

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de
Zuiderlingedijk 69 te Spijk, gemeente
Lingewaal (Gld.)**

W.J.F. Thijs & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2008-26

Geldermalsen
7 mei 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Zuiderlingedijk 69 te Spijk, gemeente Lingewaal (Gld.)

ARC-Rapporten 2008-26
ARC-Projectcode 2008/030

Opdrachtgever
Van der Padt en Partners
Bevoegd gezag
Gemeente Lingewaal
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
27032
ARCHIS nummer booronderzoek
27033

Tekst
W.J.F. Thijs & A.J. Wullink
Afbeeldingen
W.J.F. Thijs
Redactie
N. van Malssen

Status
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 66
4190 CB Geldermalsen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 7 mei 2008

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Van der Padt en Partners heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de Zuiderlingedijk 69 te Spijk. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning op de locatie. De nieuwe woning zal volledig worden onderkelderd. Voor de bouw van de woning wordt het terrein met 2 meter grond opgehoogd. Voor de aanleg van de kelder zal het huidige maaiveld tot een diepte van circa 1 m –mv worden ontgraven. Het voorterrein van de locatie zal worden opgehoogd bij de geplande toekomstige dijkverzwaring van de Zuiderlingedijk. Bij de bouwwerkzaamheden zullen mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Conform de per 1 september 2007 in werking getreden Wet op de archeologische monumentenzorg dient eerst de archeologische waarde van de locatie in kaart te worden gebracht. Het veldwerk is op 21 februari 2008 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is eveneens door ir. W.J.F. Thijs een bureau-onderzoek verricht. De projectleiding was in handen van drs. A.J. Wullink. Het bureau-onderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De locatie ligt aan de Zuiderlingedijk ten oosten van de kern Spijk, direct ten zuiden van de winterdijk van de Linge. Ten noorden van de locatie ligt de Spijkse Waard. In deze uiterwaard ligt een zijarm van de Linge. Aan de overkant van de Linge liggen drie dijkdoorbraakwielen. Deze wielen zijn ontstaan aan het einde van de 18e en begin van de 19e eeuw (Harbers 1981). Deze dijkdoorbraken zijn niet van invloed geweest op de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie is momenteel een woning aanwezig met een kleine schuur. Op het achterterrein staat nog een tweede schuur. Deze schuur zal voor de bouw van de nieuwe woning gedeeltelijk worden afgebroken. Op het achterterrein ligt de oprit van het perceel naar de Spijkse Kweldijk. Langs deze oprit zijn stroken met gras aanwezig en staat een geitenhok. Ook zijn hier enkele fruitbomen aanwezig. De oppervlakte van het te onderzoeken gebied is circa 150 m². De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Lingewaal
Plaats	Spijk
Toponiem	Zuiderlingedijk
Kaartblad	38H
Coördinaten	NW: 131.178/429.804 NO: 131.205/429.803 ZW: 131.175/429.692 ZO: 131.204/429.693
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Poldervaaggrond

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het archeologisch bureau-onderzoek is het aan de hand van bekende gegevens opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocaties. Om tot dit verwachtingsmodel te komen wordt gekeken naar de huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren dan wel aan te vullen. Het IVO verloopt in drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennende onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen, die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterende onderzoek stelt vast of er archeologische waarden aanwezig zijn en het waarderende onderzoek bepaald de waarde van de archeologische resten. Het hier beschreven IVO is uitgevoerd als karterend booronderzoek.

1.5 Werkwijze

Bureau-onderzoek

Een beschrijving van de huidige situatie en de effecten van de geplande bodemingrepen op het bodemarchief wordt gegeven aan de hand van topografisch kaartmateriaal, gegevens van milieukundig onderzoek, gegevens en plannen van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien van toepassing, informatie van omwonenden. Voor een beschrijving van de historische situatie wordt gebruik gemaakt van historisch-topografisch kaartmateriaal. Voor gebieden gelegen buiten de centra van oude steden beperkt dit kaartmateriaal zich meestal tot de 19e en 20e eeuw, te beginnen bij de kadastrale kaart van 1832 (www.watwaswaar.nl). Naast dit kaartmateriaal wordt ook gebruik gemaakt van de website van KennisInfrastructuur Cultuur-Historie (KICH; www.kich.nl), waar onder andere informatie is te vinden over de ontginningsgeschiedenis en verkavelingsveranderingen. Verder is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelder-



