



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 984

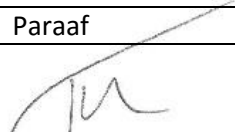
**Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6
Gemeente Zoeterwoude**

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase





Auteur	Drs. A.J. Wullink
Versie	Concept
Projectcode	16060041
Datum	14-07-2016
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4006692100
Bevoegde overheid	Gemeente Zoeterwoude
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA senior prospector)	14-07-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in juli 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Gelderswoudseweg 6 in Gelderswoude. De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het terrein, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

Advies

In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging adviseren wij om, conform de archeologische beleidskaart, voor het oostelijke deel van het plangebied de beleidscategorie 'Waarde – Archeologie 2' te handhaven. Voor deze beleidscategorie bestaat een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Concreet betekent dit dat, wanneer er in de toekomst bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden in dit gebied, er eerst een nader archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan het best worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, door middel van proefsleuven, ter plaatste van de geplande bodemverstoring.

Het westelijke deel van het plangebied, in de droogmakerij, valt nu in een zone met beleidscategorie 'Waarde - Archeologie 4'. Wij adviseren om de archeologisch waarde van dit deel van het plangebied op te heffen.

Voor aanvang van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid dient te worden getoetst.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Zoeterwoude, om op basis van dit advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	10
7.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
8.	Archeologische waarden en onderzoeken	17
10.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
11.	Resultaten veldonderzoek	19
12.	Conclusie en Advies	21
13.	Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	23
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	24
Bijlage 3.	Archeologiebeleid	25
Bijlage 4.	Geomorfologische kaart	26
Bijlage 5.	Bodemkaart	27
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	28
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	29
Bijlage 8.	Boorprofiel	30
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart	31
Bijlage 10.	Boorprofiel	32
Bijlage 11.	Boorstaten	33

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in juli 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Gelderswoudseweg 6 in Gelderswoude. De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het terrein, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

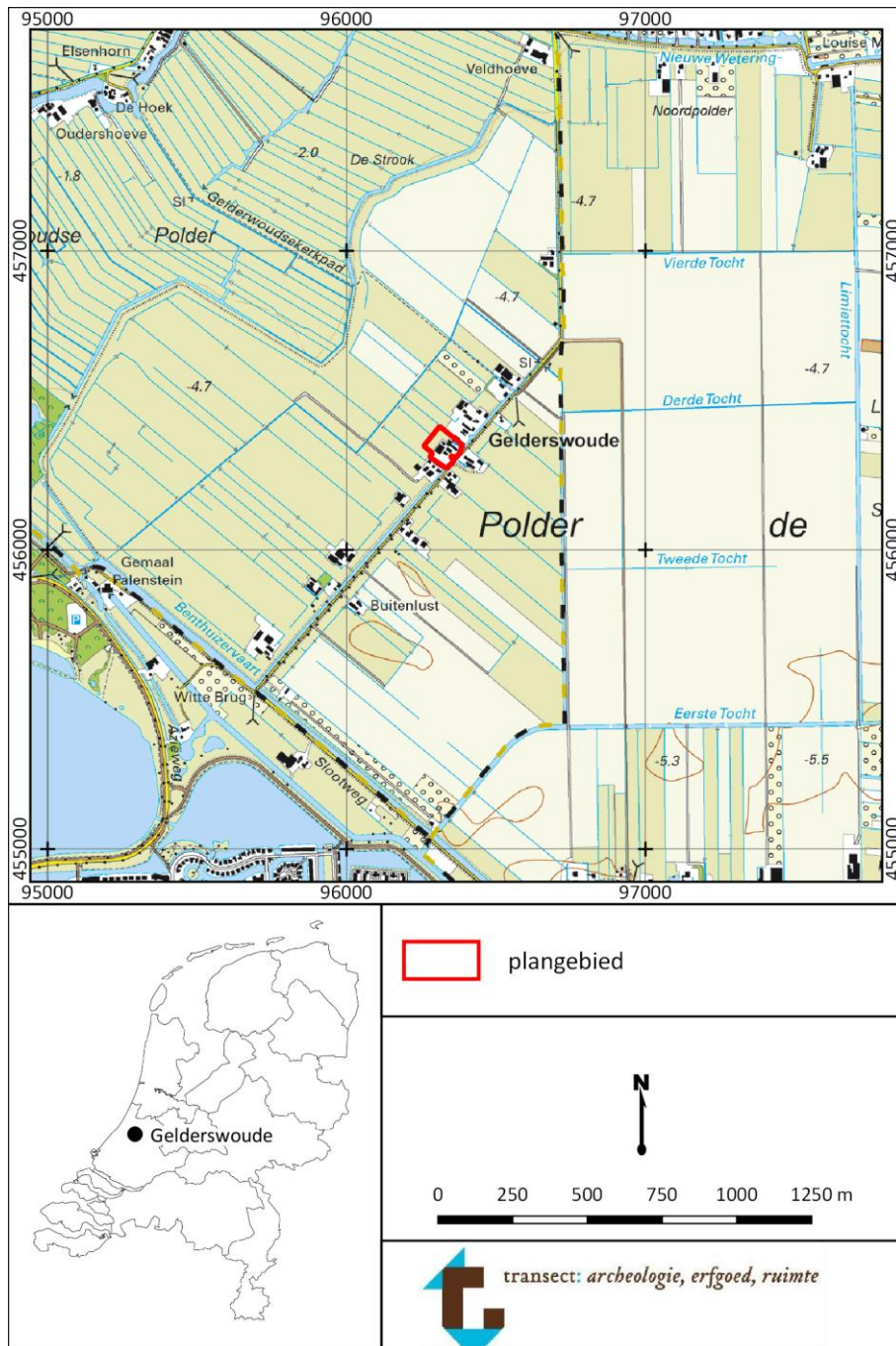
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Zoeterwoude
Plaats	Gelderswoude
Toponiem	Gelderswoudseweg 6
Kaartblad	30H
Centrumcoördinaat	96.330 / 456.345
Oppervlakte van het plangebied	9130 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied ligt aan de westkant van het bebouwingslint van Gelderswoude. Het plangebied ligt deels aan een veendijk en deels in de achterliggende polder. Binnen het plangebied ligt een voormalige melkveehouderij. De bebouwing ligt op de dijk en bestaat onder andere uit een boerderij en een vijftal schuren en stallen. Het in de polder gelegen westelijke deel van het plangebied is in gebruik als grasland. De totale oppervlakte van het plangebied is 9130 m². De ligging is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Bodemversturende werkzaamheden	onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het plangebied te splitsen en het deel met de boerderij te verkopen. Op het andere deel wordt een nieuwe woning voor de initiatiefnemer gerealiseerd. De boerderij, die een monumentaal karakter heeft, en de direct hierachter gelegen schuur blijven in principe behouden, maar de overige bebouwing wordt gesloopt.

In deze fase van de ontwikkeling zijn nog geen concrete plannen aanwezig voor de nieuw te bouwen woning. ER is dus niet bekend in welke mate de bodem binnen het plangebied wordt verstoord.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	> 30 m ² en dieper dan 30 cm –mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 (Erfgoedwet) zal het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

In het vigerend bestemmingsplan *Buitengebied* uit 2010 is geen paragraaf met betrekking tot archeologie opgenomen, maar de gemeente heeft sinds 2014 wel een archeologische beleidskaart. Volgens deze kaart (zie bijlage 3) ligt het plangebied voor een groot deel in een zone met beleidscategorie 'Waarde – archeologie 2'. Voor deze beleidscategorie geldt een onderzoeksplicht bij bodemverstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv. Het westelijke deel van het plangebied ligt in een zone met 'Waarde – archeologie 4'. Voor deze beleidscategorie geldt een onderzoeksplicht bij bodemverstoringen groter dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm –mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk veengebied
Geologie	Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk
Geomorfologie	
Bodem	-
Grondwater	VI
Maaiveld	2,7 m NAP

