

Bureau voor Archeologie Rapport 1119

Koert Meulenmanstraat, Wilsum, gemeente Kampen: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1119. Koert Meulenmanstraat,
Wilsum, gemeente Kampen: een inventariserend veldonderzoek
in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 26 november 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

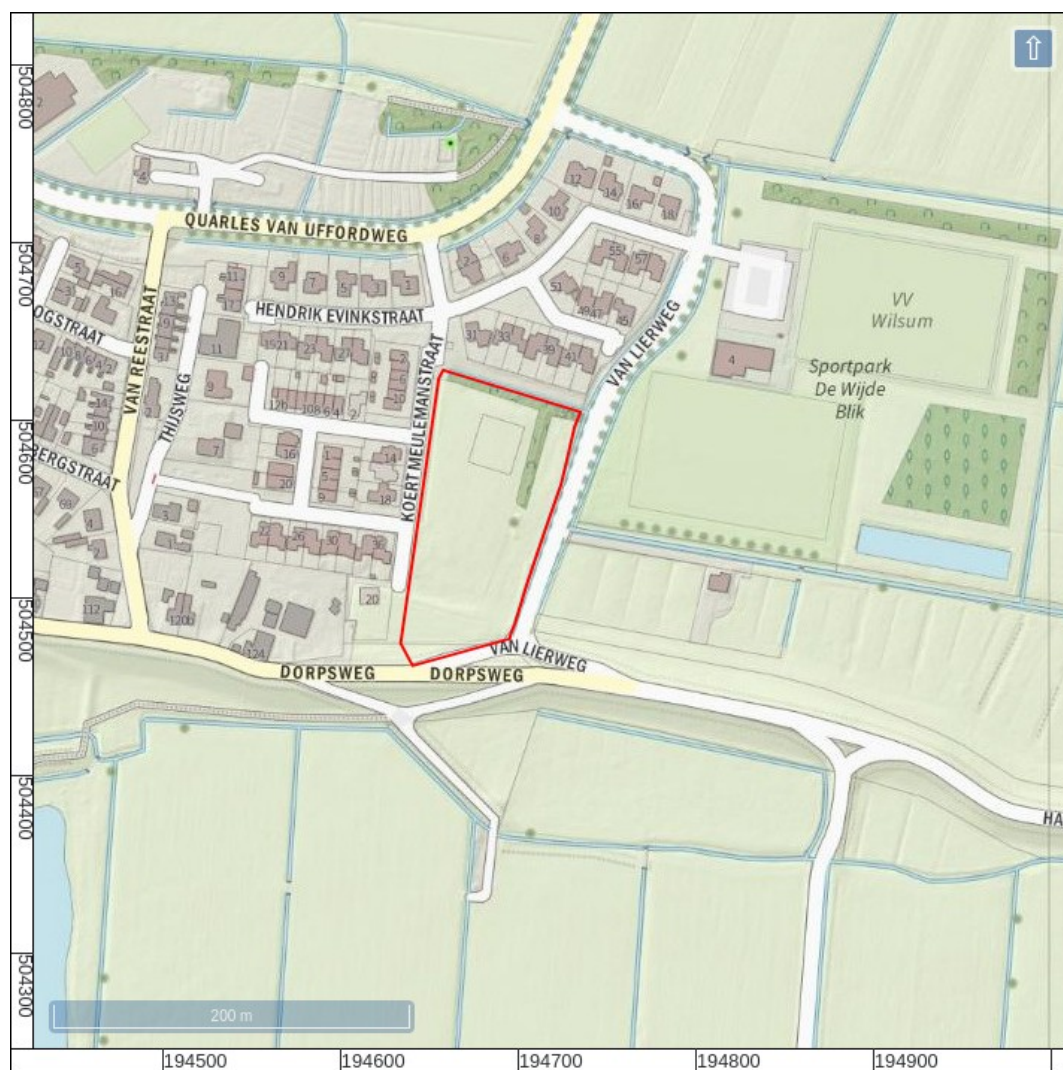
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021092701
Provincie	Overijssel
Gemeente	Kampen
Plaats	Wilsum
Toponiem	Koert Meulenmanstraat
Naam	De Thijs fase b
Centrum locatie (m RD)	194.680; 504.550 (x; y)
Omvang plangebied	10.680 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan plangebied.
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: IJsselmuiden, sectie: L, nummer(s): 101, 688, 1023, 1108
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5132276100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	21D
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning OF bestemmingsplanwijziging OF Anders
Periode van uitvoering veldwerk	Maandag 15 november 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Kampen
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente archeoloog van Kampen.
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het plangebied, tevens onderzoeksgebied (rode lijn; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
	1.2 Landschappelijke en historische context.....	9
	1.3 Gespecificeerde verwachting.....	9
2	Methode.....	12
	2.1 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	12
	2.2 Archeologische interpretatie.....	14
	2.3 Waardestelling en Selectieadvies.....	15
3	Conclusie.....	16
4	Advies.....	18
5	Literatuur.....	19
	Figuren.....	20
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	35

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied, tevens onderzoeksgebied (rode lijn; www.opentopo.nl).	4
Figuur 2: Archeologische beleidskaart Kampen (Van den Berghe en Willemse, 2009).	20
Figuur 3: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS.	21
Figuur 4: Bodemkaart (Eilander e.a. 1990).	22
Figuur 5: Geomorfologische kaart 2019 (Maas e.a. 2019).	23
Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP (Kadaster en PDOK 2014).	24
Figuur 7: Hoogte-reliëfkaart detail.	25
Figuur 8: Kaart uit de 17 ^e eeuw met de ligging van Wilsum (Bléquin 1664).	26
Figuur 9: Kadastrale minuut 1811-1832 (' <i>HISGIS Overijssel</i> ' 2019).	27
Figuur 10: 303-669-WILSUM-1890.	28
Figuur 11: 21D-1955-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.	28
Figuur 12: 21D-1974-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.	29
Figuur 13: 21D-1995-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.	29
Figuur 14: Boorpuntenkaart.	30
Figuur 15: Boorpuntenkaart op luchtfoto.	30
Figuur 16: Getekende boorprofielen in schematische noord-zuid <i>doorsnede</i> .	32
Figuur 17: Advieskaart.	33
Figuur 18: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen 2009).	34

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een bouwplan aan de Koert Meulenmanstraat te Wilsum.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd met het doel inzicht te krijgen in de aard en intactheid van het bodemprofiel. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot minimaal 200 en maximaal 300 cm -mv. Hieruit blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloos goed gesorteerd en afgerond zand. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als rivierduinafzettingen. De top van de rivierduinafzettingen ligt tussen 80 en 220 cm -mv (18 en -162 cm NAP).

In het noordelijke deel van het plangebied ligt hierop veen en een kleipakket (komafzettingen). De top van de rivierduinafzettingen in dit deel ligt tussen 115 cm -mv (-46 cm NAP; boorpunt 4) en op 150 cm -mv (-92 cm NAP; boorpunt 6). De top van de rivierduinafzettingen is in dit deel mogelijk intact.

In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem vergraven tot in de top van de rivierduinafzettingen. In het zuidelijke deel van het plangebied worden daarom geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht.

De top van de rivierduinafzettingen in de noordelijke helft van het plangebied is een potentieel archeologisch niveau.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het noordelijke plandeel rekening te houden met een potentieel archeologisch niveau. Deze zone is weergegeven in fig. 17. Aanbevolen wordt om in deze zone graafwerkzaamheden dieper dan 115 cm-mv en -46 cm NAP te vermijden.

Als bij de beoogde ontwikkeling dieper dan 115 cm-mv of -46 cm NAP zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen in kaart te brengen of archeologische resten aanwezig zijn of niet (kartering) en zo ja, deze te waarderen.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Kampen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Koert Meulenmanstraat te Wilsum, genaamd De Thijs, fase b.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. De gemeente Kampen heeft een archeologische beleidskaart vastgesteld. Op deze beleidskaart ligt het plangebied in de zone “hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering” (fig. 2). Dit betekent dat bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm wordt verstoord rekening gehouden moet worden met archeologische waarden. Het plan overschrijdt deze vrijstellingsgrenzen en daarom moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

In 2007 is voor het plan al een bureauonderzoek uitgevoerd (fig. 3; nummer 2.157.470.100).² Destijds werd door het betreffende onderzoeksbureau geconcludeerd dat verder archeologisch onderzoek niet nodig was. De archeologisch deskundige van de gemeente heeft echter aangegeven dat een verkennend booronderzoek moet worden uitgevoerd.

Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

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.

Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de aard en intactheid van het bodemprofiel. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
3. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

² Huizing-Schreur 2007

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
4. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

1.2 Landschappelijke en historische context

Het plangebied ligt in een zone met Pleistoceen zand binnen 2 m -mv.³ Op de bodemkaart staat het plangebied niet gekarteerd, echter in de omgeving van het plangebied (ten noorden en oosten) liggen kalkloze drechtvaaggronden met grondwatertrap II (Rv01C-II; fig. 4). Deze gronden zijn kenmerkend voor natte komgebieden.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied ook als bebouwd aangeduid (fig. 5). Direct ten oosten liggen een Doorbraakwaaier, fluviatiel (3G41), en een laagte zonder randwal (10N51). Ten zuiden liggen meanderruggen en -geulen (4L41).