Legenda

— Onderzoekslocatie

Abbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

land. Voor de bekende aardwetenschappelijke waarden wordt gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), alsmede van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Dit onderzoek moet inzicht geven in de bodemopbouw, alsmede de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Met dit doel zijn 3 boringen geplaatst tot minimaal 290 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorbrokkeld en doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. De gekozen boordiameter en het aantal boringen op deze locatie is ruim voldoende om de in Leidraad Karterend Booronderzoek uit de KNA genoemde nederzettingen vanaf de Bronstijd op te sporen. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

2 Bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreert op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Gedurende het Holoceen bepaalden zich steeds verleggende meanderende rivieren de ontwikkeling van dit gebied. Door deze stroomgordelverleggingen of avulsies ontstond in het rivierengebied een netwerk van verlaten stroomgordels die deels ook overdekt zijn door jongere sedimenten. De afzettingen van deze rivieren behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen. Geulafzettingen worden in de geul van de rivier afgezet en bestaan voornamelijk uit (grof) zand. De zone waarin geulafzettingen van een bepaalde rivier worden aangetroffen is de meandergordel. Oeverafzettingen worden afgezet wanneer de rivier bij hoog water buiten haar oevers treedt en bestaan vaak uit gelaagde zanden en (zandige) kleien. Hierbij worden de grofste afzettingen het dichtst bij de geul afgezet, doordat de stroomsnelheid hier het hoogst is. De zone waarin oeverafzettingen van een bepaalde rivier voorkomen is de stroomgordel. Een meandergordel overlapt altijd met de stroomgordel, andersom is niet noodzakelijkerwijs het geval. Verder van de geul worden de afzettingen fijner. Komafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltige klei, die wordt afgezet in de laaggelegen gebieden tussen de rivieren, waar het water van de overstromingen tot stilstand komt. Deze afzettingen worden vaak met veen afgewisseld, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend (De Mulder et al. 2003).

Doordat de grofste oeverafzettingen het dichtst langs de rivier worden afgezet, ontstaan langs de rivier relatief hooggelegen oeverwallen. Wanneer een stroomgeul verlaten wordt, klinken de grove geulafzettingen en de daar boven gelegen oeverafzettingen minder in dan de omliggende fijne afzettingen. Hierdoor wordt het hoogteverschil tussen de stroomgordel en de omliggende komgebieden versterkt en vormen de stroomgordels geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied. Stroomgordels hebben dan ook een hoge archeologische trefkans, terwijl de komafzettingen een lage trefkans hebben. Oeverafzettingen op de overgang van stroomgordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans. In Nederland geldt dat het verhang van de rivieren in westelijke richting afneemt. Hierdoor neemt de sedimentcapaciteit van de rivier in westelijke richting af. Door de afnemende sedimentcapaciteit zet de rivier bij overstromingen in de westelijke helft van het land minder en lichter sediment af dan in oostelijk Nederland. Dit heeft tot gevolg dat de oeverwallen in westelijke richting alsnar kleiner en ook smaller worden.

De onderzoekslocatie ligt aan de Linge. Deze meandergordel is actief geweest

tussen 2200–643 BP.¹ De Linge is in 1307 bij Tiel afgedamd (Berendsen & Stouthamer 2001). De bedijking van de Linge is vanaf circa 1100 begonnen. Deze dijken waren van een beduidend minder kwaliteit dan heden ten dage, getuige het grote aantal dijkdoorbraken dat heeft plaatsgevonden. Deze dijkdoorbraken zijn in het landschap te herkennen aan het grote aantal wielen dat aanwezig is in het rivierengebied. De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) op een rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Doordat de locatie vrij ver naar het westen ligt is de bodemopbouw kleilig met zware klei aan het oppervlak (zie bijlage 3)

2.2 Bekende archeologische waarden

De meandergordel van de Linge heeft op de IKAW (afb. 4) een hoge archeologische trefkans. De onderzoekslocatie ligt precies op de overgang van deze meandergordel naar het komgebied met een lage archeologische verwachting. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Gelderland² heeft de echter gehele locatie een lage verwachtingswaarde. Het merendeel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie dateert van na het jaar 1000. Op de meandergordel van de Linge worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningssporen vanaf de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Lokaal komen op de oeverafzettingen van de Linge ook sporen uit de Romeinse Tijd voor, bijvoorbeeld bij Beesd³ en in de binnenstad van Tiel. In de omgeving van de onderzoekslocatie is alleen aan de overzijde van de Linge ten westen van Kedichem een waarneming bekend (waarnemingsnummer 24903). De waarneming betreft bewoningssporen. Er worden echter geen verdere details over vermeld zoals bijvoorbeeld datering en aard van de sporen. Daarom is de waarneming niet bruikbaar voor het archeologisch verwachtingsmodel. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Op de kaarten uit 1832 en 1900 is op de locatie reeds bebouwing aanwezig. Deze bebouwing is voornamelijk aanwezig als lintbebouwing op de Lingedijk.