Landschappelijke ontwikkeling

Gelderswoude ligt in het westelijk veengebied. In het eerste deel van het Holoceen, tot ca. 3850 v. Chr. ligt het gebied in een getijdengebied, dat door lage strandwallen van de Noordzee wordt afgeschermd. In dit getijdengebied worden mariene zanden en kleien van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) afgezet. Na 3850 v. Chr. sluiten de strandwallen voor de kust zich aaneen. Zo ontstaat er achter de strandwallen een lagune, die door de aanvoer van rivier- en regenwater langzaam verzoet. Hierdoor kan in de lagune veengroei optreden. Uiteindelijk (rond 2750 v. Chr.) is het hele gebied achter de strandwallen bedekt door veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). In eerste instantie wordt in de lagune riet- en zeggeveen gevormd, later ontstaan hoogveenkussens van veenmosveen. Deze hoogveenkussens kunnen tot 6 m NAP reiken. De veengroei gaat door tot in de Vroege Middeleeuwen. Vanaf de IJzertijd wordt het veengebied sporadisch bewoond en dan met name langs de riviermondingen, waar het veen op natuurlijke wijze ontwaterd. Vanaf 950 n. Chr. wordt de ontginning van het veengebied stelselmatig ter hand genomen door de graven van Holland en de bisschop van Utrecht. Grond wordt uitgegeven in stroken van 100 à 120 m breed en 1250 à 1350 m lang: de cope. Als eerste ontginningsbasis worden bestaande veenstromen en rivieren gebruikt. Het veen wordt ontwaterd door sloten dwars op de ontginningsbasis. Het achtereind van de cope vormt de basis voor een nieuwe ontginning dieper het veengebied in. Uiteindelijk is zo het hele westelijke veengebied ontgonnen. Door de ontginning van het veengebied en de daarmee gepaard gaande ontwatering van het veen treedt echter oxidatie en klink op. Hierdoor daalt het oppervlak van de ooit hooggelegen veengebieden en moet men uiteindelijk gaan bemalen om droge voeten te houden, waardoor oxidatie en klink doorgaan en het maaiveld tot vandaag de dag blijft dalen. Door inbraken vanuit zee enerzijds en turfwinning anderzijds ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen meren en plassen in het veengebied. Vanaf de 17e eeuw werden veel van deze meren en plassen drooggemalen. In deze droogmakerijen is het veen helemaal verdwenen en liggen de vroeg-holocene Wormer-afzettingen weer aan het maaiveld (Mulder e.a.2003, Vos e.a. 2011, Jongmans e.a. 2013)

Geomorfologie, bodem en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 4) ligt het plangebied deels op een lage veenrestdijk (code 4K35) en deels op een veenrestvlakte (code 2M50). Ten noorden van het plangebied is het landschap als vlakte van getijdeafzettingen gekarteerd (code 2M35). Uit de geomorfologische kaart blijkt dus dat het plangebied op een restant van het Hollandveen in een droogmakerij ligt.

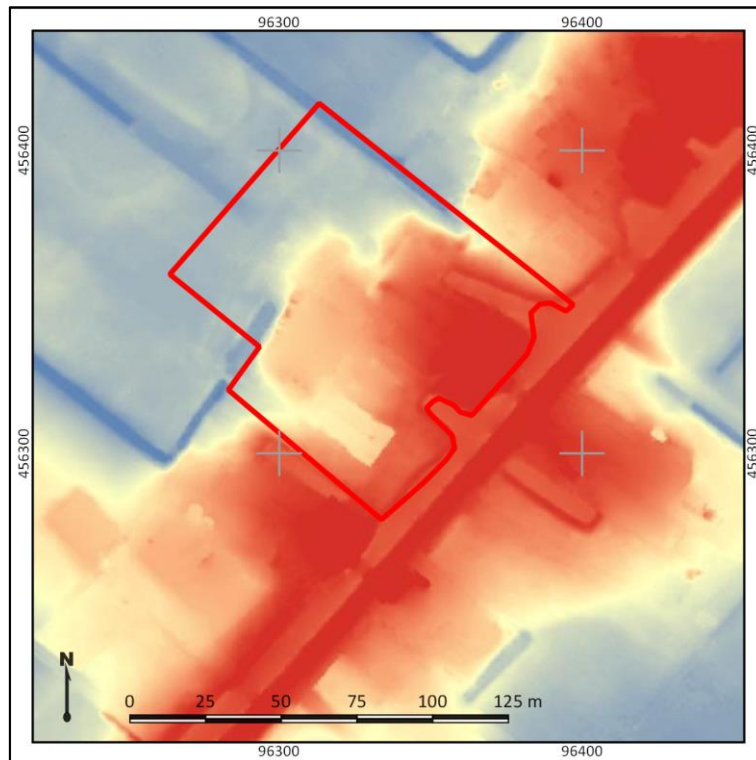
Dat er geen sprake is van een scherpe overgang van de veenrestdijk naar de droogmakerij, is ook te zien op het actueel hoogtebestand Nederland (AHN3; figuur 3). De top van de dijk ligt rond -1,5 m NAP, de polder ligt rond -4,5 m NAP). De overgang van hoog naar laag is vrij grillig.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart (bijlage 5), ligt het plangebied op een bovenlandstrook. Dit is in feite de bodemkundige benaming voor het geomorfologische fenomeen veenrestdijk. Ten westen van de

bovenlandstrook komen moerige eerdgronden voor (code Wo). Dit zijn minerale gronden met een moerige eerdlaag van 30 tot 50 cm dik. Die moerige eerdlaag bestaat uit restveen dat na het droogmalen van de veenplas is overgebleven en door de top van de onderliggende kleien is geploegd.

Voor de bovenlandstrook is de grondwatertrap niet bepaald. De moerige eerdgrond heeft grondwatertrap IV. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand boven 40 cm –mv ligt en de laagste tussen 50 en 80 cm –mv.



Figuur 2 Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Rood is hoog, blauw is laag.

7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Huis, erf, tuin, wei- en akkerland
Huidig gebruik	Huis, erf, weiland
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie

Tot ongeveer 1000 na Chr. ligt het plangebied in een ontoegankelijke veenmoeras. In de 10/11e eeuw wordt het veengebied systematisch ontgonnen (cope-ontginning). Hierbij worden de bestaande rivierlopen als primaire ontginningsbasis gebruikt. Een cope meet 1250 bij 110 m. Aan de achterzijde van de cope, dus 1250 m van de ontginningsbasis, wordt een achterkade aangelegd om het in cultuur gebrachte land tegen water vanuit het onontgonnen veengebied te beschermen. Deze achterkade diende veelal als nieuwe ontginningsbases en tot in de 14 eeuw werd zo het hele West-Nederlandse veengebied ontgonnen. De oudste vermelding van Gelderswoude dateert uit 1316, als Gheldrixwoude. De naam is afgeleid van de persoonsnaam Gelderik en woud, een vochtig veenbos (Berkel en Samplonius 2006). De ontginning van het gebied zal dus ergens in de 13^e eeuw hebben plaatsgevonden. Door de ontginning en de daarmee gepaarde ontwatering daalt het maaiveld. Om de wateroverlast tegen te gaan worden vanaf de 15^e eeuw veenpolders ingericht die worden bemalen. Hierdoor daalt het maaiveld nog verder. Het plangebied ligt in de Gelderwoudse polder. In figuur 3 is de Gelderwoudse polder op een kaart uit 1615 te zien. Gelderswoude staat als Geldersouse buurt aangegeven. Langs de dijk liggen diverse verspreide erven. Ook binnen het plangebied lijkt een erf aanwezig te zijn.

In de loop van de 17^e eeuw wordt er in het gebied turf gewonnen, waardoor veenplassen ontstaan. Halverwege de 18^e eeuw wordt besloten op de Gelderwoudse Polder droog te malen. De drooglegging is in 1765 een feit. De Gelderswoudseweg blijft als veenrestdijk in de droogmakerij liggen.

De eerste gedetailleerde kaart van het gebied is de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 4). Binnen het plangebied liggen twee erven. Het zuidelijke deel beslaat de percelen 602 - 608, die eigendom zijn van Willem Roos, arbeider. De percelen die (deels) in het noordelijke deel van het plangebied liggen (614 – 620) zijn in eigendom van Jacob Weisman, landman. De percelen zijn in gebruik als tuin (602, 608, 616), als boomgaard (603, 617), als hakhoutbos (604, 620), als erf met huis en schuur (606, 618) en als wetering (607, 619), als weiland (614) en als (615). Naast de boerderij op perceel 618 staan drie hooioppers.