Een hoogte-reliëfkaart die is gemaakt met gegevens van het actueel hoogtebestand Nederland is in fig. 6 (overzicht) en fig. 7 (detail) weergegeven. Deze kaarten laten zien dat de kern Wilsum (ten westen van het plangebied) circa 2 m hoger ligt dan het komgebied daar ten noorden van. Het plangebied ligt in een overgangszone: het ligt lager dan het dorp, maar hoger dan het komgebied. Het is niet duidelijk of de bodem ter hoogte van het plangebied is afgegraven, of dat het plangebied is opgehoogd en de hoge ligging betekent dat oude woongronden aanwezig zijn.

Op de detail hoogte-reliëfkaart zijn de voormalige voetbalvelden herkenbaar in het westelijke plandeel. Het maaiveld in het plangebied ligt op ongeveer 0,8 m NAP.

Wilsum wordt voor het eerst in 800 na Christus in geschriften vermeld.⁴ In 1331 krijgt Wilsum stadsrechten en het was tot 1842 een zelfstandige gemeente.

Het dorp Wilsum staat afgebeeld op een 17^e eeuwse kaart in fig. 8. Op deze kaart zijn de IJsseldijk en de historische kern met de kerk herkenbaar. Langs de dijk bevindt zich een lint met bebouwing. Dit lint loopt door tot in het plangebied.

Begin 19^e eeuw wordt het plangebied vrijwel geheel gebruikt als weiland (kadastrale minuut; fig. 9). Direct ten oosten liggen hooilanden.

Tot de jaren 70 van de 20^e eeuw blijft het plangebied onbebouwd (fig. 10 tot en met 13). In de jaren 70 staat in het zuidoosten een klein gebouw; vermoedelijk is dit het clubhuis van de voetbalvereniging, en wordt het plangebied sindsdien gebruikt door sportvereniging VV Wilsum. Nu is het plangebied een braakliggend terrein en in gebruik als hondenuitlaatzone, speelterrein en park.

1.3 Gespecificeerde verwachting

Het bureauonderzoek uit 2007 stelt het volgende:

“Het plangebied bevindt zich op een knooppunt waar verschillende geomorfologische eenheden samenkomen. Enerzijds is er een fluviatiele doorbraakwaaier ontstaan als gevolg van een dijkdoorbraak. Iets zuidelijker

³ Cohen 2009

⁴ Huizing-Schreur 2007

bevindt zich een laagte zonder randwal met uitblazingsbekken. Zuidelijk van het plangebied worden meanderruggen en geulen in de uiterwaard onderscheiden en een geul van een meanderend afwateringsstelsel. Het betreft hier ondiepe dalen. De gronden van het plangebied zijn zowel kalkloos als kalkhoudend en bestaan uit zware zavel tot lichte klei. Er is sprake van vaaggronden en drechtvaaggronden waarin geen duidelijke horizonten ontwikkeld zijn. Direct onder de bouwvoor komt de onverstoorde natuurlijke ondergrond voor.

Op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens uit het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor archeologische nederzettingen vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Delen van het dorp Wilsum die sinds de Vroege Middeleeuwen bewoond zijn bevinden zich noordelijker ten opzichte van het onderhavige plangebied, in een deel dat beter ontwaterd was waardoor het een gunstige aantrekkingskracht had wat betreft bewoning.”

De archeologisch deskundige van de gemeente heeft echter aangegeven: Het plangebied ligt in het oostelijke deel van Wilsum. [...] Op basis van het onderzoek van Grontmij uit 2007, een bureauonderzoek, kan een dergelijk groot plangebied niet worden vrijgegeven.”

De verwachting uit het onderzoek van 2007 kan worden aangevuld met de volgende nuances: het plangebied ligt aan de noordoever van de Gelderse IJssel. Deze rivier is in de Vroege Middeleeuwen ontstaan door een avulsie uit de Rijn.⁵ De oeverwallen zijn mogelijk bewoonbaar geweest. Langs de oevers kunnen dus archeologische bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Vóór het ontstaan van de Gelderse IJssel lag het plangebied vermoedelijk ter hoogte van een moeras met slechte bewoningsmogelijkheden. Op een 17^e eeuwse kaart staat een bebouwingslint langs de IJsseldijk. Dit lint loopt mogelijk door tot in het plangebied. Op de kadastrale minuut is het plangebied echter onbebouwd en is het in gebruik als grasland.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen, staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit genoemde periode kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologische niveau ligt onder de bouwvoor, naar verwachting binnen 1 m -mv.

⁵ Makaske, Maas, en Van Smeerdijk 2008

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Over de gaafheid en conservering van sporen en artefacten zijn nog geen gegevens bekend.

6. *Locatie*

Hele onderzoeksgebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Het plangebied is in gebruik geweest als sportterrein van voetbalvereniging VV Wilsum. Door cultuurtechnische maatregelen (egalisatie, drainage, bezanding e.d.) kan de natuurlijke bodem zijn verstoord en daarmee kunnen eventuele archeologische zijn verstoord.

2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv), 4 cm Zuigerboor en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de ongeroerde natuurlijke ondergrond, tot minimaal 2 m-mv en maximaal 3 m -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrossen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁶

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁷

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 15 november 2021 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

2.1 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 14 en 15 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens zijn schematische doorsneden gemaakt. Deze zijn weergegeven in fig. 16.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 120 en 150 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

⁶ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁷ Kadaster en PDOK 2014

Pakket 1: rivierduinafzettingen

De natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloos goed gesorteerd en afgerond zand. De verwachting was, mede op basis van het bureauonderzoek uit 2007 dat de ondergrond zou bestaan uit beddingafzettingen. De beddingafzettingen zijn normaal gesproken echter kalkrijk. Gezien de volledig kalkloze samenstelling is het daarom aannemelijker dat het rivierduinafzettingen betreft. Dergelijke afzettingen ontstaan door het uitblazen van droge riviervlaktes en worden in principe wel kalkrijk afgezet, maar ontkalken door het effect van percolerend (iets zuur) regenwater als de afzettingen lange tijd aan het oppervlak liggen. Deze interpretatie wordt ondersteund door de zanddieptekaart van de provincie Gelderland, die ook dit deel van Overijssel omvat (fig. 18). Op deze kaart ligt een groot deel van het plangebied (en heel Wilsum) in een zone met een eolisch dek op Pleistocene afzettingen. Dit betreffen meestal rivierduinafzettingen.

De top van het pakket ligt tussen 80 en 220 cm -mv (18 en -162 cm NAP). Deze afzettingen zijn in vrijwel het hele plangebied aanwezig. Alleen ter hoogte van boorpunt 6 zijn de afzettingen, binnen de onderzochte diepte, niet aangetroffen.

Pakket 2: restant bodem in top rivierduinafzettingen

Ter hoogte boorpunten 4 en 6 is de top van de rivierduinafzettingen humeus en bruinrijks van kleur. Dit wordt geïnterpreteerd als een restant van bodemvorming (B-horizont, moderpodzol). Op deze locaties zijn de rivierduinafzettingen niet of nauwelijks vergraven. In de top van deze afzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn. De afzettingen zijn bedekt met veen en komafzettingen. De top van dit niveau ligt bij boorpunt 4 op op 115 cm -mv (-46 cm NAP) en bij boorpunt 6 op 150 cm -mv (-92 cm NAP).

Ter hoogte van boorpunten 1, 2 en 3 is dit niveau niet meer aanwezig door (moderne) diepe graafwerkzaamheden. Ter hoogte van boorpunt 5 is de al dan niet aanwezigheid van de rivierduinafzettingen niet aangetoond. Als het aanwezig is dan ligt het dieper dan de maximale boordiepte aldaar, 200 cm -mv (-99 cm NAP).

Pakket 3: veen

In het noorden van het plangebied (ter hoogte van boorpunten 5 en 6) bevindt zich mineraal arm veen. Het veen ligt op de rivierduinafzettingen ter hoogte van boorpunt 6. Ter hoogte van boorpunt 5 is niet door het veen heen geboord. De top van het pakket ligt tussen 90 en 160 cm -mv (-32 en -59 cm NAP). In het veen bevinden zich fragmenten hout (takjes), en het wordt daarom als bosveen geïnterpreteerd.

Pakket 4: komafzettingen

Op het veen ter hoogte van boorpunten 5 en 6, en direct op de rivierduinafzettingen ter hoogte van boorpunt 4 ligt een pakket matig siltige klei. Dit zijn komafzettingen. Het pakket is 35 tot 50 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 4, 5 en 6. De top van het pakket ligt tussen 40 en 125 cm -mv (18 en -24 cm NAP).

Pakket 5: omgewerkte grond

De top van het bodemprofiel bestaat uit omgewerkte grond, hoofdzakelijk zand met enkele kleibrokken en lagen, veenbrokken en een spoor baksteen fragmenten. Vermoedelijk bestaat dit pakket uit een combinatie van de

oorspronkelijke grond en de opgebrachte grond en is het pakket ontstaan bij de aanleg van de sportvelden. Het pakket is 40 tot 220 cm dik. De laagondergrens is vaak scherp.

De locatie met de diepst vergraven bodem (boorprofiel 2) correspondeert met de locatie waar het clubhuis van sportvereniging Wilsum heeft gestaan, in het zuidoosten van het plangebied (fig. 13).