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op de grens van de meandergordel van de Linge. Door de relatief hoge ligging heeft de stroomgordel een hoge archeologische trefkans. Op de stroomgordel heeft bewoning plaats kunnen vinden vanaf de Romeinse Tijd. Uit de historische kaart van Gelderland blijkt dat het merendeel van de structuren dateert van na het jaar 1000. De hoge verwachting zal zich daarom met name toespitsen op de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Door de ligging op een oeverwalachtig-

¹BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

²<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

³Boreel, G.L. & E.M.P. Verhelst, Verslag bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Beesd-Sportpark. Zuidnederlandse Archeologische Notities 8, Amsterdam 2004.

ge vlakke zijn de intacte structuren en vondsten te verwachten onder de bouwvoor. In de bouwvoor zijn eventueel aanwezige archeologische resten waarschijnlijk verstoord door grondbewerking. Verwacht kunnen worden archeologische indicatoren als aardewerk, houtskool, fosfaatvlekken, bouwmetaal en eventueel metaal.

3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 7. Boring 3 moest enkele meters naar het noorden worden verplaatst vanwege de aanwezigheid van bebouwing. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. De bovengrond van de locatie bestaat uit een donkerbruine lichte klei van 0,4 – 0,5 meter dikte. Hieronder ligt een sterk gevlekte bruin tot bruingrijze matig zware klei met matig veel tot zeer veel roestvlekken. Het niveau van de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt rond 0,8 m –mv. Beneden dit niveau zijn de afzettingen volledig gereduceerd en donkergrijs van kleur. Beneden de grondwaterstand is nauwelijks sprake van biologische activiteit. Hierdoor zijn de oeverafzettingen nog volledig gelaagd. De bodemopbouw bestaat tot minimaal 3 m –mv uit een zogenaamde *fining-upwards*-sequentie, wat kenmerkend is voor oeverafzettingen die tot de formatie van Echteld behoren. De afzettingen worden naar beneden toe steeds zandiger. In de ondergrond worden zandlagen afgewisseld door steeds dunner wordende kleilagen. In boring 1 kon het oorspronkelijke beddingzand van een voormalige loop van de Linge worden bereikt op een diepte circa 2,95 m –mv. Het aangetroffen bodemprofiel kan worden geklassificeerd als poldervaaggrond.

Het booronderzoek is uitgevoerd als karterend onderzoek. Het opgeboorde materiaal is doorbrokkeld en doorzocht op archeologische indicatoren. Hierbij zijn alleen in de bouwvoor archeologische indicatoren aangetroffen. Boring 1 is geplaatst vlakbij een recentelijk gesloopt gebouwtje. Hierdoor komt in de bouwvoor veel baksteen en puin voor. Beneden 0,4 m –mv zijn geen archeologische resten meer aangetroffen. In boring 2 is in de bouwvoor een klein fragment geglazuurd wit-bakkend aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk dateert uit de Nieuwe Tijd. In dezelfde laag zijn meerdere fragmenten steenkool aangetroffen. Beneden 0,5 m –mv zijn géén archeologische resten meer aangetroffen. In boring 3 zijn in de bouwvoor sporen baksteen aangetroffen. Beneden 0,4 m –mv zijn géén archeologische resten meer aangetroffen.

4 Conclusies

De onderzoekslocatie ligt in het riviereengebied, deels op de meandergordel van de Linge. Op deze meandergordel kunnen bewoningssporen vanaf de Romeinse Tijd/Vroege Middeleeuwen, maar meer waarschijnlijk vanaf Late Middeleeuwen, worden aangetroffen. Op de locatie worden oeverafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. De bodemopbouw is op de locatie volledig intact en kan worden geklassificeerd als poldervaaggrond. Tijdens het karterend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie alleen in de bouwvoor archeologische indicatoren aangetroffen. Deze archeologische resten kunnen alle worden gedateerd in de Nieuwe Tijd. Beneden 0,5 m –mv zijn géén archeologische resten meer aangetroffen. Het daarom dan ook onwaarschijnlijk dat er op de onderzoekslocatie een archeologische vindplaats aanwezig is.