Rond 1880 (figuur 5) is de situatie ongewijzigd. Ten zuiden van de zuidelijke inham in de wetering ligt een woning en tussen de twee inhammen in ligt een boerderij met schuur. Deze boerderij is rond 1900 verdwenen, zoals ook is te zien op de kaart uit 1920 (figuur 6). Op het zuidelijke erf is nog steeds een woning aanwezig. De huidige boerderij binnen het plangebied dateert volgens Edugis¹ uit 1935 evenals één van de schuren. Op een kaart uit 1950 (figuur 7) is deze boerderij met schuur te zien. Ook op het zuidelijke deel is nog bebouwing aanwezig. Volgens Edugis dateren twee van de huidige schuren, die min of meer ter plaatse van de woning op het zuidelijke deel van het plangebied liggen, uit 1960. Deze woning is dus waarschijnlijk in de jaren 1950 gesloopt. Deze schuren zijn ook op de kaart uit 1980 (figuur 8) te zien. Twee schuren aan de westkant van het plangebied dateren volgens Edugis uit 1980, maar deze staan nog niet op de kaart.

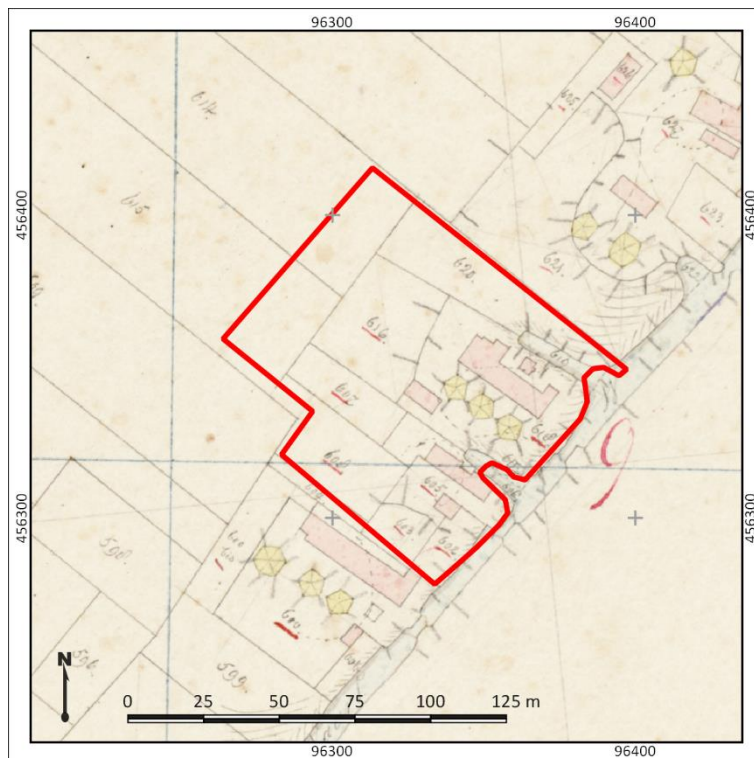
¹ www.edugis.nl

Bekende bodemverstoringen

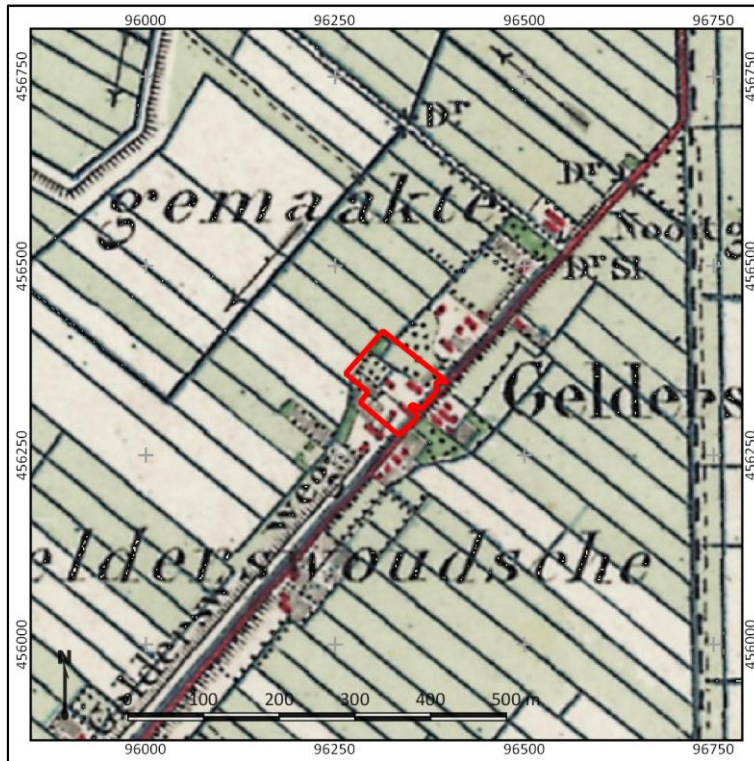
Er zijn geen gegevens bekend over bodemverstoringen. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de bodem waarschijnlijk verstoord, al kunnen hier nog funderingen van oudere bebouwingsfasen aanwezig zijn. Volgens het bodemloket hebben er geen saneringen plaats gevonden binnen het plangebied.



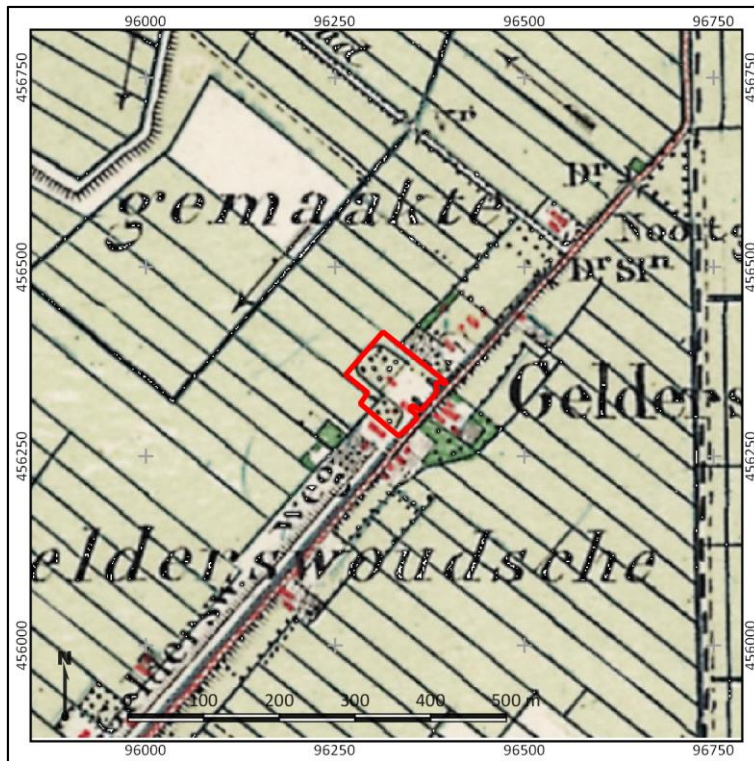
Figuur 3 Het plangebied op een kaart van Floris Balthasar van Beckenrode uit 1615. De locatie van het plangebied is rood omlijnd.