2.2 Archeologische interpretatie

Het plangebied ligt ter hoogte van een rivierduin. De historische bebouwing van Wilsum werd vermoedelijk hierop gevestigd. Uit een 18^e eeuwse kaart blijkt dat het bebouwingslint langs de dijk vermoedelijk doorliep tot in het plangebied. Bij het meest zuidelijke boorpunt 1, ter hoogte van het vermoedelijke lint, blijkt de bodem echter geheel vergraven. Aanwijzingen voor archeologische resten in de vorm van een archeologische laag of indicatoren ontbreken geheel. Op deze locatie en in de rest van het plangebied ligt een omgewerkt pakket, dat waarschijnlijk is ontstaan bij het inrichten van het terrein als sportveld.

De iets lagere delen van dit rivierduin, ter hoogte van de boorpunten 4, (mogelijk) 5 en 6 zijn (onder de omgewerkte laag) bedekt met veen en komafzettingen. Bij de boorpunten 4 en 6 is de top van het rivierduin humeus hetgeen er bovendien op wijst dat een oorspronkelijke bodem nog (deels) aanwezig is. Het rivierduin is waarschijnlijk aan het einde van het Weichselien ontstaan langs een riviervlakte uit de periode van vóór het bestaan van de huidige IJssel. Deze riviervlakte loopt door onder het Ketelmeer, met rivierduinen langs de uiterste zuidrand van de Noordoostpolder tot aan Urk.⁸ In de nog intacte delen van het rivierduin kunnen dus archeologische resten uit de prehistorie aanwezig zijn.

8 Cohen 2009, 88

2.3 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Alhoewel nog geen vindplaatsen aangetroffen kunnen deze in een deel van het plangebied op basis van de landschappelijke ligging wel aanwezig zijn. Omdat nog onvoldoende gegevens beschikbaar zijn is geen waardestelling mogelijk en er is geen inhoudelijk selectieadvies opgesteld.

3 Conclusie

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit kalkloos goed gesorteerd en afgerond zand. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als rivierduinafzettingen.

In het noordelijke deel van het plangebied ligt hierop veen en een kleipakket (komafzettingen). De top van de rivierduinafzettingen ligt tussen 80 en 220 cm -mv (18 en -162 cm NAP).

De afzettingen zijn in het noorden bedekt met veen en komafzettingen. De top van de rivierduinafzettingen in dit deel ligt tussen 115 cm -mv (-46 cm NAP; boorpunt 4) en op 150 cm -mv (-92 cm NAP; boorpunt 6).

In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem vergraven tot in de top van de rivierduinafzettingen.

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

In het plangebied is één archeologisch niveau aanwezig waarin resten gerelateerd aan bewoning uit de prehistorie aanwezig kunnen zijn. Dit is de top van de rivierduinafzettingen in de noordelijke helft van het plangebied. Het is onbekend wanneer dit deel van het plangebied overgroeid is geraakt met veen en bedekt met klei – het is aannemelijk dat dit al in de Middeleeuwen het geval was. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

Eindoordeel:

3. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

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

Het is nog onbekend hoe omvangrijk en diep de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de woonwijk zullen zijn. Dus het is nog niet bekend of het potentiële archeologisch niveau wordt verstoord.

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

Indien graafwerkzaamheden in het noordelijke plandeel niet dieper gaan dan 115 cm-mv of -46 cm NAP (de hoogste ligging van dit niveau bij boring 4), dan is de kans klein dat behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord. Het betreffende plandeel is rood gearceerd in fig. 17.

Als de graafwerkzaamheden dieper gaan, dan wordt aanbevolen een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren om te bepalen of daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn, en zo ja, wat daarvan de waarde is.

4. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Het is niet zeker of archeologische sporen zich manifesteren door middel van een strooiing van vondsten of een archeologische laag. Daarom is het uitvoeren van

een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte optie aangezien daarmee sporenniveaus kunnen worden onderzocht.

4 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert om in het noordelijke plandeel rekening te houden met een potentieel archeologisch niveau. Deze zone is weergegeven in fig. 17. Aanbevolen wordt om in deze zone graafwerkzaamheden dieper dan 115 cm-mv of -46 cm NAP te vermijden.

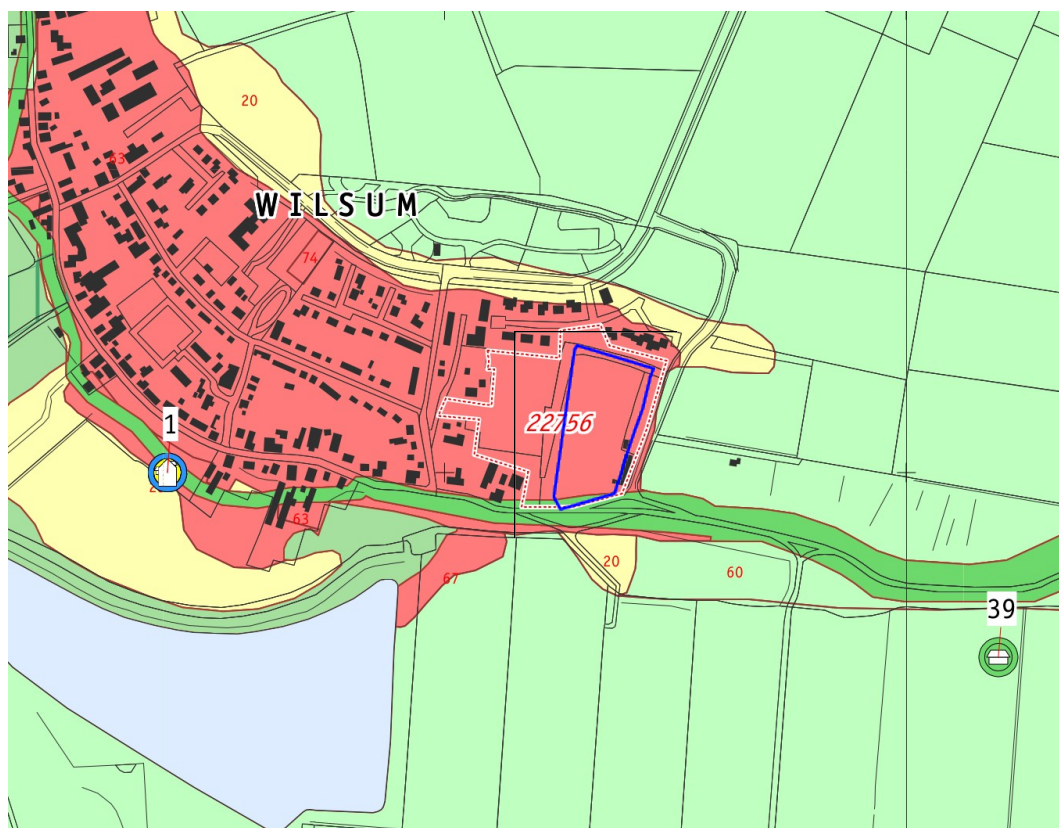
Als bij de beoogde ontwikkeling dieper dan 115 cm-mv of -46 cm NAP zal worden gegraven, dan wordt aanbevolen in kaart te brengen of archeologische resten aanwezig zijn of niet (kartering) en zo ja, deze te waarderen.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Kampen.

5 Literatuur

- van den Berghe, K.J., en N. Willemse,. 2009. '*Gemeente Kampen, een archeologische waarden- en verwachtingenkaart*'. RAAP rapport 1966. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Bléquin, F. 1664. '*Beeldinge der Heerenbroecker Landen en Veecoten, met gedeelten van Wilsem, Uyterwijck, Voorsterslagh, Hasselerslagh ende Westenholten*'.
<https://proxy.archieven.nl/0/FE62D2C8D10D42188F528246ED4D5844>.
- 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.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht] ; Provincie Gelderland].
- Eilander, D.A., W. Heijink, F.H. de Jong, J. Koning, G.G.L. Steur, H. de Bakker, O.H. Boersma, en C. Hamming. 1990. '*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 20 west Lelystad (gedeeltelijk), 20 oost Lelystad en 21 west Zwolle*'. Wageningen: Staring Centrum.
<http://edepot.wur.nl/117846>.
- '*HISGIS Overijssel*'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/overijssel/>.
- Huizing-Schreur, A. 2007. '*Archeologisch onderzoek uitbreiding Wilsum. Bureauonderzoek*'. Grontmij Archeologische Rapporten 476. Assen: Grontmij Nederland B.V.
- Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft, en A.H. Heidema. 2019. '*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*'. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Makaske, B., G.J. Maas, en D.G. van Smeerdijk. 2008. '*The age and origin of the Gelderse IJssel*' 4 (87). Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Figuren

