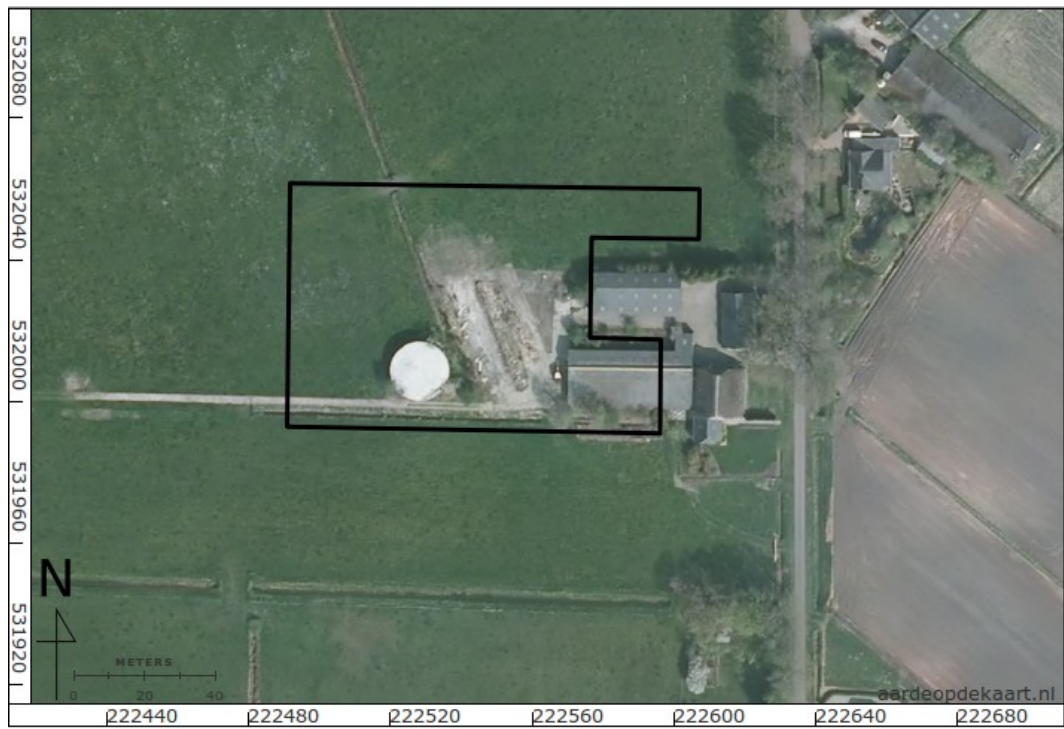
- Alterra Wageningen UR. 2007. "Aardkunde". <http://www.aardkunde.nl/>.
- . 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Boon, H. 2009a. "Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen Dwingelderveld Inventariserend Veldonderzoek". Grontmij Archeologische Rapporten 750. Assen: Grontmij Nederland N.V.
- . 2009b. "Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen Dwingelderveld Inventariserend Veldonderzoek – aanvullende boringen". Grontmij Archeologische Rapporten 844. Assen: Grontmij Nederland N.V.
- Boon, H., J.J. Hekman, en N. Lubbers. 2009. "Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen Dwingelderveld". Grontmij Archeologische Rapporten 679. Assen: Grontmij Nederland N.V.
- 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.
- Ten Cate, J.A.M., G.W. de Lange, G.C. Maarleveld, Stichting voor Bodemkartering, en Rijks Geologische Dienst. 1969. "Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: Kaartblad nr. 17 West (Beilen)". Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3". Centraal College van Deskundigen.
- Drents Archief. 2012. "Drenthe Anno Nu". <http://web.annodrenthe.nu/?domain=webcache.googleusercontent.com&dashboard=false>.
- Helmich, C. 2010. "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, 'Achter de Broeken' te Ruinen Gemeente De Wolden". Archeodienst Rapport 60. Zevenaar: Archeodienst.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Keunen, L.J., M. van der Heide, en S.R. Beute. 2013. "Waar veen en zand elkaar ontmoeten; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente De Wolden". RAAP-rapport 2772. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- Stichting voor Bodemkartering. 1978. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 17 West Emmen en 17 Oost Emmen". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117799>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.
- Versfelt, H.J, en Meindert Schroor. 2001. *De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust, 1811-1813*. Groningen: Heveskes.
- WatWasWaar. "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.
- Ter Wee, M.W. 1979. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Emmen west (17 W) en blad Emmen oost (17 O)".

Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Figuren



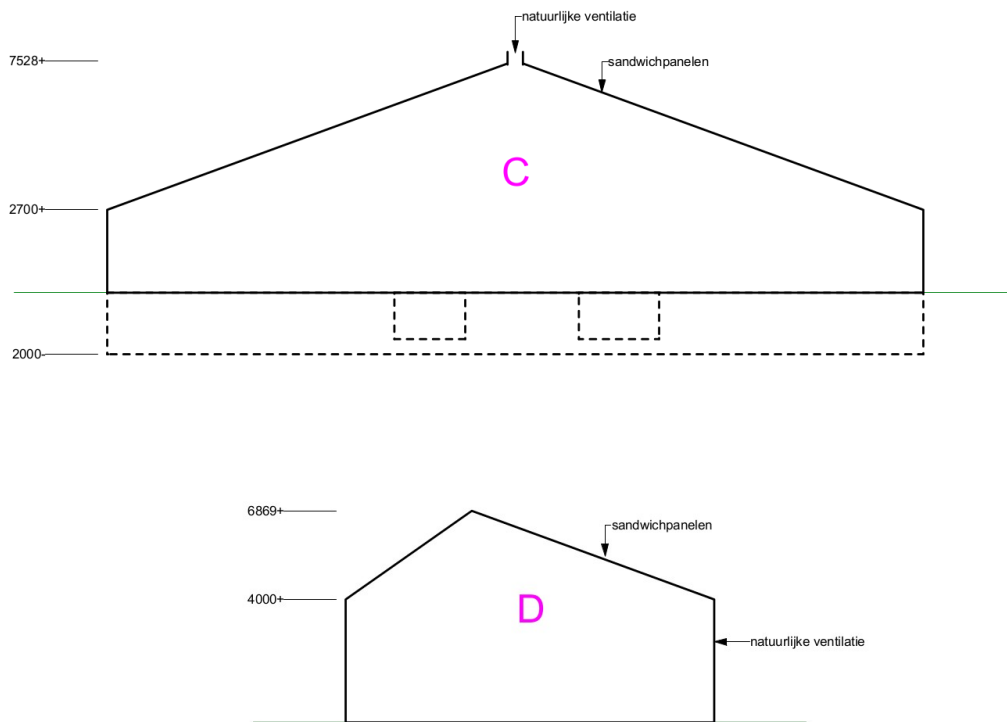
Figuur 2: Plankaart.