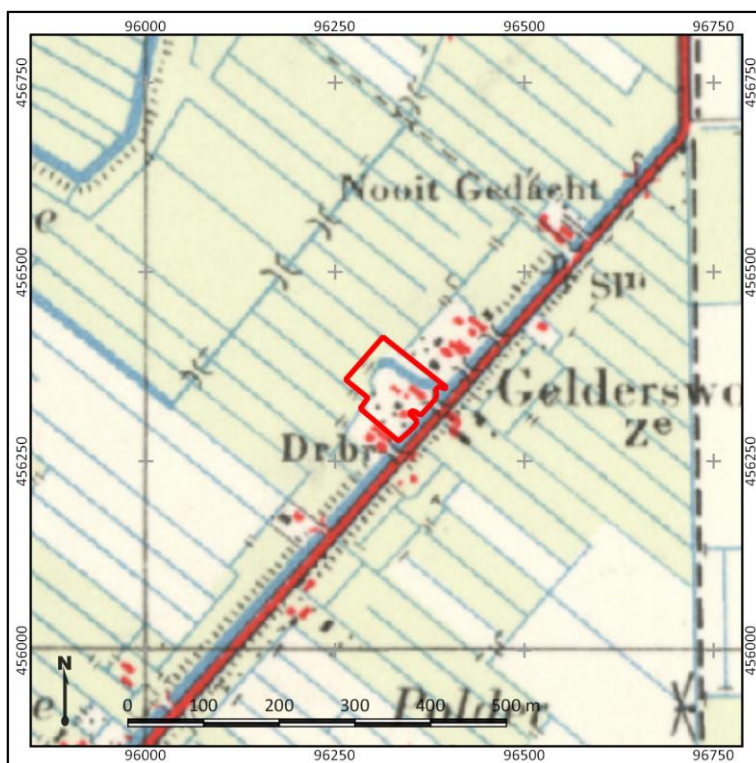
Figuur 4 Het plangebied op de kadastrale minuut van 1811 - 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



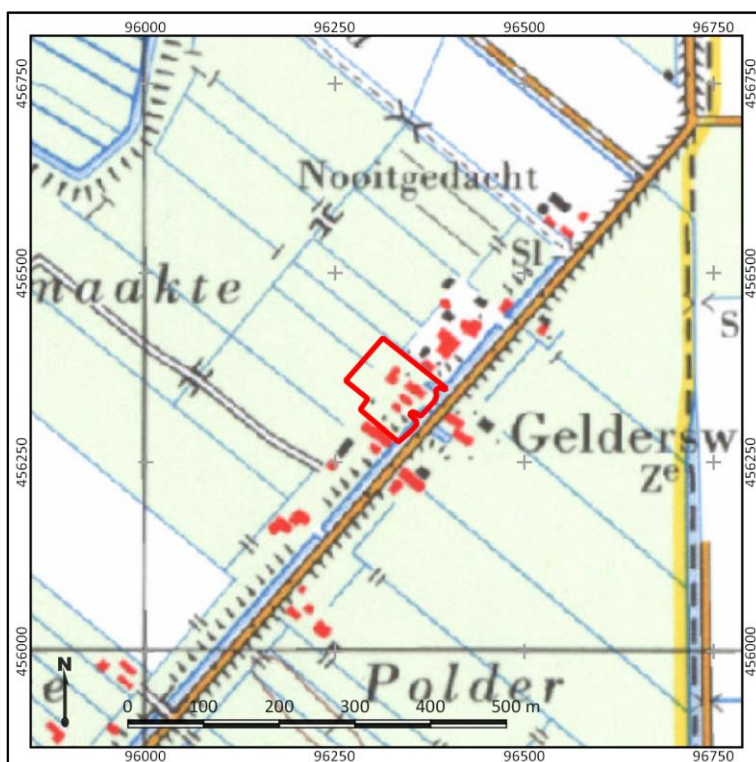
Figuur 5 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1880. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1920. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1950. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8 Het plangebied op een topografische kaart uit circa 1980. Bron: www.topotijdreis.nl

8. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Archeologische waarnemingen	Nee

De veenrestdijk waarop het grootste deel van het plangebied ligt, heeft volgens de gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart (bijlage 6) een hoge archeologische waarde. De polder hierachter heeft een lage archeologische verwachting.

Op de veenrestdijk en in de polder zijn geen archeologische onderzoeken verricht. Evenmin zijn hier losse vondsten aangetroffen. Er liggen hier ook geen archeologische monumenten.

10. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen
Stratigrafische positie	In een stedelijke ophogingslaag of in de oeverafzettingen van de Kromme Rijn
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Het plangebied ligt op een veenrestdijk of bovenlandstrook, aan een laatmiddeleeuwse ontginningsas, op de overgang naar een droogmakerij. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied als bebouwd was aan het begin van de 17^e eeuw. Aan het begin van de 19^e eeuw liggen binnen het plangebied twee erven. De huidige bebouwing dateert van na 1935.

Het oostelijke deel van het plangebied, op de veenrestdijk, heeft een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Daarnaast kunnen op het erf resten van bijgebouwen en afvalkuilen aanwezig zijn. Deze resten worden in principe vanaf het maaiveld verwacht, in ophogingslagen die vanaf de Middeleeuwen zijn ontstaan.

Archeologische indicatoren en resten die worden geassocieerd met bewoning zijn funderingsresten, bouwmaterialen (baksteen, leisteen, mortel, hout), aardewerk, (verbrand) bot, glas, metaal en houtskool.

Het westelijke, in de droogmakerij gelegen, deel van het plangebied, heeft een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

11. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Het booronderzoek is ingestoken als een verkennend/karterend booronderzoek. Hiertoe zijn in het plangebied in totaal zes boringen gezet tot een diepte van maximaal 4 m –mv, om zo een goed beeld van de ondergrond te krijgen. De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verdeeld, waarbij rekening is gehouden met aanwezige bebouwing en verhardingen. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm.

Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlagen 7 t/m 9.

Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. Tee boringen zijn bovenop de veenrestdijk geplaatst. Het maaiveld ligt hier rond -1,9 m NAP. Boring 1 is meerdere malen op puin gestuit, voordat deze wel lukte. Vanaf het maaiveld is een 60 tot 95 cm dik ophoogpakket aangetroffen, dat uit humeus zand (boring 1) en zandig veen (boring 2) bestaat. Het pakket bevat puin en grind en in boring 1 is te zien dat er sprake is van meerdere ophogingslagen. Onder deze opgebrachte laag is circa 50 cm stevig, compact, veraard veen aangetroffen, dat op respectievelijk 145 en 110 cm –mv overgaat in onveraard, matig slap rietveen. Vanaf 3 m –mv (circa -5 m NAP) gaat dit veen geleidelijk over in humeuze klei. Naar onderen toe wordt de klei minder humeus en vanaf 3,15 à 350 cm –mv gaat de klei over in gelaagd, siltig zand.

Boring 3 is op de flank van de veenrestdijk geplaatst. Het maaiveld ligt hier op -2,3 m NAP. Hier is tot 225 cm –mv een ophoogpakket aangetroffen, dat aan het maaiveld bestaat uit humeus zand en vanaf 60 cm –mv overgaat in zandig veen. In de zandige toplaag is roodbakend aardewerk, grespijp en baksteen waargenomen. In het zandige veen hieronder komen zand- en kleilenzen/-brokken voor en is houtskool en roodbakend geglazuurd aardewerk aangetroffen. Onder het opgebrachte pakket is veraard veen aanwezig tot 260 cm –mv dat daarna overgaat in kleiig veen. Vanaf 277 cm –mv gaat het kleiige veen over in humeuze klei, die naar onderen toe minder humeus wordt.

Boring 4 is lager op de flank van de dijk geplaatst. Het maaiveld ligt hier op -3,1 m NAP. Vanaf het maaiveld is een ophoogpakket aangetroffen dat uit humeuze klei en kleiig veen bestaat. Het pakket bevat kleibrokken, puin, schelpresten en steenkool. Onder dit ophoogpakket, van 100 tot 155 cm –mv is veraard veen aangetroffen. Dit veraarde veen gaat geleidelijk over in zandige klei.

Boringen 5 en 6 zijn geplaatst in het weiland ten westen van de dijk. Het maaiveld ligt hier rond -4,5 m NAP. Vanaf het maaiveld wordt siltige en zandige klei aangetroffen, die naar onderen toe overgaat in gelaagd, siltig zand. In de top van de klei is een bouwvoor gevormd.