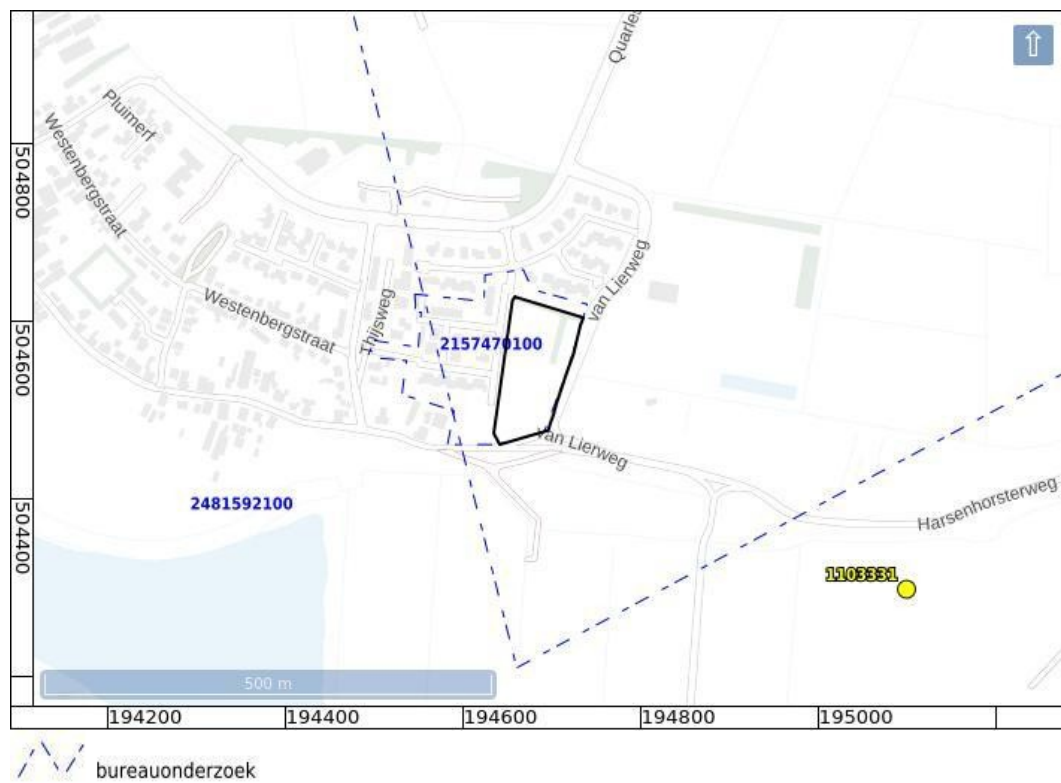


Verwachte dichtheid aan archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

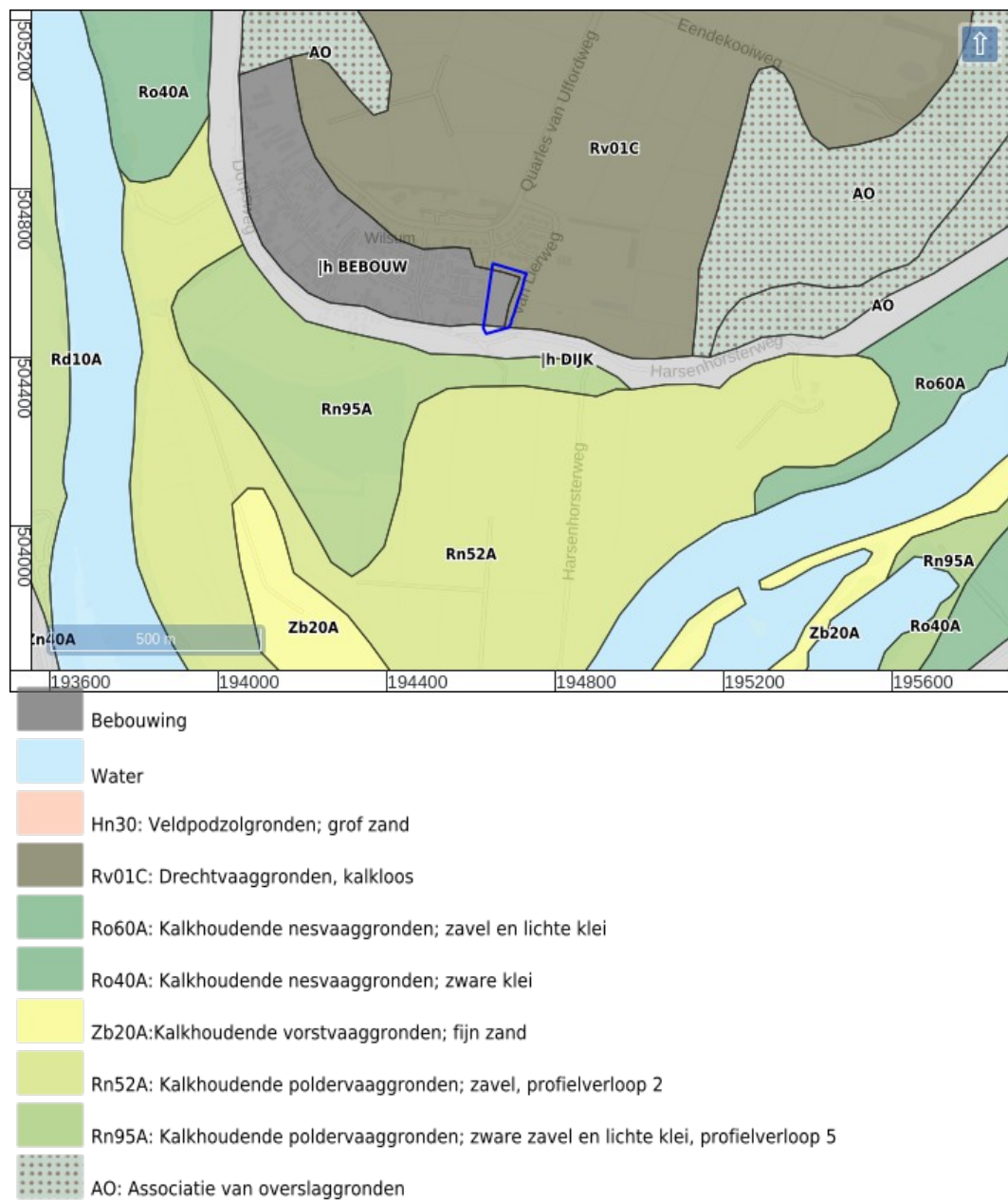
verwachtingszone

 hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering	Archeologische resten afgedekt door een > 35 cm dikke conserverende laag (veendek, kleidek, stuifzand, afvallaag, plaggendek, etc.) en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd.
 hoge verwachting, mogelijk goede conservering	Archeologische resten afgedekt door een < 35 cm dikke conserverende laag (veendek, kleidek, stuifzand, afvallaag, plaggendek, etc.) en daardoor waarschijnlijk kwetsbaar.
 middelmatige verwachting	Archeologische resten afgedekt door een > 35 cm dikke conserverende laag (veendek, kleidek, stuifzand, afvallaag, plaggendek, etc.) en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd.
 lage verwachting	Archeologische resten afgedekt door een > 35 cm dikke conserverende laag (veendek, kleidek, stuifzand, afvallaag, plaggendek, etc.) en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd. Voor de IJsseldelta geldt een verhoogde kans op het aantreffen van goed geconserveerde afgedekte scheepswrakken uit de 11e tot en met de 18e eeuw.

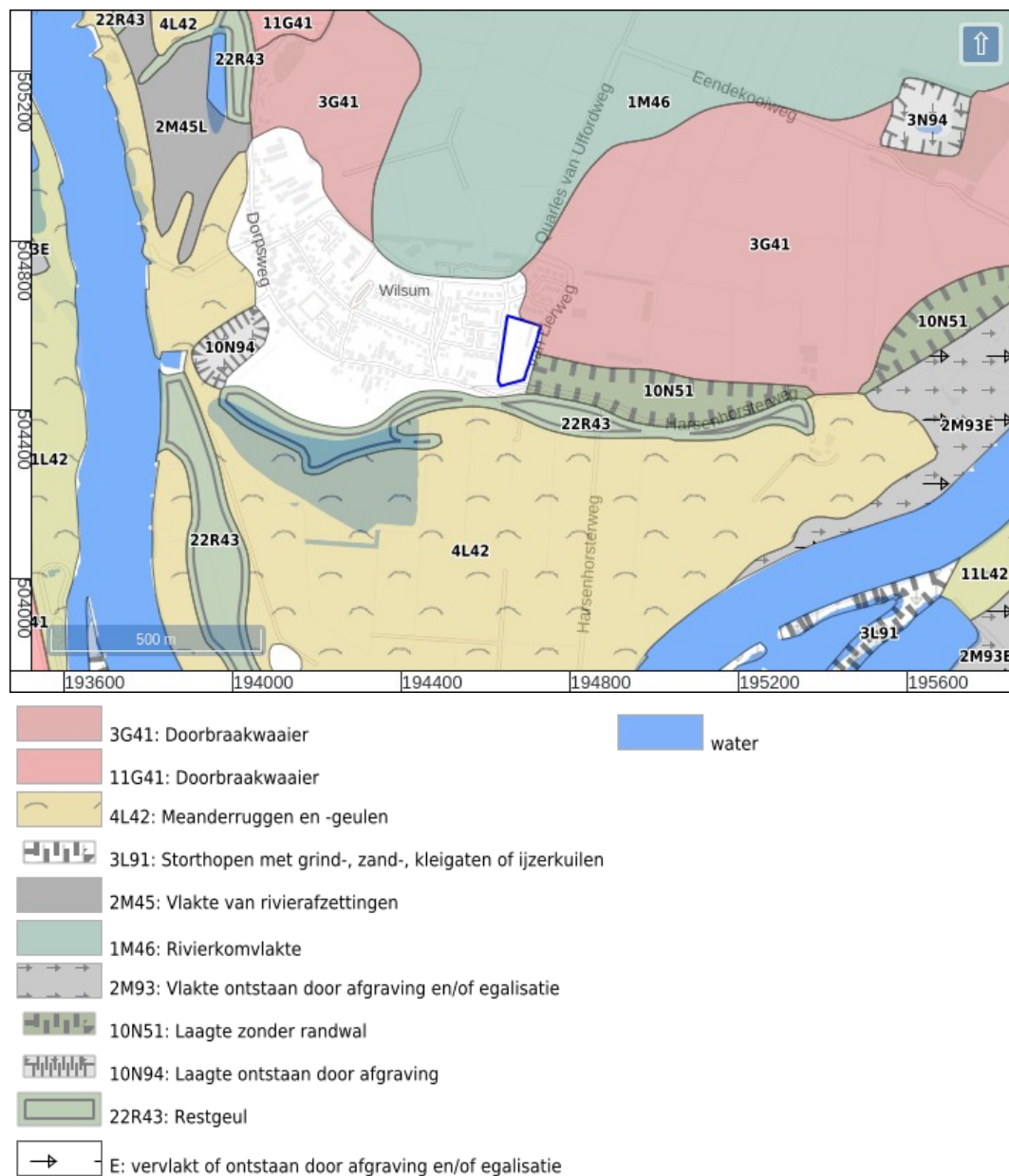
Figuur 2: Archeologische beleidskaart Kampen (Van den Berghe en Willemse, 2009).