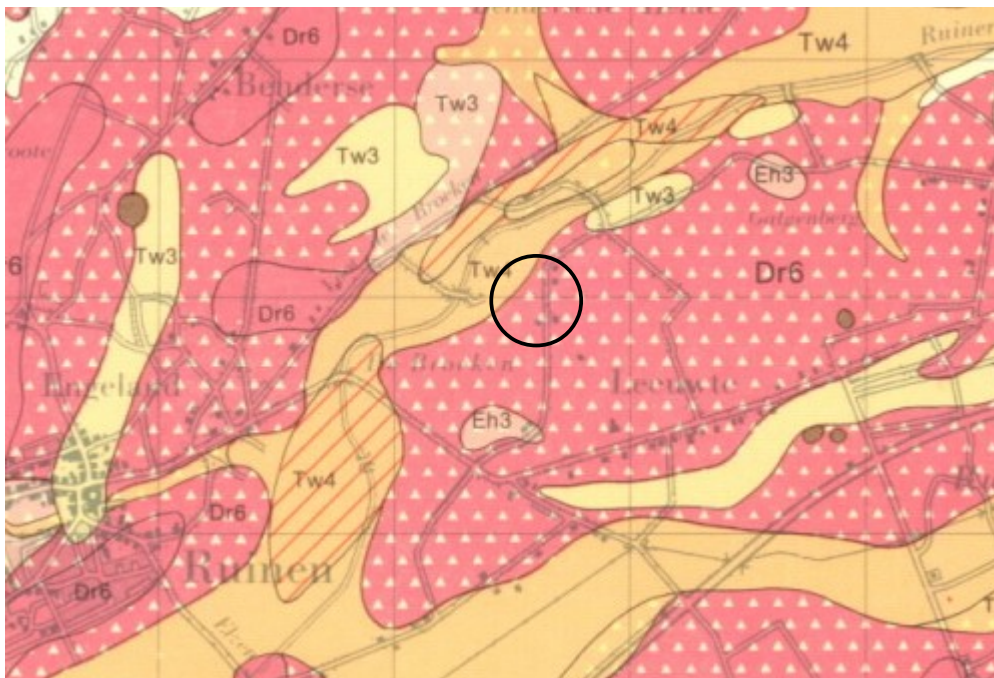
Figuur 3: Luchtfoto.



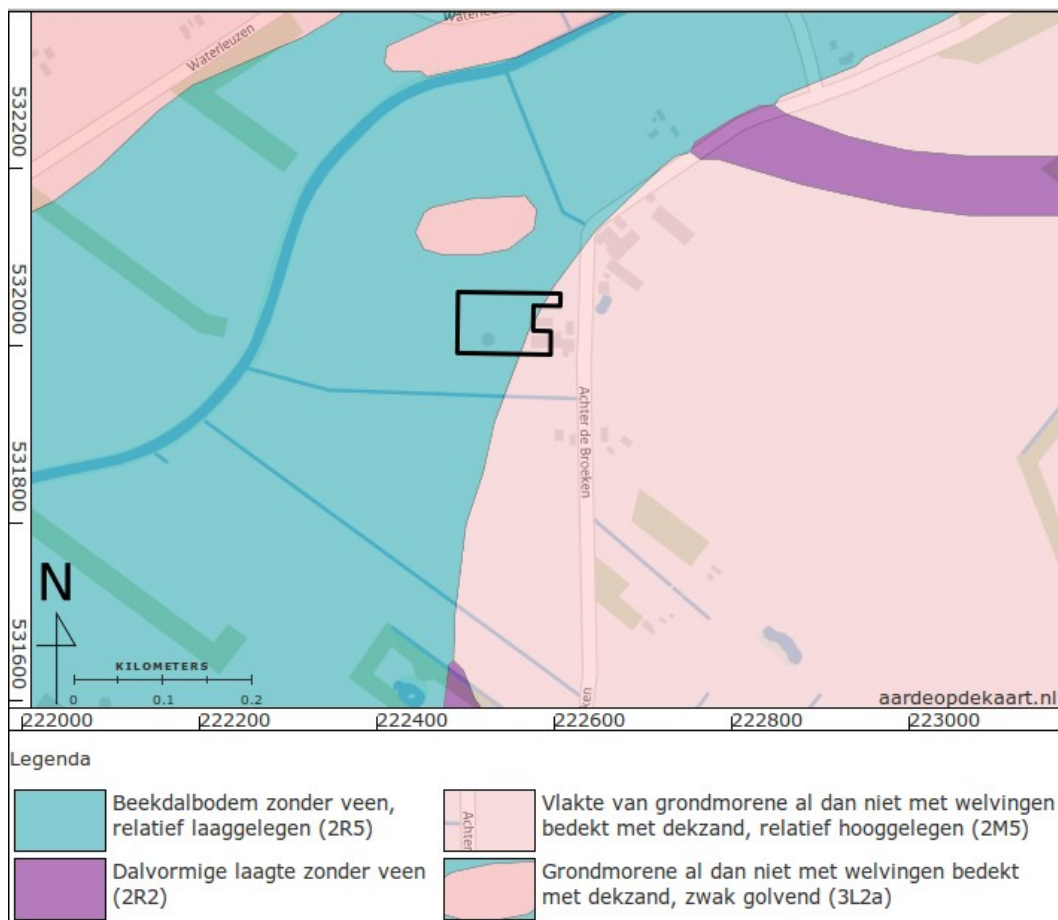
Figuur 4: Foto's van het plangebied. De bestaande stal (boven), de verwijderde sleufsilos (midden), het grasland rond het erf (onder).