Interpretatie

Aan de basis van de boringen worden zandige getijde-afzettingen aangetroffen. Deze afzettingen zijn afgezet in waddegebied. De getijde-afzettingen worden naar boven toe kleiiger, een teken dat de mariene activiteit in het gebied af neemt. Dit hangt samen met het aaneensluiten van de strandwallen voor de West-Nederlandse kust en het ontstaan van de lagune hierachter, in het vierde millennium voor Christus. In het westen van het plangebied liggen de getijde-afzettingen aan het maaiveld en is er

sprake van het een humeuze bouwvoor, die is ontstaan doordat restveen door de top van de klei is geploegd. In het oostelijke deel van het plangebied is veen aanwezig. De top van de getijdeafzettingen ligt rond -4,7 m NAP.

De overgang van de getijde-afzettingen naar het bovenliggende Hollandveen is geleidelijk en verloopt via humeuze klei en kleiig veen. Dit wijst op een geleidelijke verzoeting van de lagune. De top van het veen ligt tussen -2,85 en -4,55 m NAP. De bovenste 50 cm van het veen is veraard (amorf) en sterk gecompacteerd. In de veraarde veenlaag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en er heeft ook geen bijmenging met zand- en klei plaats gevonden. Het gecompacteerd niveau volgt het reliëf en is waarschijnlijk het gevolg van ontwatering na drooglegging van de polder, in combinatie met de druk van het opliggende pakket.

Het ophoogpakket dat op het veen ligt, is waarschijnlijk in meerdere fase opgebracht vanaf de Late Middeleeuwen. Het bestaat uit veen vermengd met zand en klei.

Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren zijn alleen aangetroffen in de opgebrachte toplaag. Het betreft voornamelijk baksteenpuin, maar in boring 4 zijn ook enkele fragmenten roodbakkerend geglazuurd aardewerk aangetroffen, die uit de Nieuw Tijd A en/of B – stammen (1500 – 1850). In de ophooglaag ter plaatse van boring 4 is steekool aangetroffen. Dit stamt uit de Nieuwe Tijd C (1850 – heden).

Boring 1 is, voordat deze kon worden doorgezet, eerst twee keer gestaakt op puin. Mogelijk houdt dit puin verband met de arbeiderswoning die hier in de 19^e eeuw heeft gestaan.

Consequenties archeologische verwachting

De veenrestdijk in het oostelijke deel van het plangebied, heeft een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen B. Het plangebied is in ieder geval sinds de vroege 17^e eeuw bebouwd geweest en resten van deze bebouwing zijn nog te verwachten binnen het plangebied. De resten bevinden zich in het ophoogpakket, al dan niet onder de bestaande bebouwing dat op het veen is aangebracht. Dit pakket heeft een dikte van 65 tot 225 cm. Eén boring, globaal gezet ter plaatse van een woning uit de 19^e eeuw, is meerdere keren op puin gestaakt.

Het westelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Binnen het oostelijke deel van plangebied, in de ophogingslaag op het restveen, al dan niet onder de bestaande bebouwing worden archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen verwacht.

Archeologische resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van archeologische lagen, funderingsresten van woningen en bijgebouwen en van afvalkuilen. De resten worden verwacht vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 225 cm –mv.

Binnen het westelijke deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht.

Advies

In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging adviseren wij om, conform de archeologische beleidskaart, voor het oostelijke deel van het plangebied de beleidscategorie 'Waarde – Archeologie 2' te handhaven. Voor deze beleidscategorie bestaat een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Concreet betekent dit dat, wanneer er in de toekomst bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden in dit gebied, er eerst een nader archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan het best worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, door middel van proefsleuven, ter plaatste van de geplande bodemverstoring.

Het westelijke deel van het plangebied, in de droogmakerij, valt nu in een zone met beleidscategorie 'Waarde - Archeologie 4'. Wij adviseren om de archeologisch waarde van dit deel van het plangebied op te heffen.

Een visualisatie van het advies is weergegeven in bijlage 8. De grens tussen beide zones is op basis van het AHN (figuur 2) getrokken.

Voor aanvang van een proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid dient te worden getoetst.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Zoeterwoude, om op basis van dit advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl

Literatuur:

Berendsen, H.J.A. *De vorming van het land*. Assen, 2005.

Berendsen, H.J.A., en E. Stouthamer. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen, 2001.

Berkel, G. van, en K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht, 2006.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht, 2012.

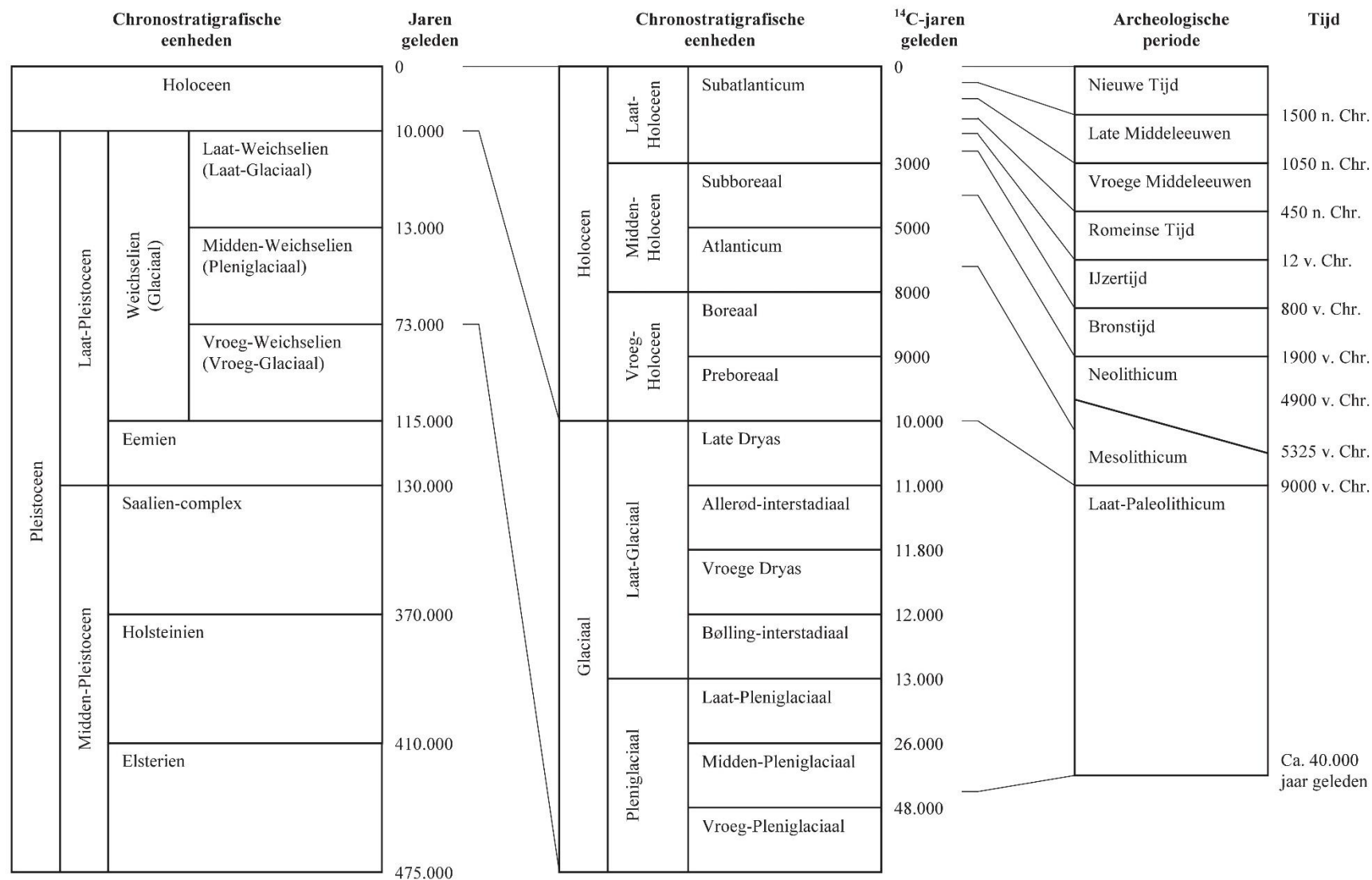
Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Sueur, C., M.E. Lobbjes, en G. Busé. *Archeologische waarden- en verwachtingskaart gemeente Alphen aan den Rijn*. Buro de Brug-rapport B12-147, Amsterdam: Buro de Brug, 2014.