5 Aanbeveling

Op de locatie zijn alleen in de bouwvoor recente archeologische resten aangetroffen. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet nodig. Het is echter aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaal, om te beslissen of de locatie definitief kan worden vrijgegeven. De archeologische meldingsplicht voor de locatie blijft echter wel bestaan. Mochten er tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaal, te worden medegedeeld.

Literatuur

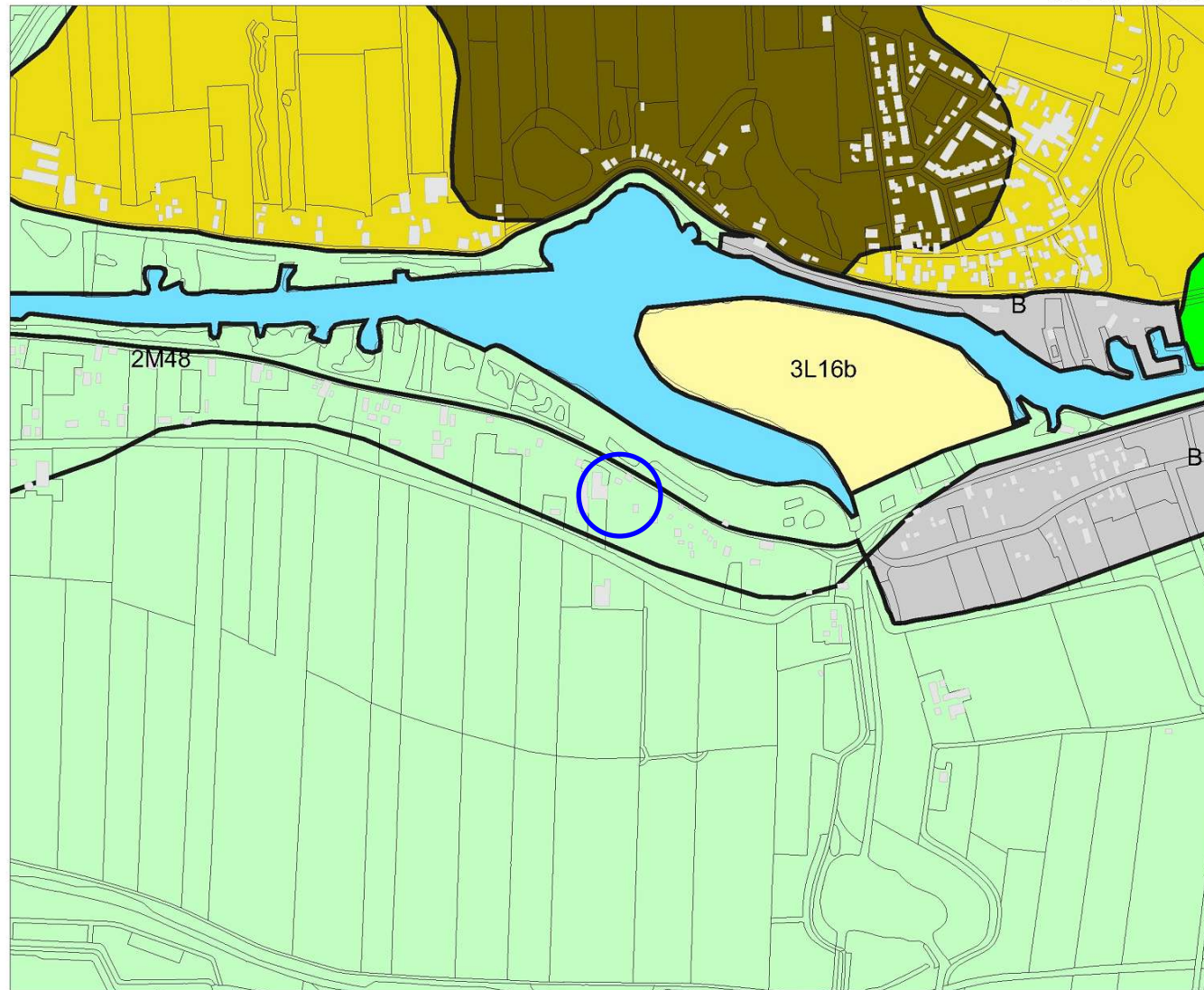
Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Harbers, P., 1981. Bodemkaart van Nederland 1: 50.000 Blad 38 oost Gorinchem. In: H.L. Kanters (red.), *Stichting voor Bodemkartering*. Wageningen, p. 120.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