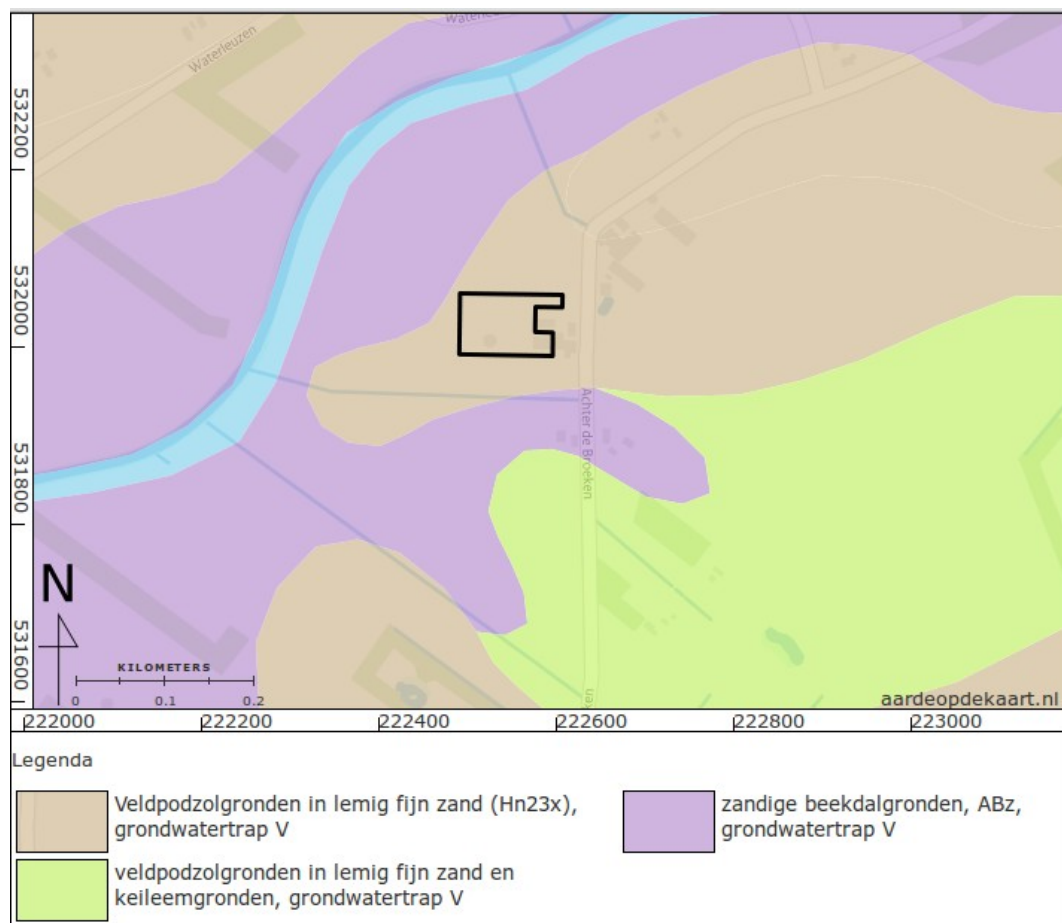
Figuur 5: Profiel van de stal (C) en loods (D).



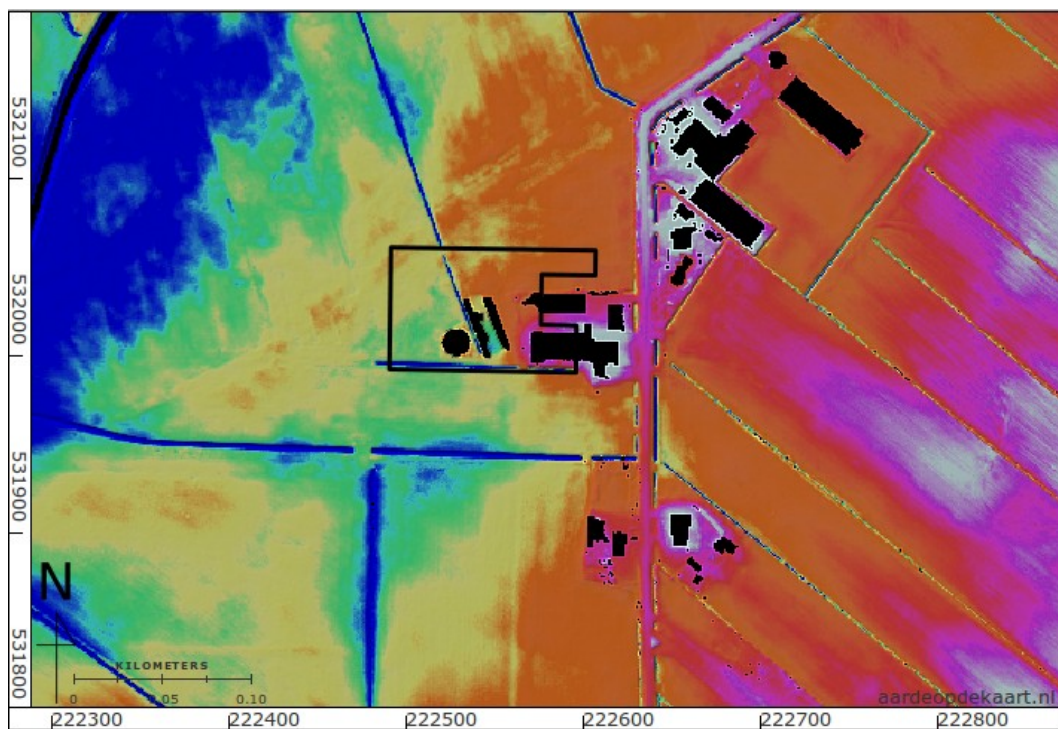
Figuur 6: Geologische kaart (Ter Wee 1979). Het plangebied ligt in eenheid Dr6 = grondmorene (keileem, en lemig zand met grind en stenen), afgedekt door dekzand dunner dan 2 m.



Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra Wageningen UR 2007; Ten Cate e.a. 1969).



Figuur 8: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1978; Alterra Wageningen UR 2012).