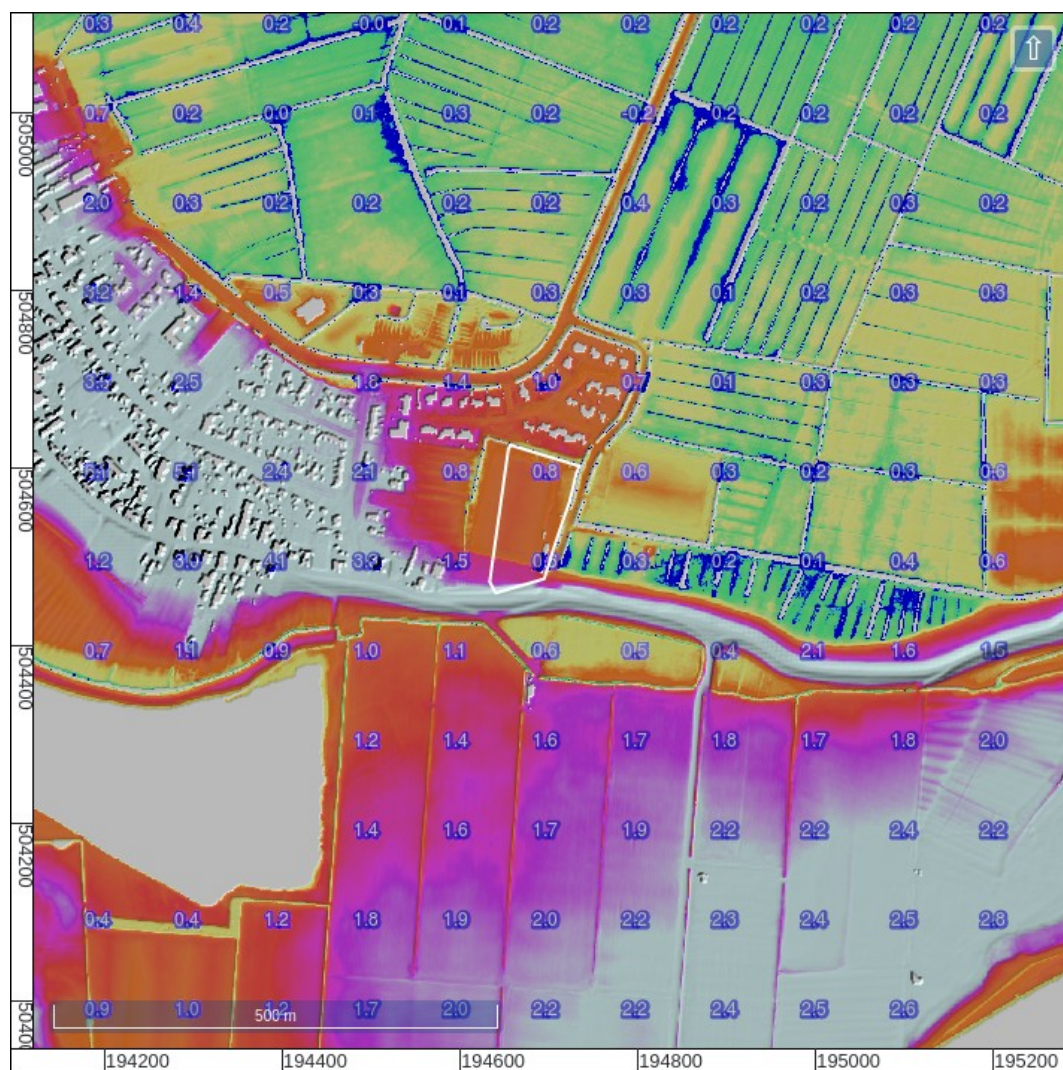
Figuur 3: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS.



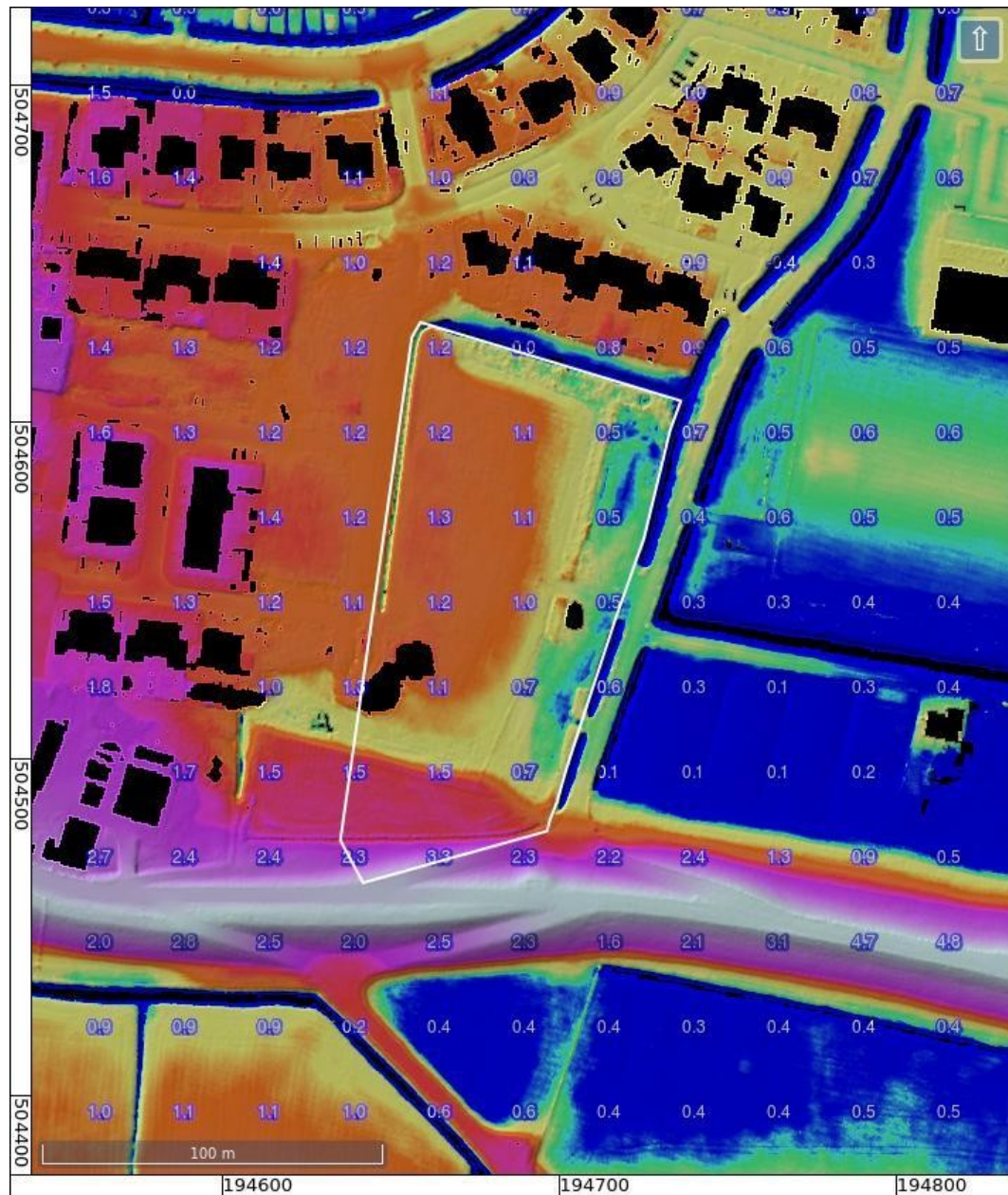
Figuur 4: Bodemkaart (Eilander e.a. 1990).