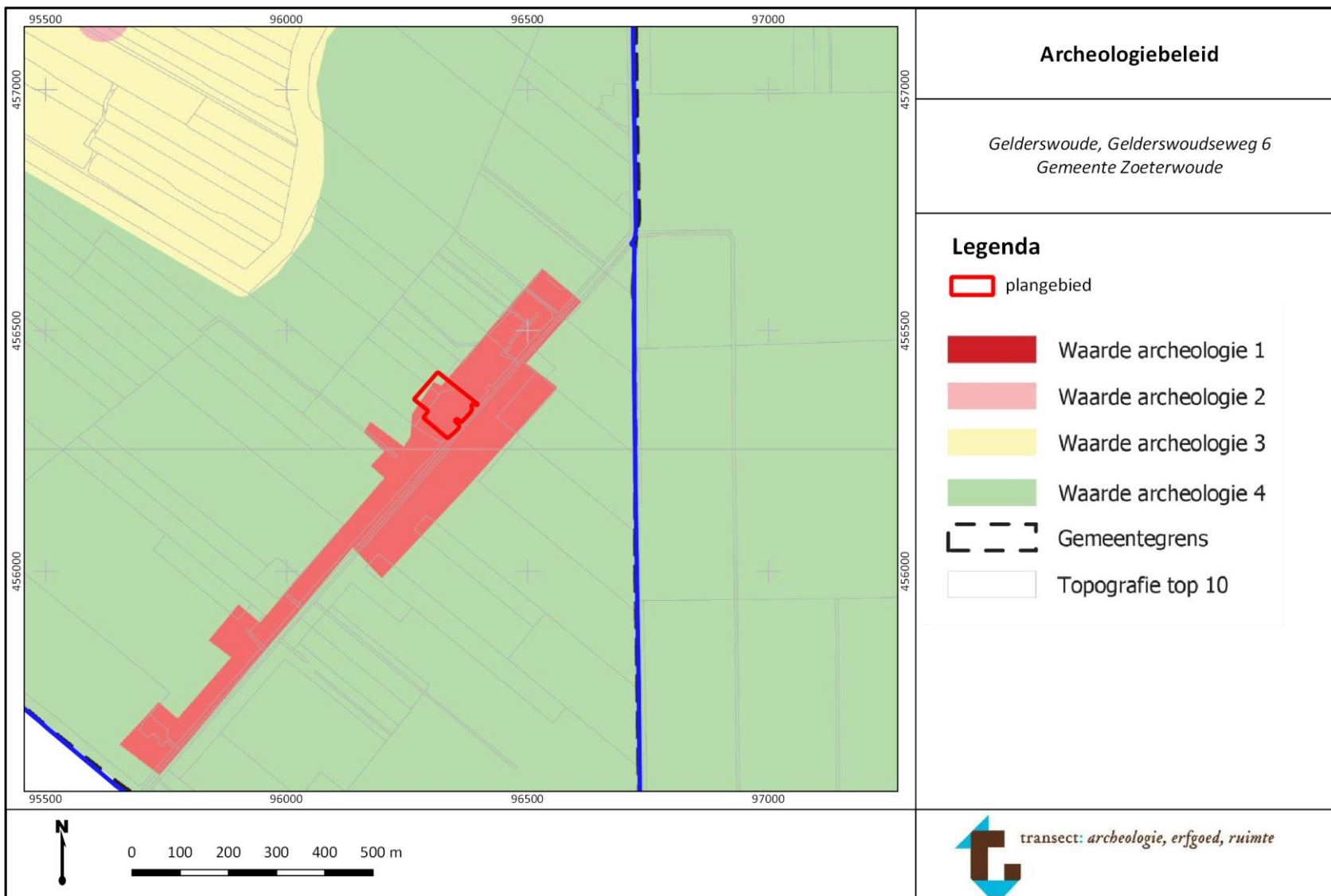
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



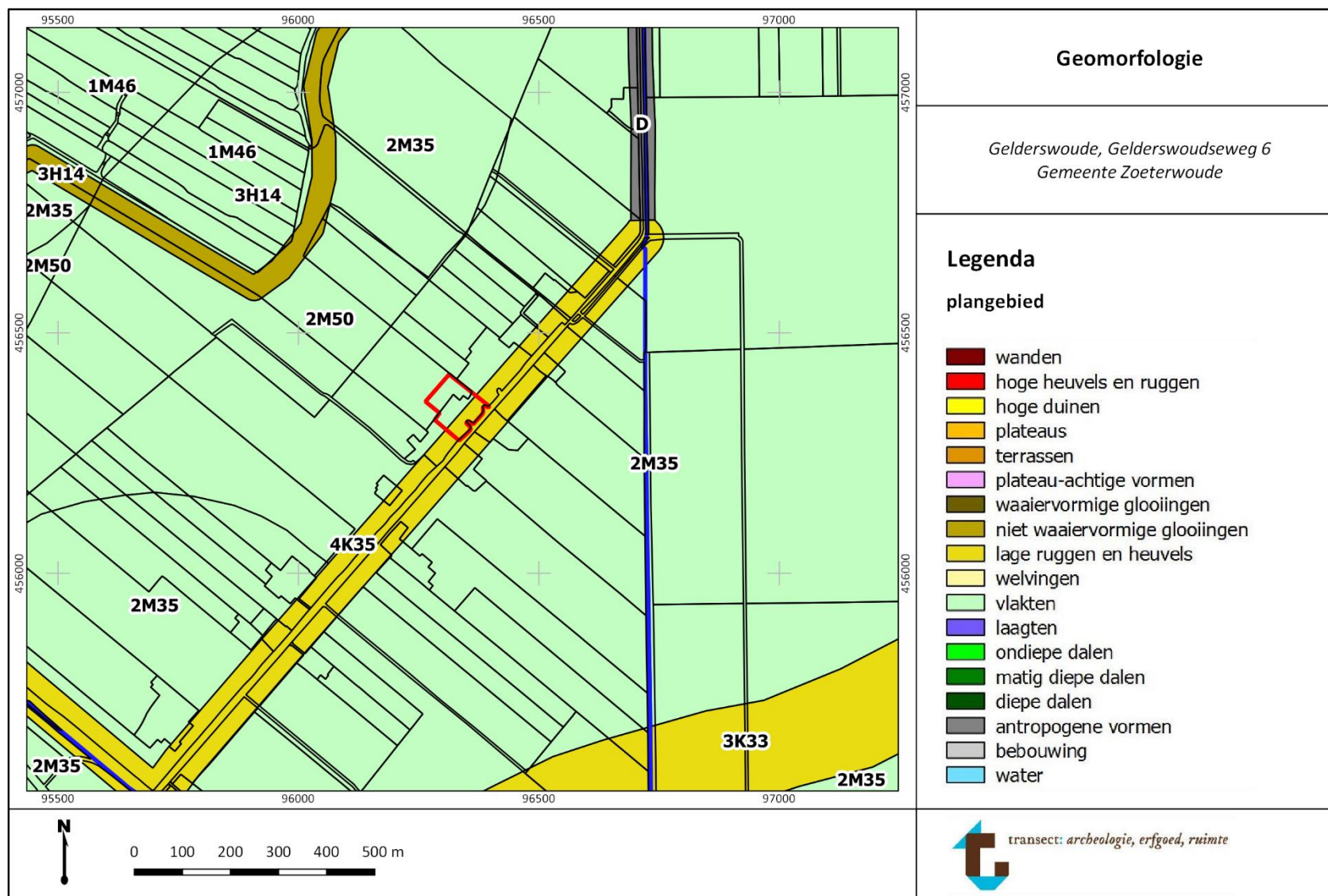
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