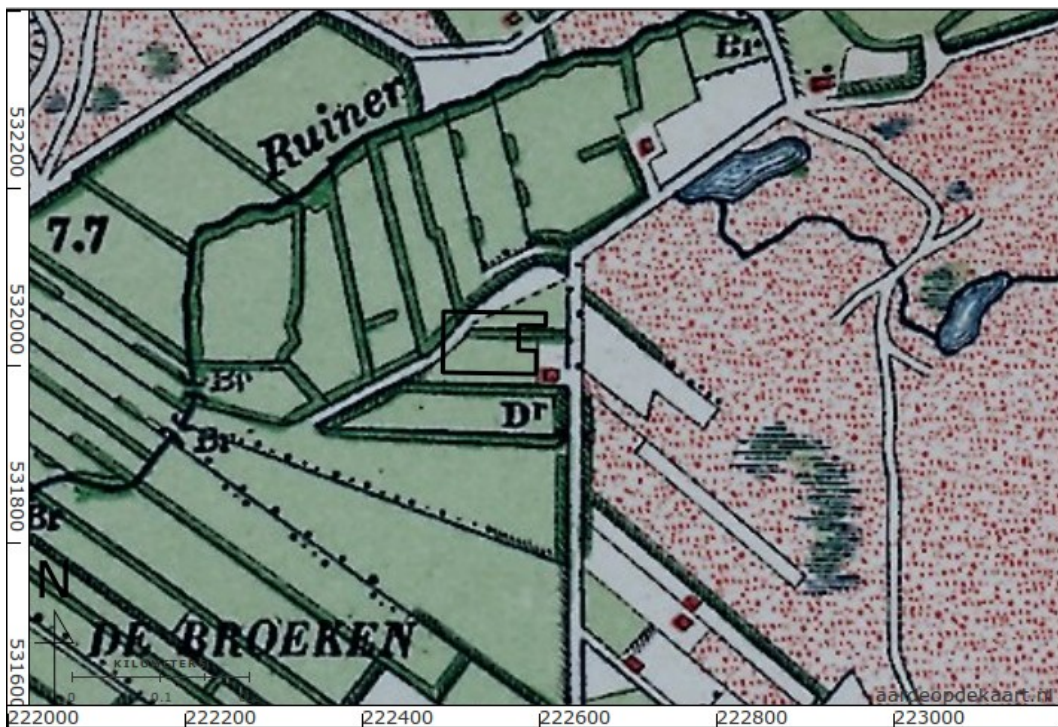
Figuur 9: Hoogte reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). De kleuren zijn verdeeld tussen 7,5 m NAP (blauw) en 8,7 m NAP (wit).



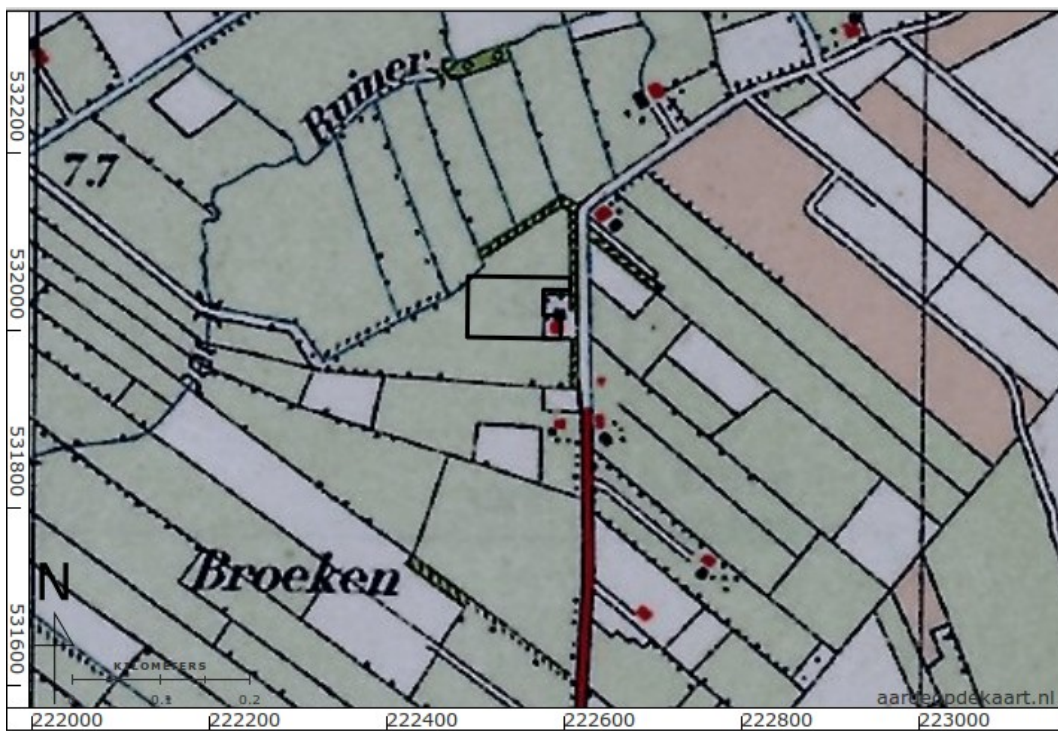
Figuur 10: Franse kaart begin 19^e eeuw (Drents Archief 2012; Versfelt en Schroor 2001).



Figuur 11: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (WatWasWaar). Het noorden is rechtsboven. Perceel 679 is in gebruik als weiland (OAT).



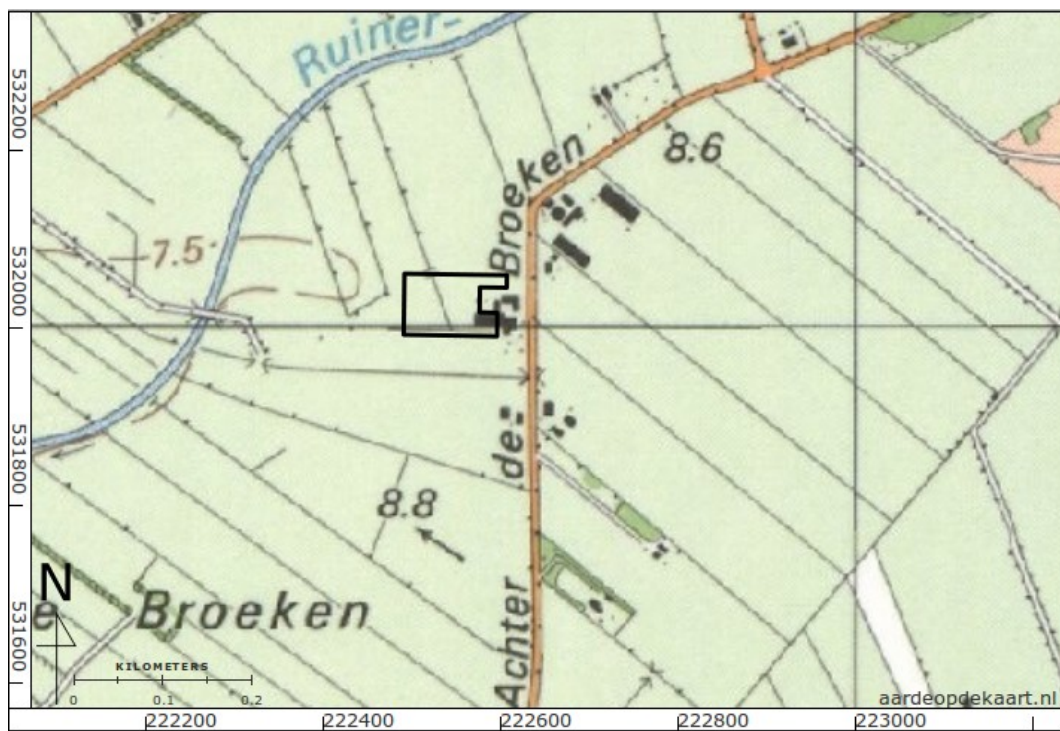
Figuur 12: Bonnekaart 1902.