18-02-2008

132149 / 430544



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen
 - Niet-waaiervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

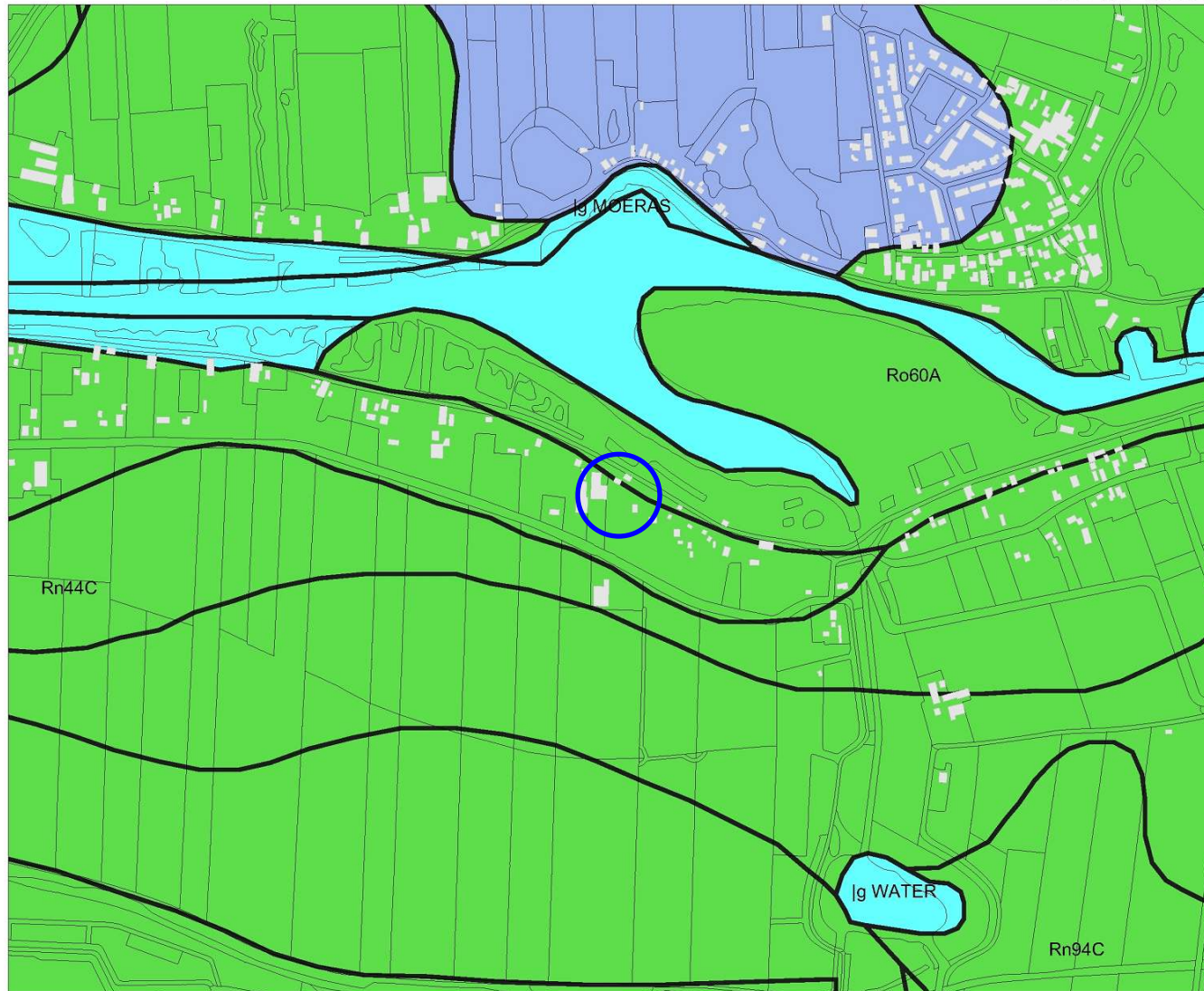


130232 / 428978

Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

18-02-2008

132149 / 430544



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eerdgronden
 - Fluviale afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Mariene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalk lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