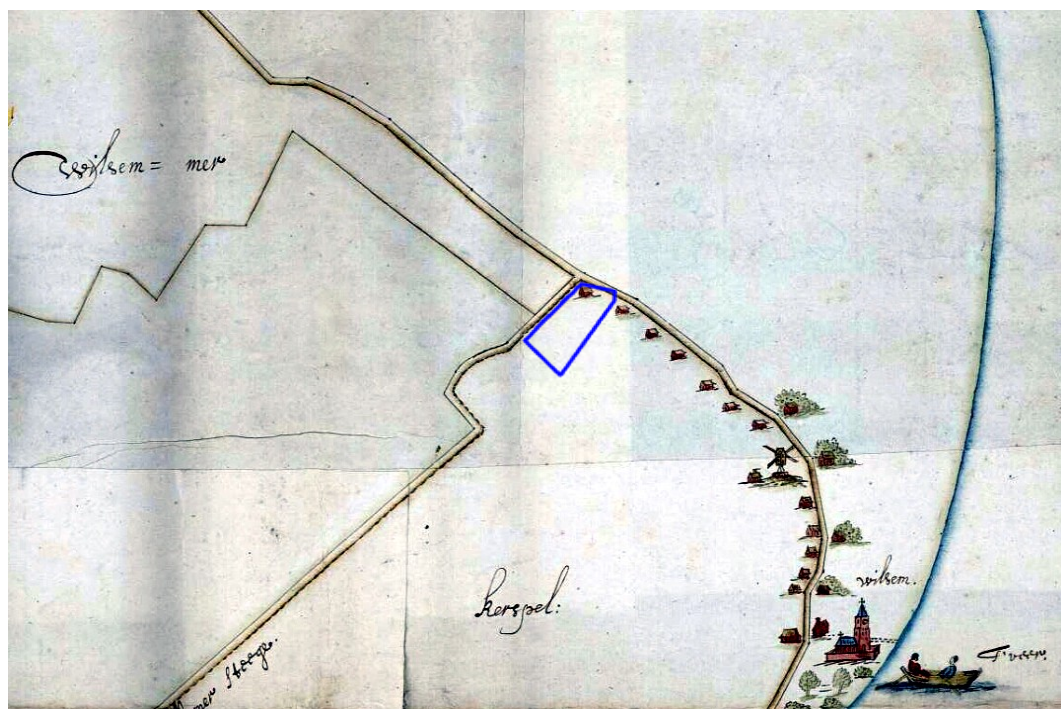
Figuur 5: Geomorfologische kaart 2019 (Maas e.a. 2019).



Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart. Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP (Kadaster en PDOK 2014).

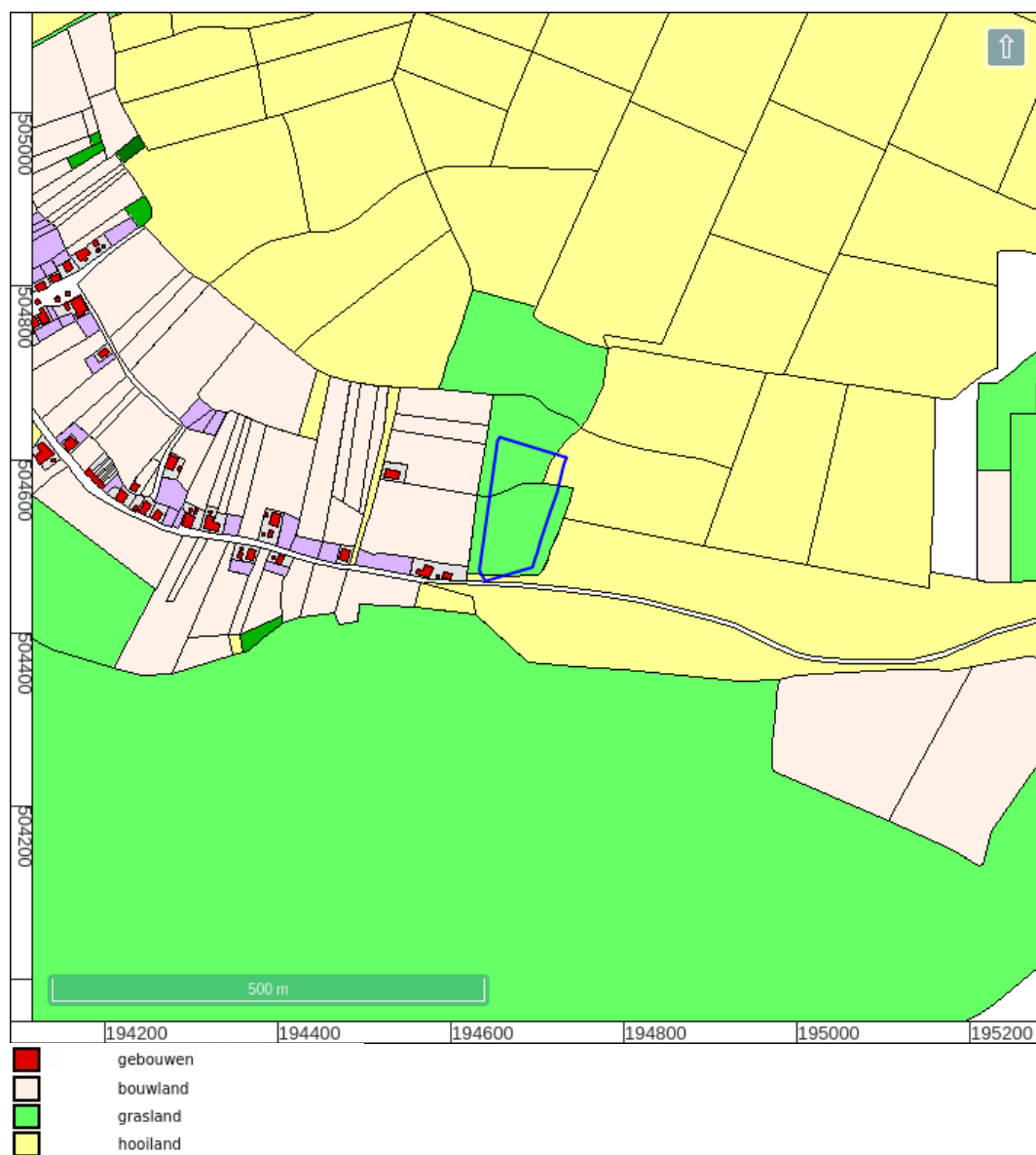


Figuur 7: Hoogte-reliëfkaart detail.

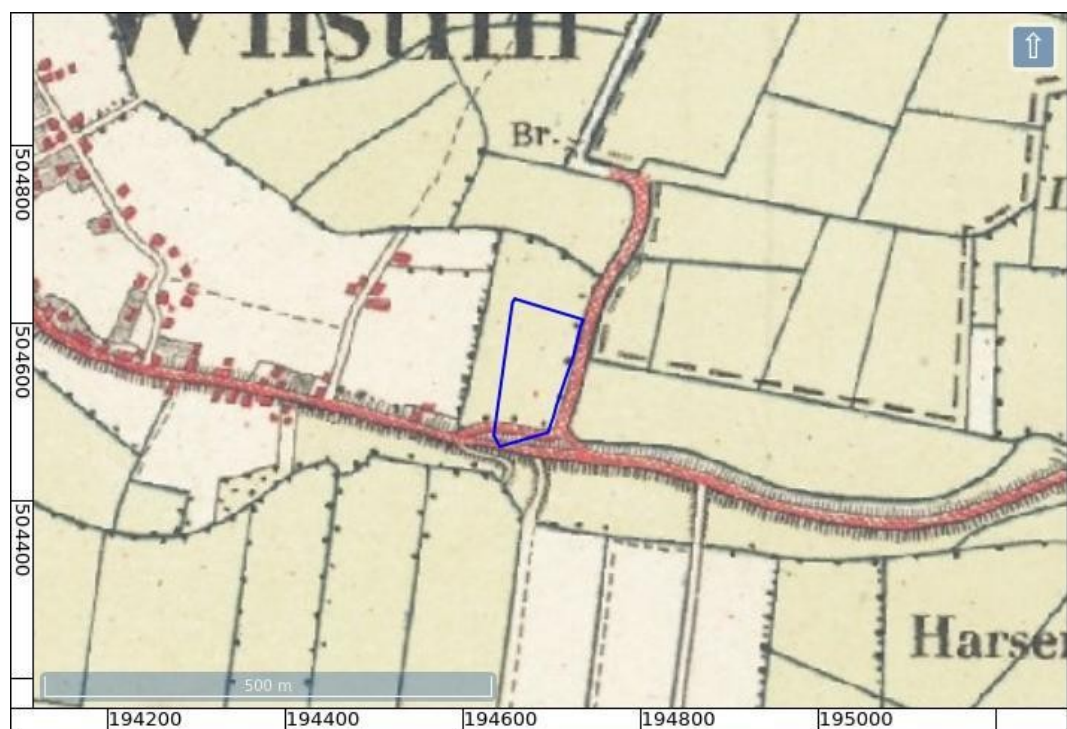


Figuur 8: Kaart uit de 17^e eeuw met de ligging van Wilsum (Bléquin 1664).

Het noorden is onder.