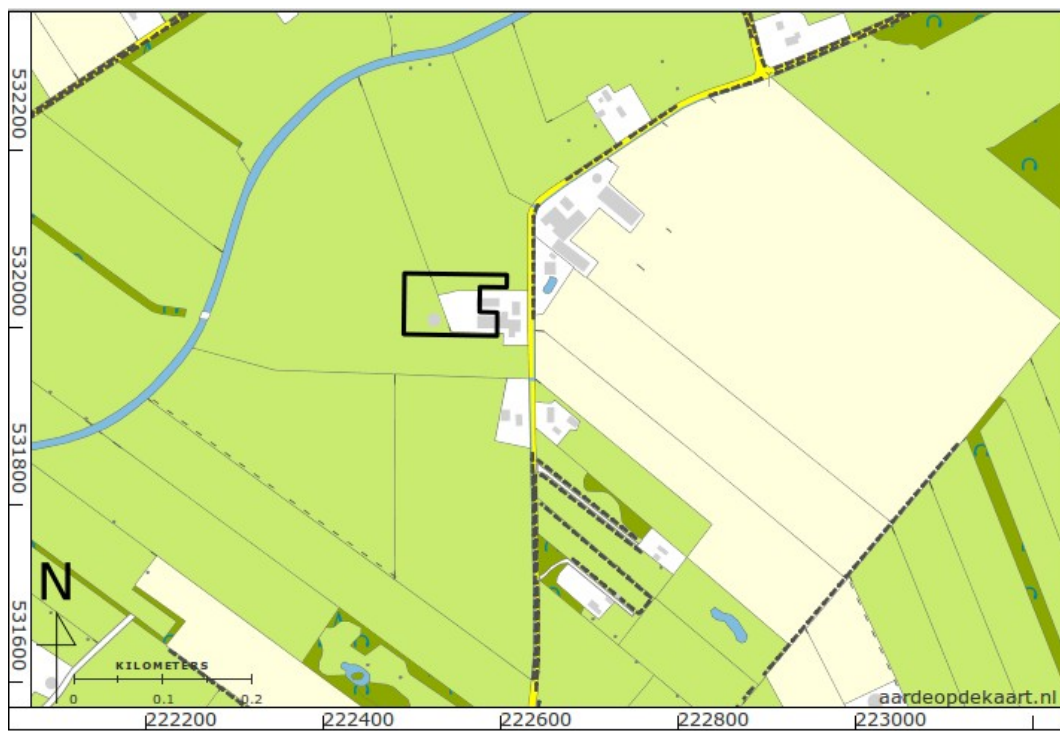
Figuur 13: Bonnekaart 1944.



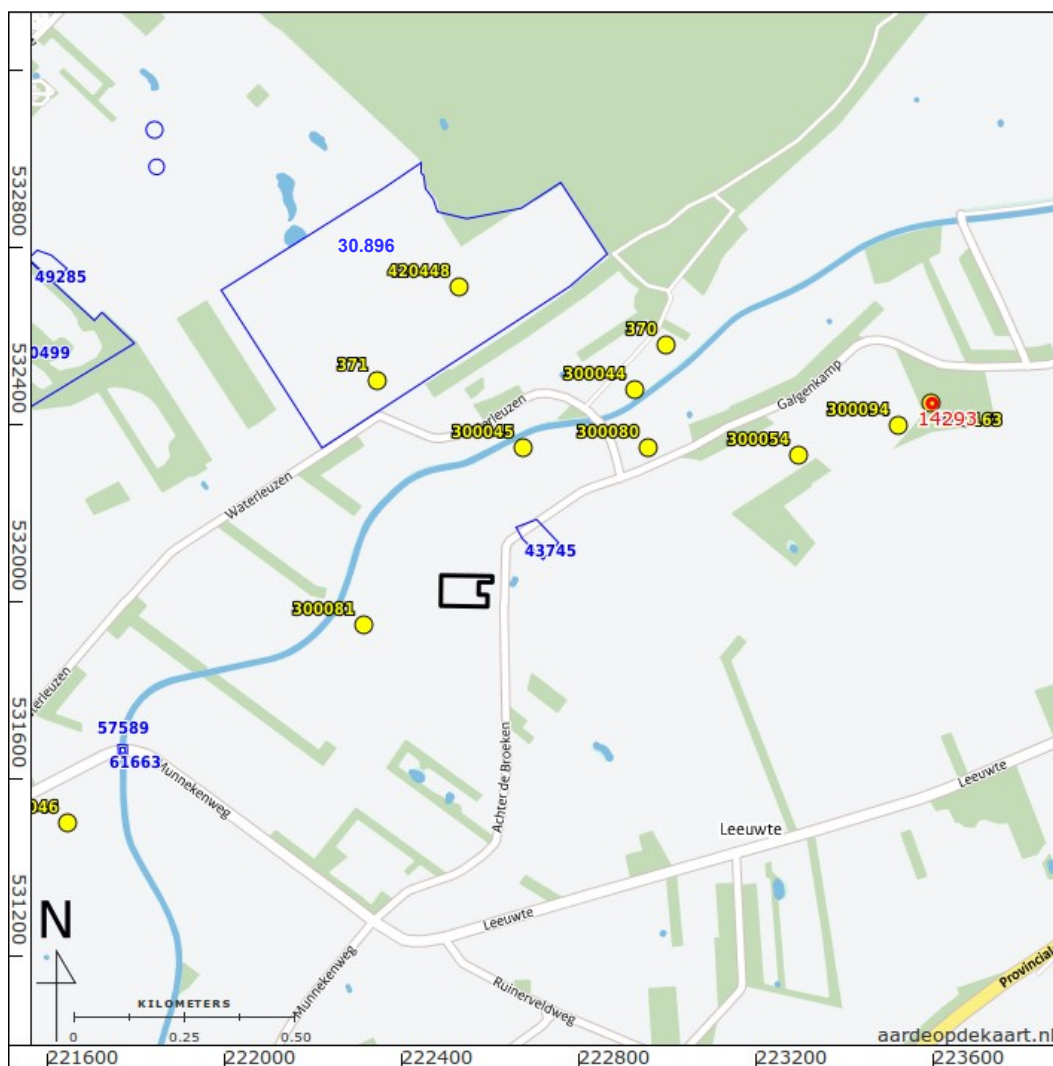
Figuur 14: Topografische kaart 1965.