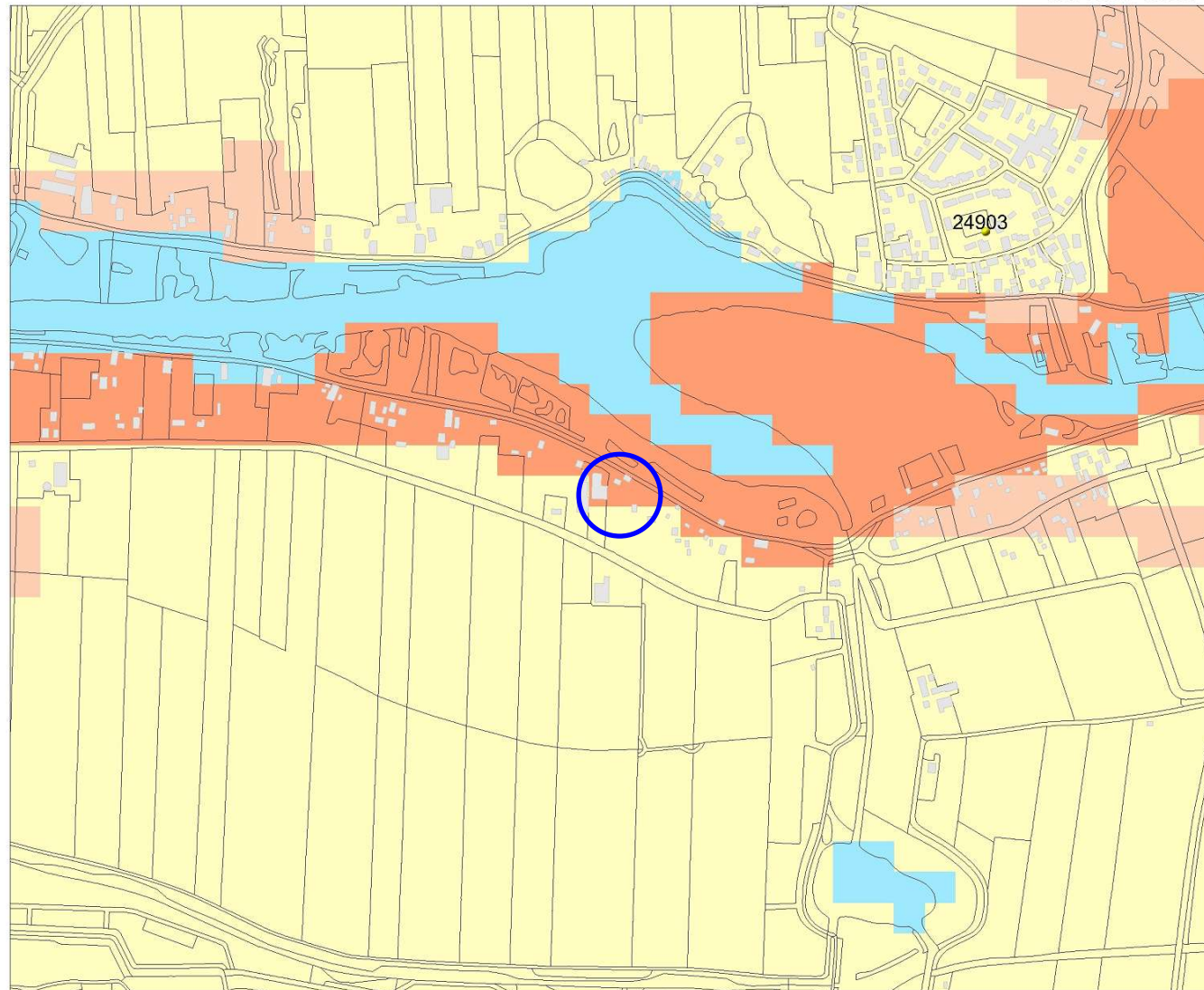


130232 / 428978

Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

18-02-2008

132183 / 430571



Legenda

- WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



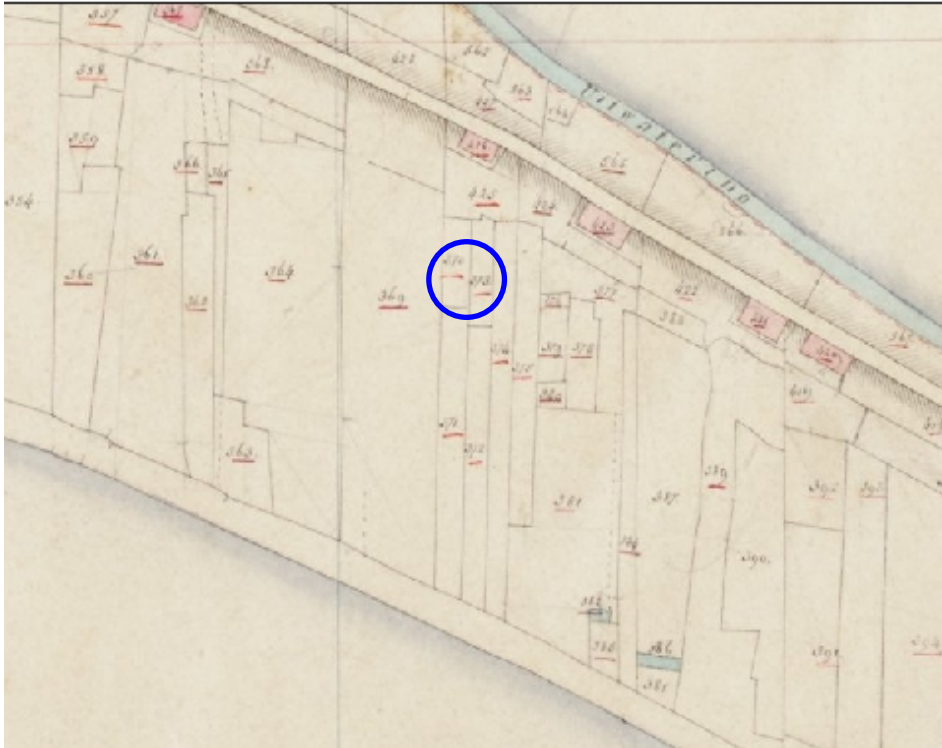