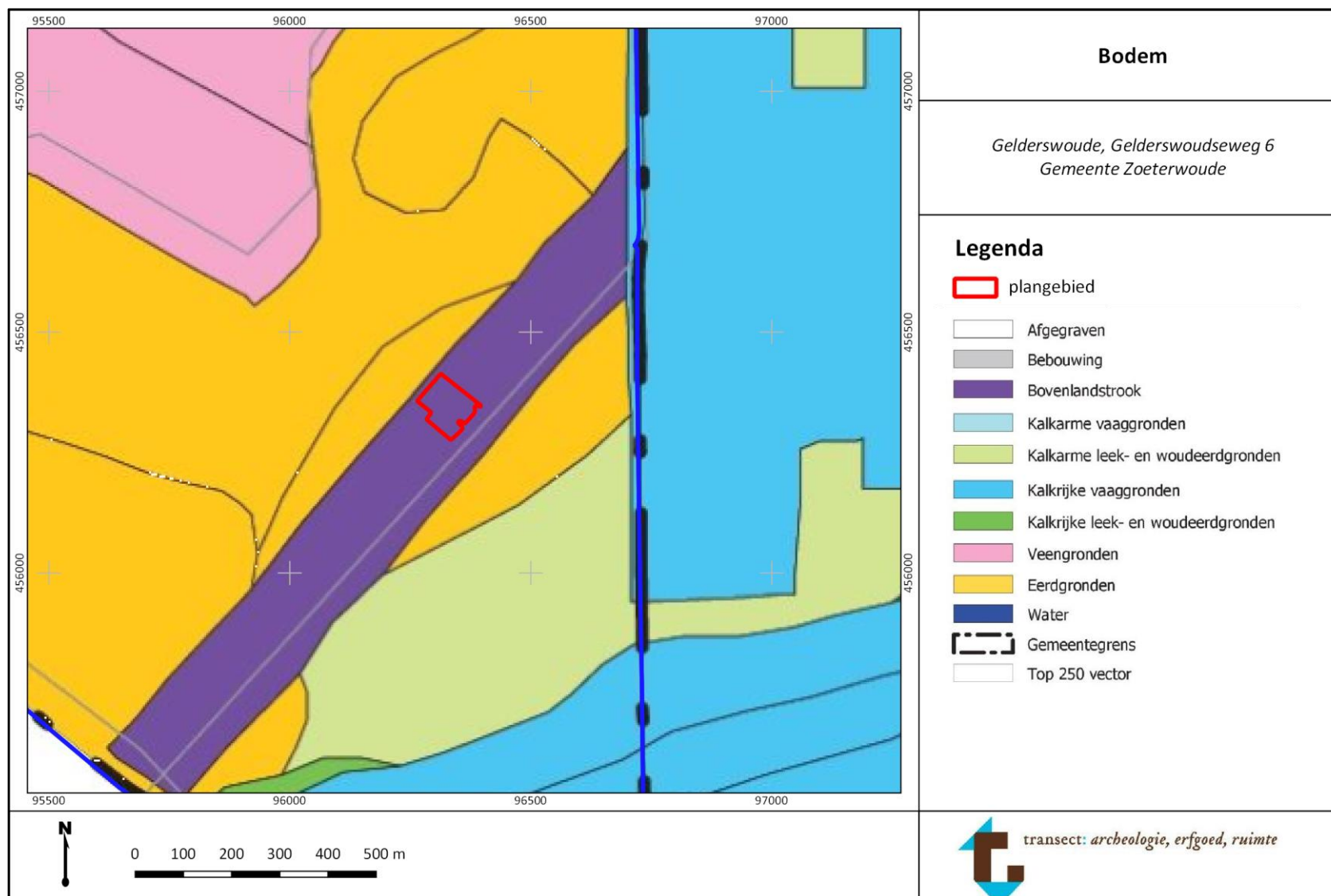
Bijlage 3. Archeologiebeleid



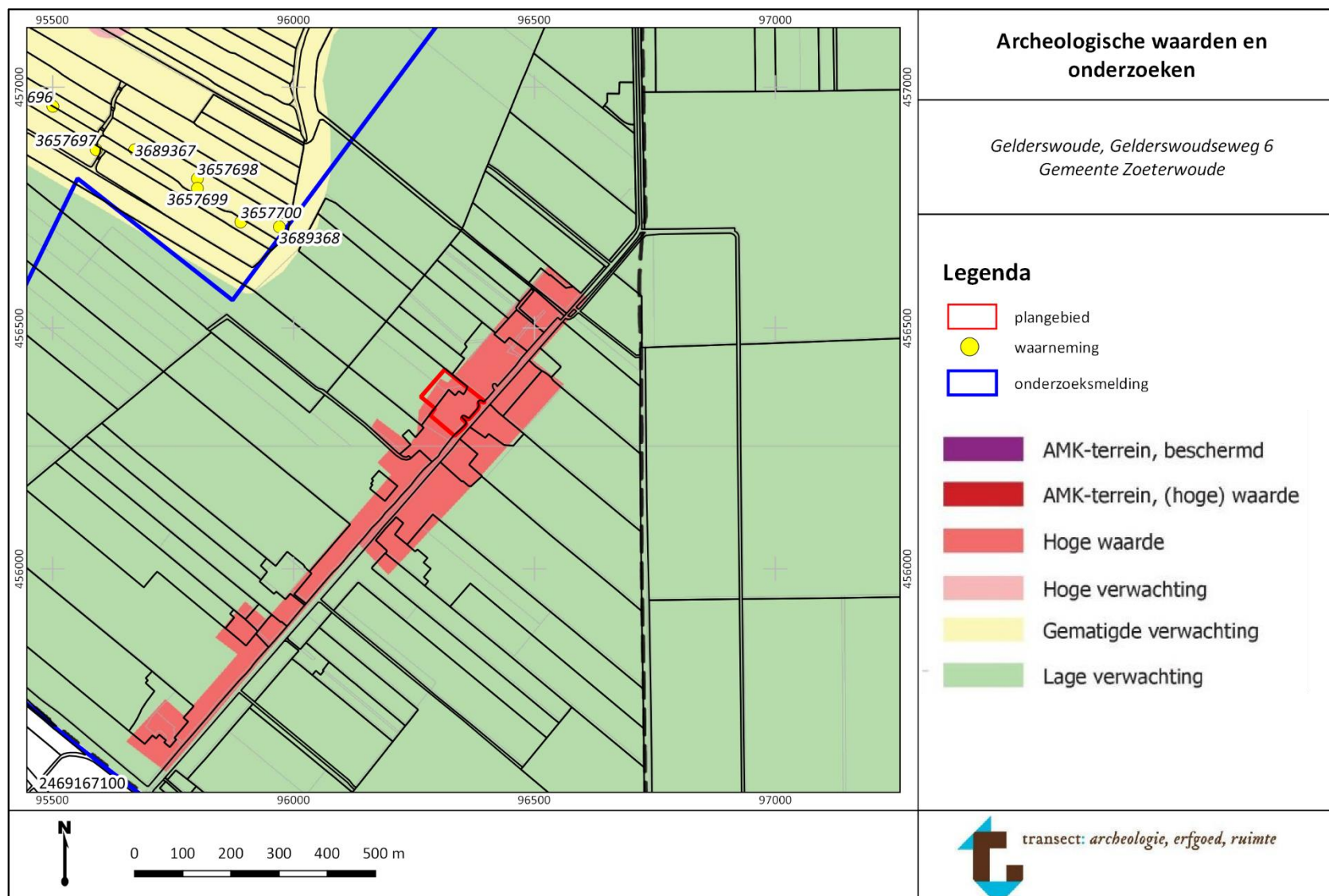
Bijlage 4. Geomorfologische kaart



Bijlage 5. Bodemkaart



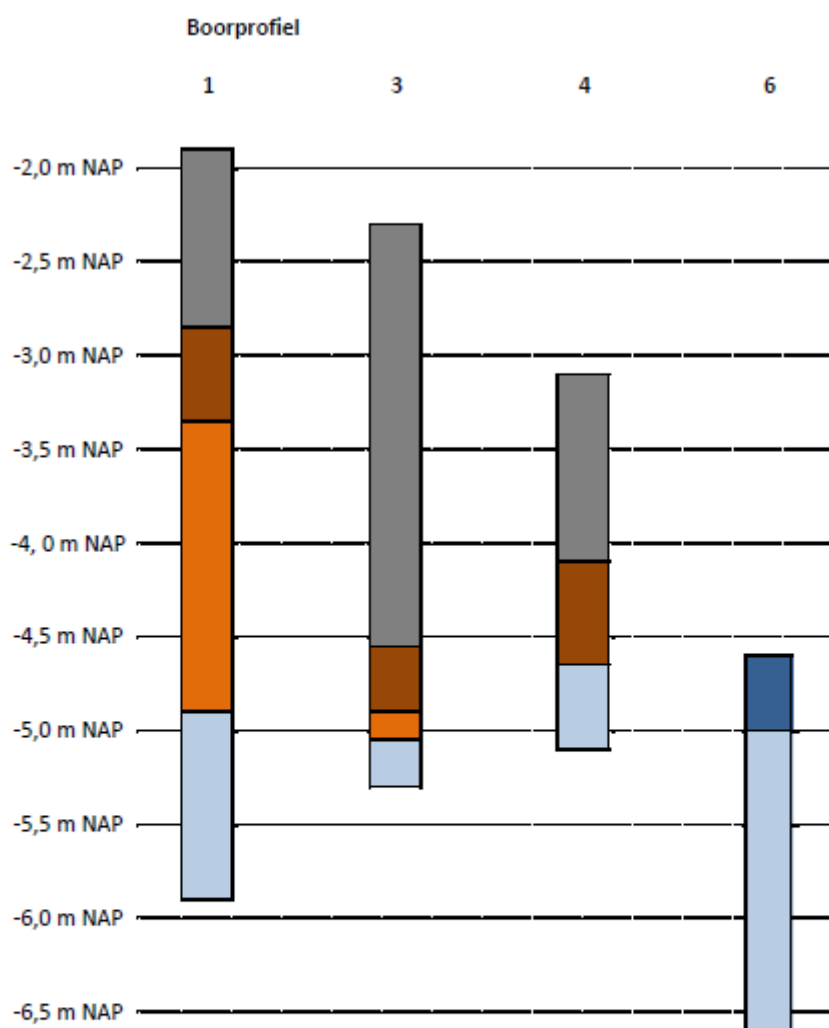
Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken







Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Boorprofiel



Legenda

-  ophoging
-  Hollandveen, veraard
-  Hollandveen
-  Wormer-afzettingen, bouwvoor
-  Wormer-afzettingen

Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Boorprofiel

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfititeit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = ophoging
C = C-horizont		BOV = bouwvoor
		HV = Hollandveen Laagpakket
		Wo = Laagpakket van Wormer

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6										Boorpuntnummer	1
Projectcode	16060041											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016					
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100					
X-coördinaat	96,336	GWS	145	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	456,303	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	-1.9 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs1	-	h1	-	wo1 dbrzw	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	veel puin
95	Zs1	-	h1	-	wo1 dbrzw	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	puin, meerdere opgebrachte zandlagen
145	Vkm	-	-	3	ri dbrzw	s	zst	-	-	-	-	145	A	-	HV	veraard
175	Vkm	-	-	2	- dobr	s	mst	-	-	-	-	-	C	-	HV	
300	Vkm	-	-	1	ri,ze dobr	s	mst	-	-	-	-	-	C	-	HV	
310	Ks1	-	h3	-	ri dbr	s	mst	-	-	-	-	-	C	-	Wo	
350	Ks1	-	-	-	ri brgr	s	mst	-	-	-	-	-	C	-	Wo	
400	Zs2	-	-	-	ri gr	eb	-	mf	-	-	-	-	C	-	Wo	gelaagd, kleilaagjes

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6										Boorpuntnummer	2
Projectcode	16060041											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016					
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100					
X-coördinaat	96,380	GWS	40	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	456,356	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	-1.8 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Vz3	1	-	3	- brzw	s	-	-	or	-	-	40	-	-	OPH	baksteen, grind
110	Vkm	-	-	3	- brzw	s	mst	-	or	-	-	-	A	-	HV	veraard
260	Vkm	-	-	2	ri dbr	g	mst	-	r	-	-	-	C	-	HV	
300	Vkm	-	-	1	ri dbr	g	sl	-	r	-	-	-	C	-	HV	
315	Ks2	-	-	-	ri gr	g	sl	-	r	-	-	-	C	-	Wo	
360	Zs2	-	-	-	ri gr	eb	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wo	

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6										Boorpuntnummer	3
Projectcode	16060041											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016					
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100					