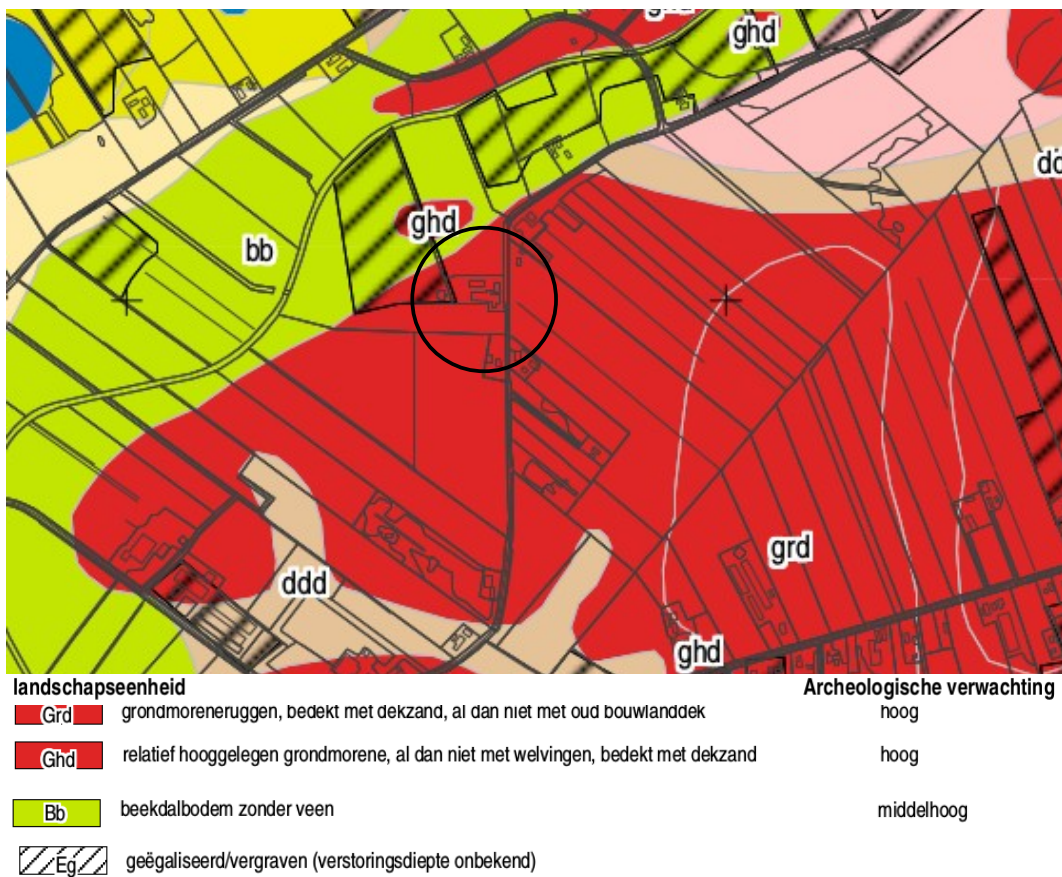
Figuur 15: Topografische kaart 1988.



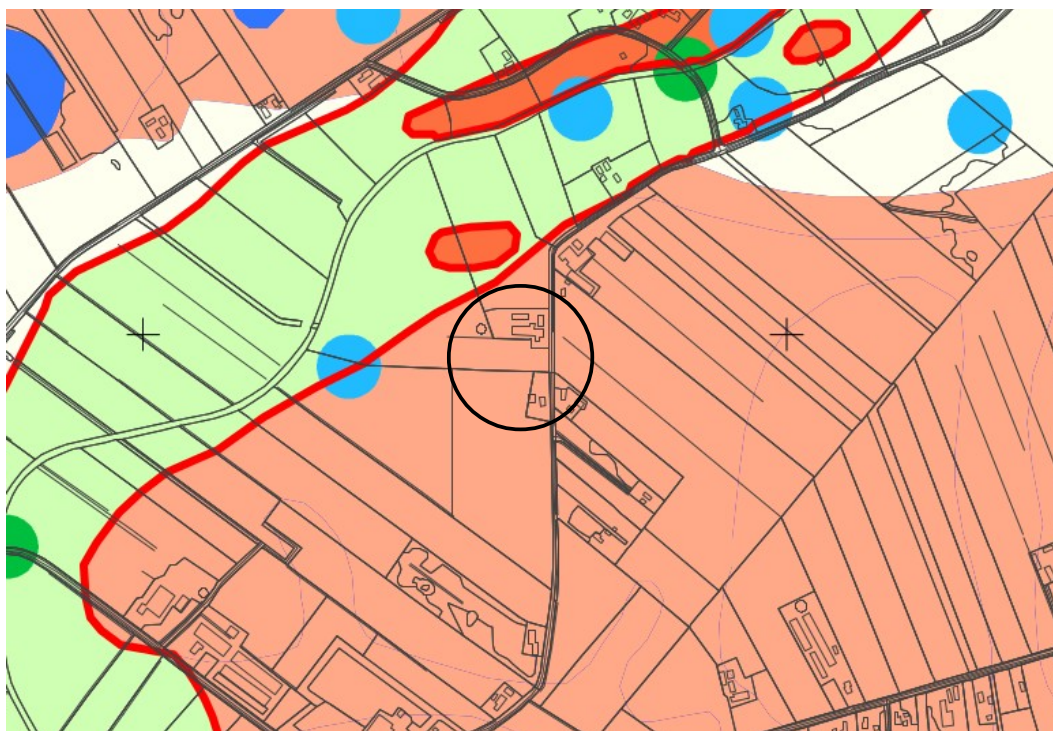
Figuur 16: Actuele topografische kaart.