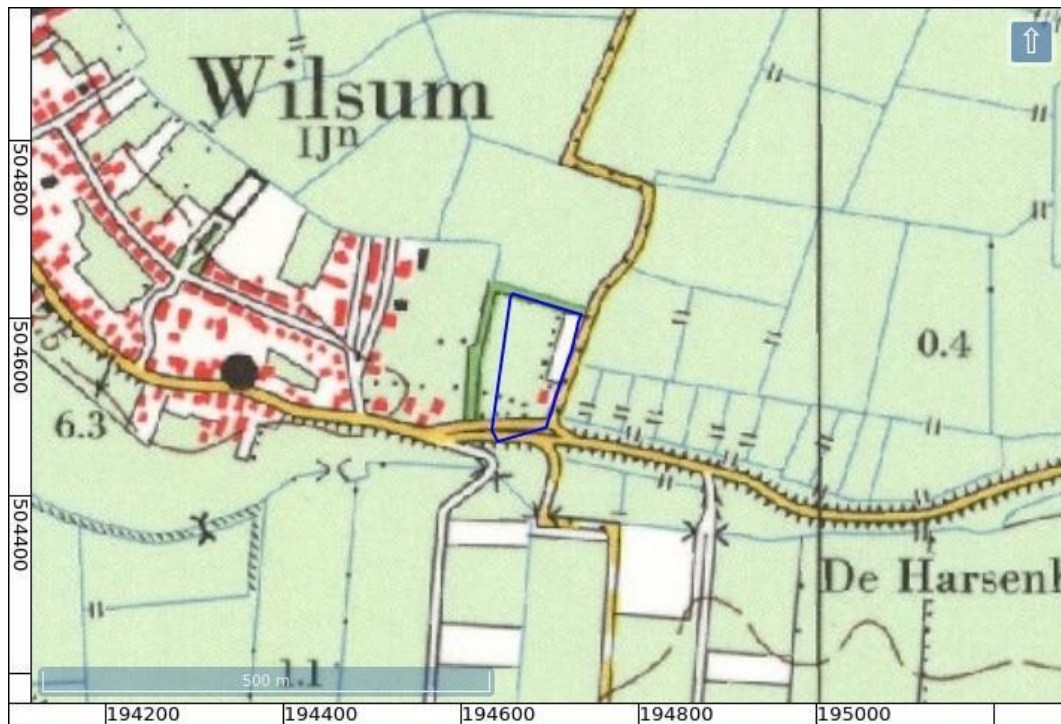
Figuur 9: Kadastrale minuut 1811-1832 ('HISGIS Overijssel' 2019).



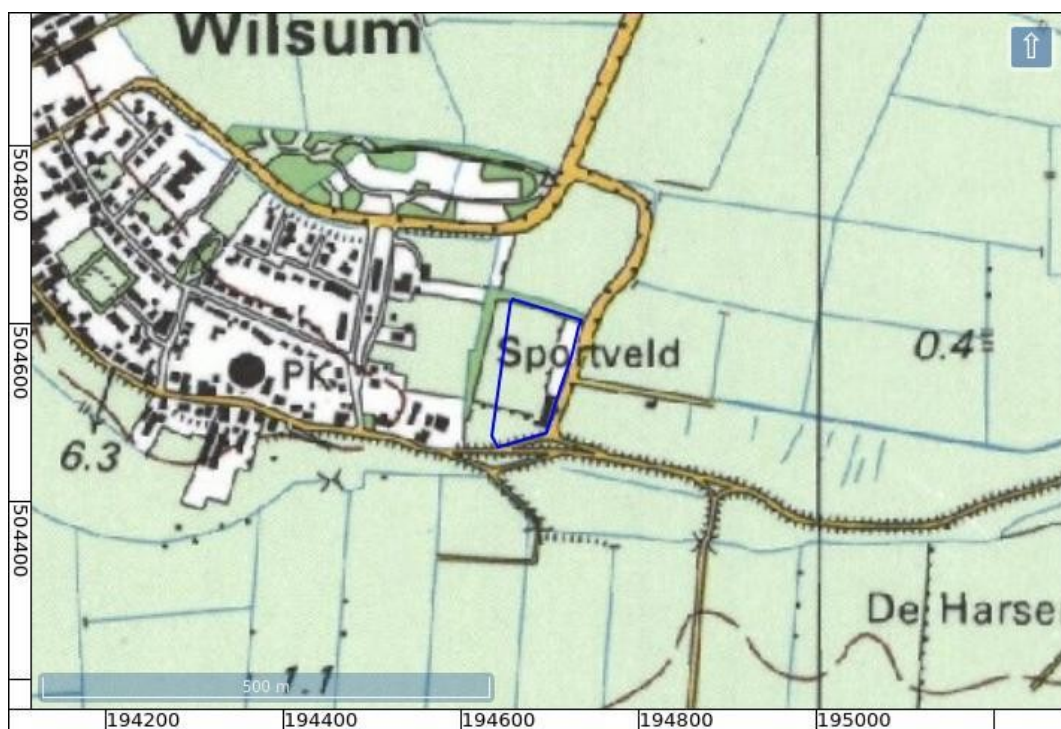
Figuur 10: 303-669-WILSUM-1890.



Figuur 11: 21D-1955-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.



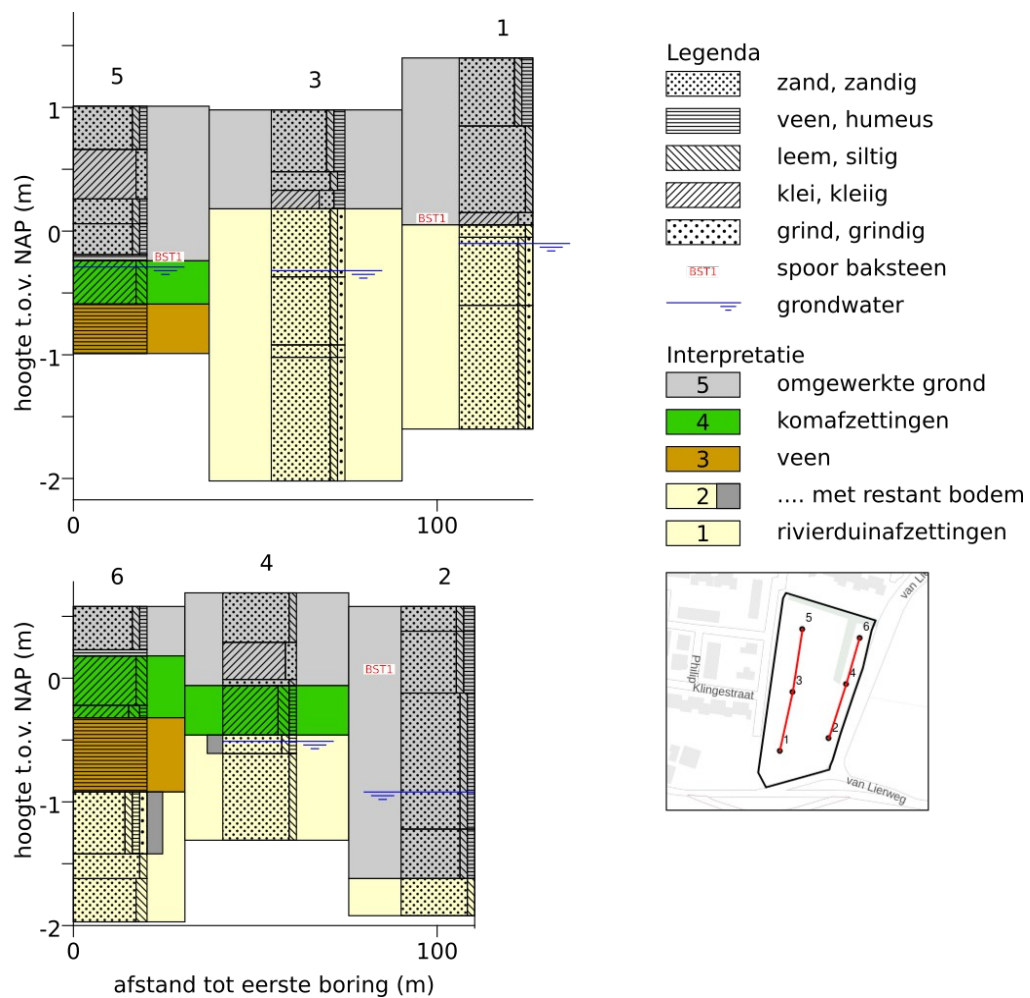
Figuur 12: 21D-1974-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.