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

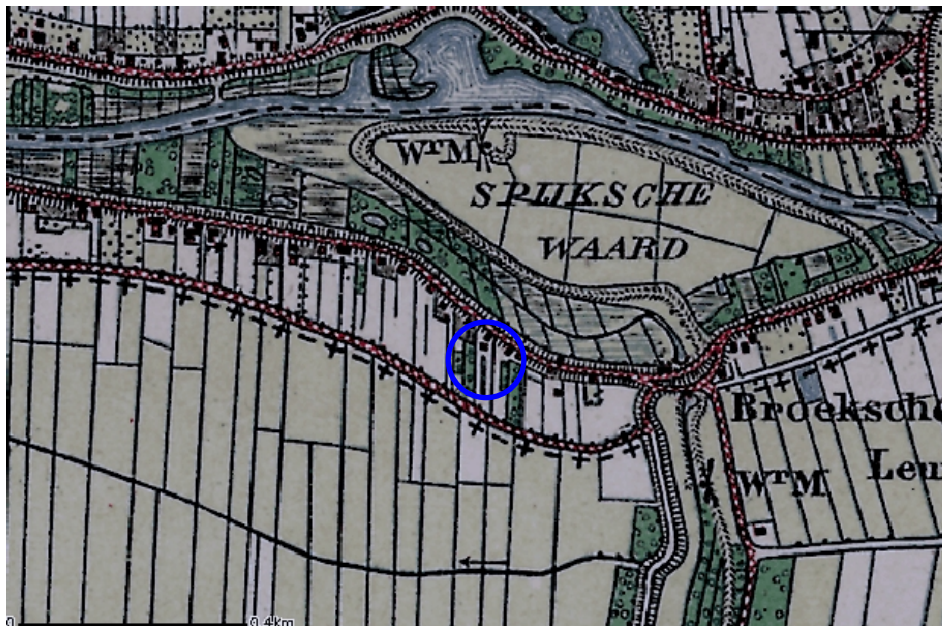


130201 / 428952

Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlind) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II