Figuur 17: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



Figuur 18: Uitsnede uit de landschapsverwachtingskaart van de gemeente, met daarbij de belangrijkste eenheden bij het plangebied (Keunen, Van der Heide, en Beute 2013).



legenda

verwachting

- hoge of middelhoge verwachting
- hoge verwachting (dekzandkoppen in beekdal)
- hoge verwachting (essen)
- hoge of middelhoge verwachting (beekdal)
- lage verwachting

verstoord tot onder archeologisch niveau

depressies/laagten, al dan niet gevuld met organisch materiaal

provinciaal belang archeologie

terreinen op de archeologische monumentenkaart

- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- bufferzone rond AMK-terreinen en zone met bekende vindplaatsen

historische elementen

- historische kernen (1832), buitenplaatsen, middeleeuwse begraafplaatsen (in gebruik) en zone rond historische nederzettingenlocaties
- terreinen met sporen uit de Tweede Wereldoorlog
- middeleeuwse begraafplaatsen (buiten gebruik)
- historische gerechtsplaatsen

overig

- archeologisch onderzocht terrein
- bufferzone rond voerdes en bruggen

eis

archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv; indien geen bouwvoor aanwezig (bijv. bij heideterrein) in principe geen vrijstelling voor wat betreft diepte van de ingreep. Bij ingrepen contact opnemen met gemeente archeologisch onderzoek verplicht; verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek

provinciaal belang archeologie, bij ingrepen > 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv via gemeente contact opnemen met provinciaal archeoloog

provinciaal belang archeologie, bij ingrepen > 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv via gemeente contact opnemen met provinciaal archeoloog; bureauonderzoek en zo nodig veldonderzoek archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 3 hectare en dieper dan 30 cm -Mv (in specifieke situaties, zie rapport); verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek geen onderzoek verplicht

archeologisch onderzoek verplicht; verkennend en zo nodig karterend en waarderend archeologisch onderzoek bij ingrepen boven vrijstellingsgrens via gemeente contact opnemen met provinciaal archeoloog

waarderend archeologisch onderzoek, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

behoud in situ, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv

behoud in situ, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

behoud in situ, bij ingrepen via gemeente contact opnemen met Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

buffers rond AMK-terreinen: zie advies betreffend AMK-terrein; buffers rond vindplaatsen: archeologisch onderzoek verplicht, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen > 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv

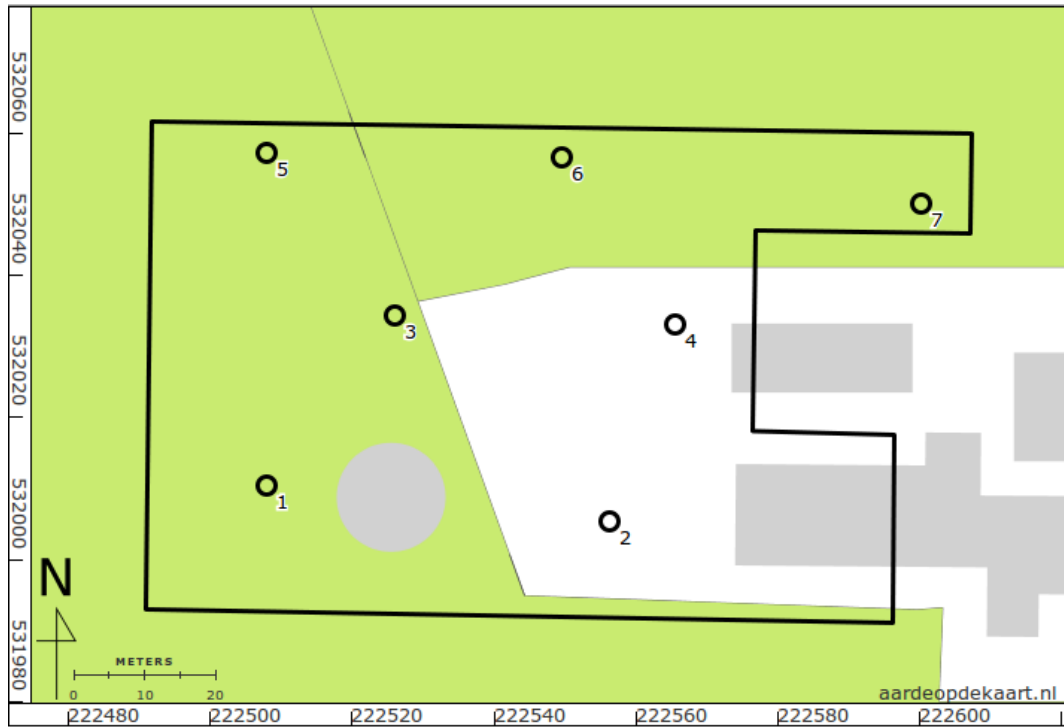
archeologisch onderzoek verplicht, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

archeologisch onderzoek verplicht, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

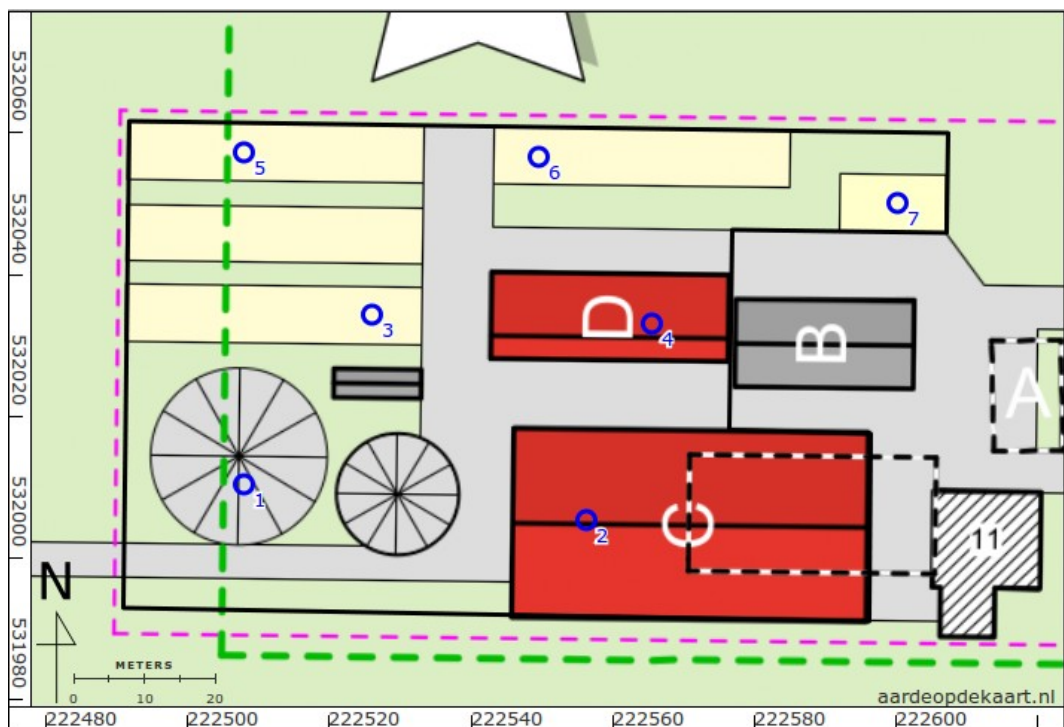
archeologisch onderzoek verplicht, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