X-coördinaat	96,335	GWS	60	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	456,330	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	-2.3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs3	-	h2/h3	-	wo1	dbrzw	s	-	mg	-	-	-	60	-	-	OPH	aardewerk (roodbakend gegelazuurd), baksteen, grespijp
225	Vkm	-	-	3	-	dbrzw	g	zst	-	-	-	-	-	-	-	OPH	zandlensjes, kleilaagjes; aardewerk (roodbakend gegelazuurd) op 140 en 210 cm, houtskool op 160 cm
260	Vkm	-	-	2	-	dbrzw	g	zst	-	-	-	-	A	-	-	HV	veraard
277	Vk1	-	h2	-	ri	dbrzw	g	zst	-	-	-	-	C	-	-	HV	
290	Ks1	-	h1	-	-	brgr	g	msl	-	-	-	-	C	-	-	Wo	
300	Ks1	-	-	-	-	gr	eb	msl	-	-	-	-	C	-	-	Wo	

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6										Boorpuntnummer	4
Projectcode	16060041											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016					
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100					
X-coördinaat	96,332	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	456,369	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	-3.1 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Ks2	-	h2	3	wo1	dbrzw	g	zst	-	-	-	3	-	-	-	OPH	schelpresten, puin; rommelig; veen- en kleibrokken
100	Vk1	-	h1	3	-	dbrzw	g	zst	-	-	-	-	-	-	-	OPH	steenkool, puin, kleibrokken
155	Vkm	-	-	3	ri	dbrzw	g	st	-	-	-	-	A	-	-	HV	veraard
200	Kz3	-	-	-	-	gr	eb	msl	-	-	-	-	C	-	-	Wo	

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6											Boorpuntnummer	5		
Projectcode	16060041														
Beschrijver:	J. Rap														
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016								
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100								
X-coördinaat	96,290					GWS	40					Landgebruik	-		
Y-coördinaat	456,342					Gt	-					Bodemkaart	-		
Z-coördinaat	-4.4	m	NAP			GWS na boring	-					Geom. kaart	-		
Opmerking:	-														

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Ks2	-	h2	-	wo1	dbrzw	g	mst	-	o	-	-	-	Ap	-	BOV	baksteen, veenbrok
105	Ks2	-	-	-	-	orgr	g	mst	-	or	-	3	40	Cg	-	Wo	zandlaagjes
130	Zs3	-	-	-	-	gr	g	-	zf	r	-	-	-	C	-	Wo	schelpresten, kleilaagjes
200	Zs2	-	-	-	-	gr	eb	-	mf	r	-	-	-	C	-	Wo	schelpresten, onderin enkele kleilaagjes

Projectnaam	Gelderswoude, Gelderswoudseweg 6											Boorpuntnummer	6			
Projectcode	16060041															
Beschrijver:	J. Rap															
Boormethode:	Edelman/Guts					Boordatum:	6-7-2016									
Boordiameter:	7cm/3cm					CIS-code:	4006692100									
X-coördinaat	96,290					GWS	100						Landgebruik	-		
Y-coördinaat	456,382					Gt	-						Bodemkaart	-		
Z-coördinaat	-4.6	m	NAP			GWS na boring	-						Geom. kaart	-		
Opmerking:	-															

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	wo1	dbrzw	g	mst	-	-	-	-	-	Ap	-	BOV	baksteen
110	Zs3	-	-	-	-	orgr	g	-	zf	or	-	3	100	Cg	-	Wo	gehomogeniseerd
200	Zs2	-	-	-	-	gr	eb	-	zf	-	-	-	-	C	-	Wo	schelpresten