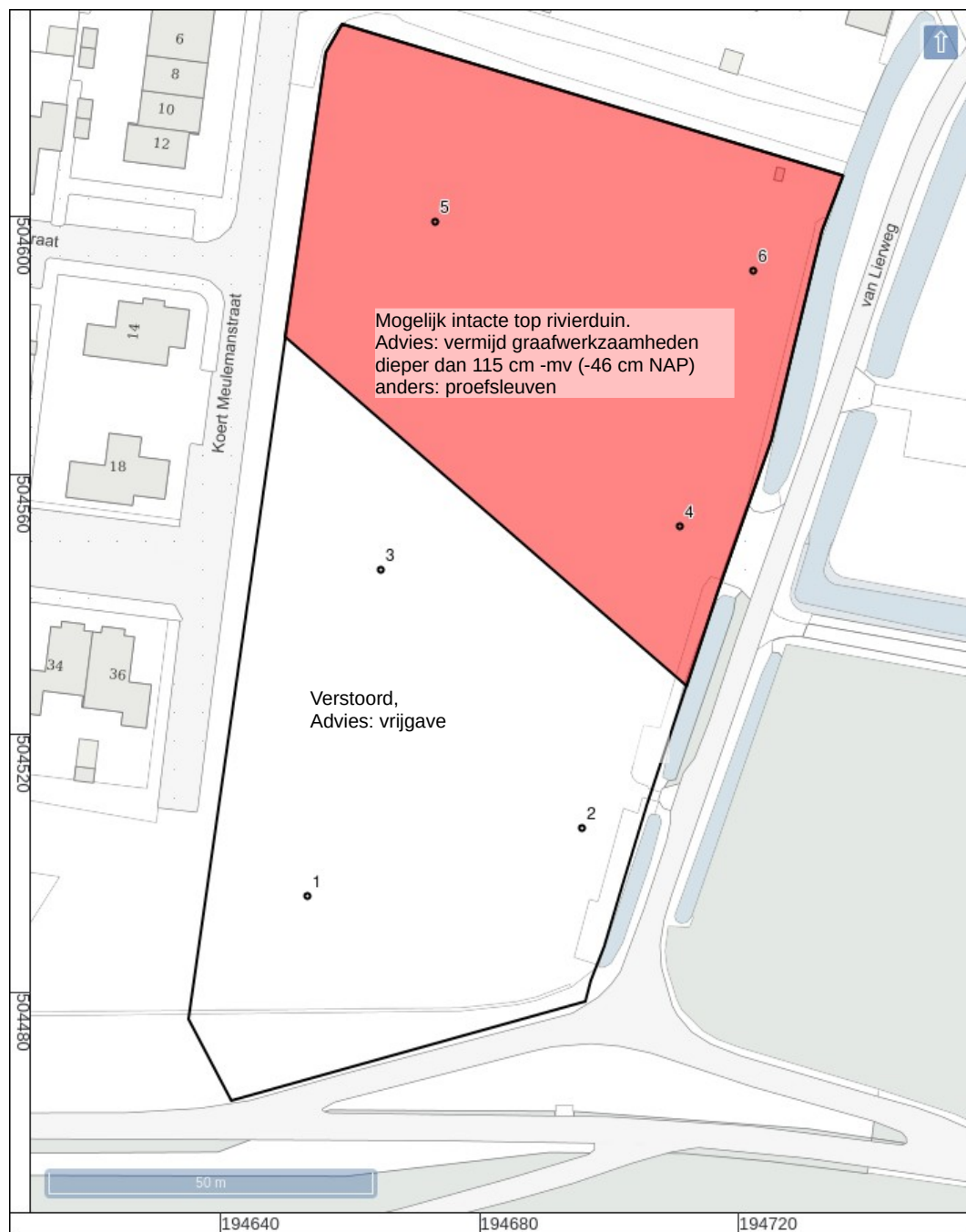
Figuur 13: 21D-1995-IJsselmuiden / Kampen / Zwolle.



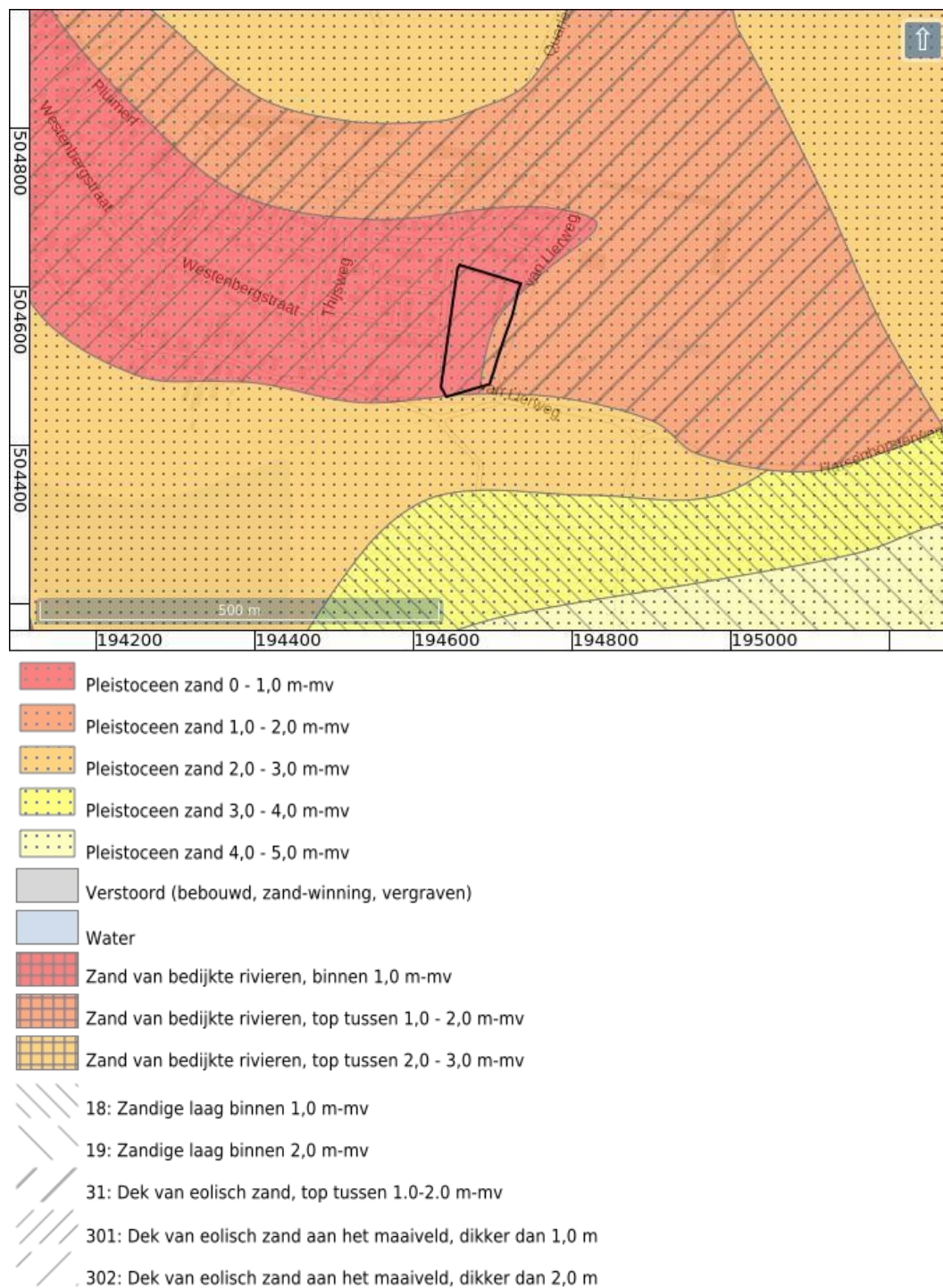
Figuur 15: Boorpuntenkaart op luchtfoto.



Figuur 16: Getekende boorprofielen in schematische noord-zuid doorsnede.



Figuur 17: Advieskaart



Figuur 18: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen 2009).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
1												grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv) : beschrijver: A. de Boer
	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	55	125	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor zwarte vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; spoor schelpmateriaal; basis scherp
	125	135	klei	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	135	145	zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	145	200	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	200	300	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand afgerond; guts loopt grotendeels leeg zand
2												grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv) : beschrijver: A. de Boer
	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	20	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig veenbrokjes; basis geleidelijk; omgewerkte

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
												grond
	70	180	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; weinig kleibrokjes; basis geleidelijk
	180	220	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	4cm- Steekboring	matig grote spreiding; zand afgerond; spoor kleibrokjes; basis geleidelijk
	220	250	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	4cm- Steekboring	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
3												grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm - mv) : beschrijver: A. de Boer
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	65	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	65	80	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	80	135	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	135	190	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	190	200	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; opvallend dat kalkloos is
	200	300	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand afgerond; guts loopt

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
leeg zand												
4												grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) : beschrijver: A. de Boer
	0	40	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; veel zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond
	40	70	klei	matig zandig		grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	70	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	115	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; kom
	115	130	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	zeer grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	130	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond
5												grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm - mv) : beschrijver: A. de Boer
	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	35	75	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	75	95	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; spoor kleibrokjes; basis scherp
	95	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; matig grote spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
	120	125	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		spoor baksteen	omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis scherp; veenbrok
	125	160	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos			komafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk; komafzettingen
	160	200	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			veen	3cm- Guts	bosveen
6												beschrijver: A. de Boer
	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand afgerond; basis scherp
	35	40	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			omgewerkte grond	7cm- Edelman	basis scherp
	40	80	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos			komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	80	90	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			komafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	90	150	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			veen	3cm- Guts	basis geleidelijk; met zand, ingewaaid
	150	200	zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	7cm- Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	200	220	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	4cm- Steekboring	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	220	255	zand	matig siltig	zeer fijn	grijs	kalkloos			rivierduinafzettingen	4cm- Steekboring	matig kleine spreiding; zand afgerond; lijkt fluvioglaciaal

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	194654	504496	140
2	194696	504506	58
3	194665	504546	98
4	194711	504553	69
5	194673	504600	101
6	194723	504592	58