Indien grijswit ingevuld: geen onderzoek verplicht; indien onderliggende lagen zichtbaar zijn, gelden adviezen voor zichtbare verwachting, bijzondere terreinen en gebieden. Indien onderzoek verplicht is, raadpleeg dan de betreffende rapportage voor achtergrondinformatie over reeds verricht onderzoek archeologisch onderzoek verplicht, bij ingrepen contact opnemen met gemeente

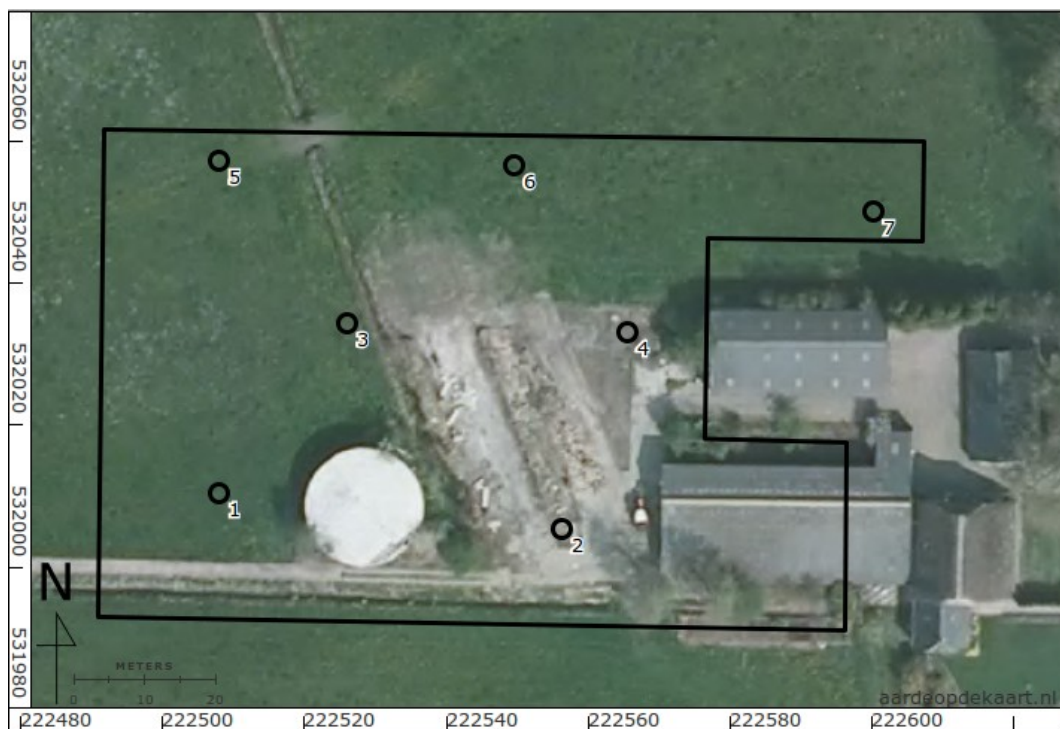
Figuur 19: Uitsnede uit de beleidskaart (Keunen, Van der Heide, en Beute 2013).



Figuur 20: Boorpuntenkaart op topografische kaart.



Figuur 21: Boorpuntenkaart op nieuwe situatie.



Figuur 22: Boorpuntenkaart op luchtfoto.



Figuur 23: Illustratie van de bodemopbouw aan hand van boring 5. Het opgeboorde materiaal is uitgelegd in twee rijen van 50 cm. Het ondiepste bodemmateriaal ligt linksboven; het diepste materiaal rechtsonder.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	bodemhorizonten	overig
	boven	onder						
1	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	A-horizont	basis scherp; veel grijze vlekken
	45	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	C-horizont	
2	0	120	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	omgewerkte grond; veel grijze vlekken grondwater op 130 cm, hout, guts loopt leeg vanaf 150, boring staakt
	120	200	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	AC-horizont	
3	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp; bouwvoor; weinig grijze vlekken
	25	70	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	C-horizont	
	70	100	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		
4	0	40	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	spoor gele vlekken; spoor grijze vlekken
	40	45	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	A-horizont	
	45	55	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-bruin	A-horizont	
	55	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	A-horizont	
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	C-horizont	
5	0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp; weinig gele vlekken basis scherp; omgewerkte grond; weinig zwarte vlekken basis scherp; brok bouwvoor
	15	30	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	A-horizont	
	30	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	zwart	A-horizont	
	40	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	C-horizont	
6	0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp spoor grijze vlekken
	10	20	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	A-horizont	

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	bodemhorizonten	overig	
	boven	onder							
	20	30	zand	zwak siltig	matig fijn	zwart	A-horizont	basis scherp; weinig gele vlekken	
	30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp	
	40	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	A-horizont	veel zwarte vlekken	
	50	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	A-horizont		
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	C-horizont		
<hr/>									
7		0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp
		10	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	A-horizont	basis scherp
		20	25	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	zwart	A-horizont	basis scherp
		25	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	A-horizont	
		50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs		

EPSG:28992		
X (m RD)	Y (m RD)	nr.
222508	532010	1
222556	532005	2
222526	532034	3
222565	532033	4
222508	532057	5
222549	532056	6
222600	532050	7

Tabel 3: Boorpunt locaties.