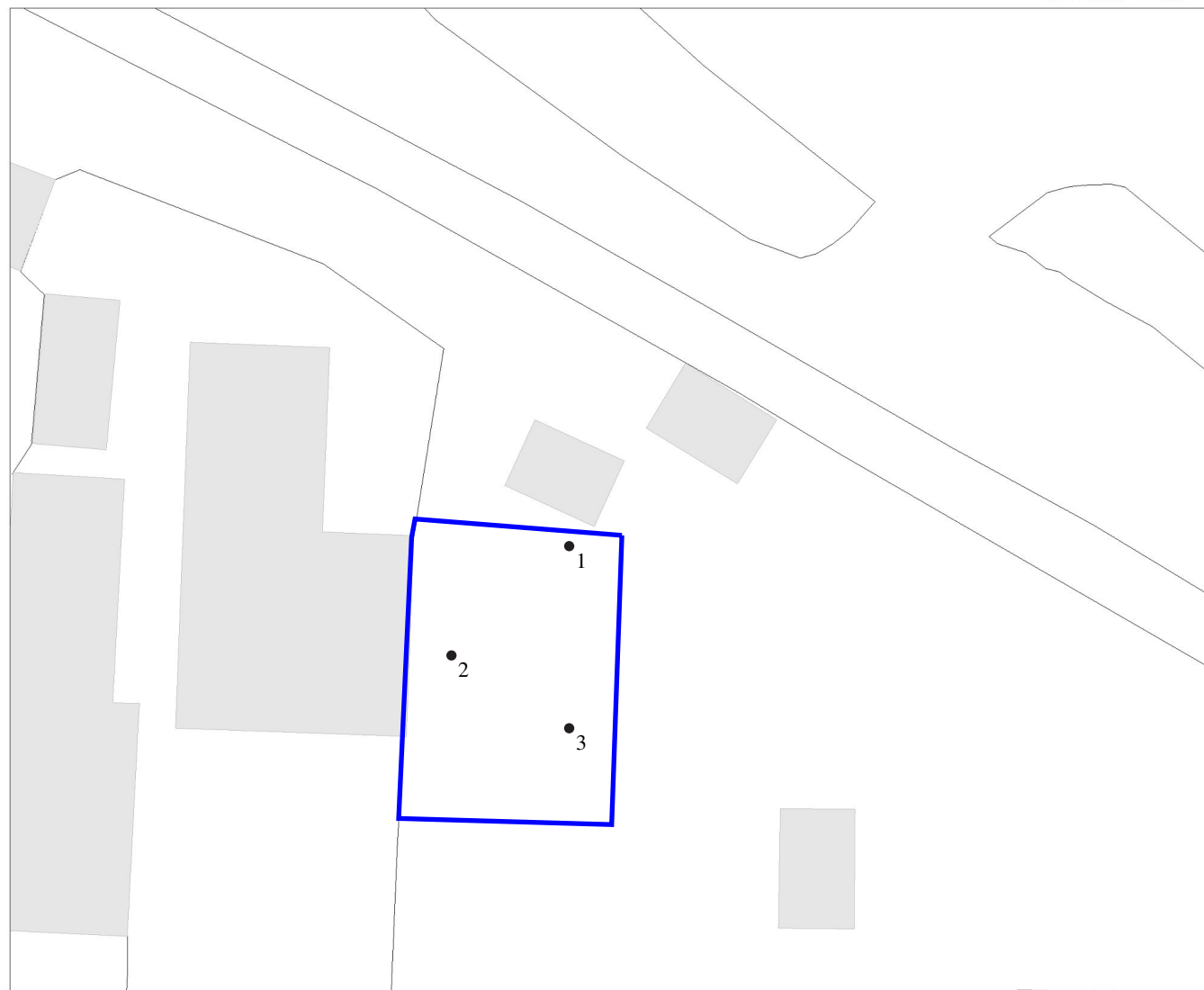
Afbeelding 5. De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op de kadastrale kaart uit 1832.
Bron: www.dewoonomgeving.nl



Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1900.
Bron: www.kich.nl

18-02-2008

131268 / 429841



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((e)TDN)
-  Boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



131135 / 429733

Afbeelding 7. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s1	zwak siltig
K	klei	s2	matig siltig
Z	zand	s3	sterk siltig

bijmengsel (onderdeel lithologie)

boring 1 *RD-X: 131.197. RD-Y: 429.782. Maaiveld: 0,20. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks3	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, veel. Opmerkingen: puin.</i>
80 Ks2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
190 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen: zandlagen.</i>
290 Zs2	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: gestaakt op beddingzand, 5 centimeter matig grof beddingzand in guts.</i>

boring 2 *RD-X: 131.184. RD-Y: 429.770. Maaiveld: 0,20. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Ks3	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: aardewerk. Opmerkingen: steenkool.</i>
80 Ks2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
160 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
240 Ks1	donker grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen: zandlagen.</i>
300 Zs1	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: beddingzand.</i>

boring 3 *RD-X: 131.197. RD-Y: 429.762. Maaiveld: 0,20. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
90 Ks2	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
170 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen: zandlagen.</i>
290 Zs2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Sublagen: kleilagen. Laagtrends: naar boven toe fijner.</i>
300 Zs1	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: matig. Opmerkingen: beddingzand.</i>
