Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Kampen-Koggewerf/Havenweg 5, gemeente Kampen

[redacted]

ADC Beesd

Zuidnederlandse Archeologische Notities

1209

Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Kampen-Koggewerf/Havenweg 5, gemeente Kampen

[redacted]

Zuidnederlandse Archeologische Notities

1209

Beesd 2023
ADC Beesd

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van ADC Beesd, Beesd

COLOFON

Opdrachtgever:	[redacted]
Project:	Kampen-Koggewerf/Havenweg 5
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Projectcode:	KPN-KW-23
Archis-zaakidentificatie:	5466653100
Coördinaten:	190.550 / 508.575
Status:	definitief
Datum onderzoek:	september-oktober 2023
Datum veldonderzoek:	28 september 2023
Auteur:	[redacted]
Illustraties:	[redacted]
Autorisatie:	[redacted] (senior-KNA-prospector)
Omslagontwerp:	[redacted]
ISBN:	978-94-6457-201-8

©ADC Beesd, Beesd, december 2023
Busterweg 4
4153 RJ BEESD

INHOUD

Samenvatting....5
1 Inleiding....6
1.1 Kader en motivatie....6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek....6
1.3 Opzet van het rapport....7
1.4 Administratieve gegevens....7
2 Bureauonderzoek....9
2.1 Doelstelling....9
2.2 Methode....9
2.3 Resultaten....10
2.3.1 Plangebied (LS01)....10
2.3.2 Huidige situatie (LS02)....11
2.3.3 Landschap (LS04)....15
2.3.4 Archeologie (LS04)....16
2.3.5 Historische situatie (LS03)....18
2.3.6 Archeologische verwachting (LS05)....21
3 Inventariserend veldonderzoek....23
3.1 Doelstelling....23
3.2 Methode....23
3.3 Resultaten....24
3.3.1 Bodemopbouw....24
3.3.2 Archeologische indicatoren....27
3.3.3 Landschappelijke interpretatie....27
3.3.4 Archeologische verwachting....28
4 Conclusie....29
5 Aanbevelingen....31
6 Literatuur....32
6.1 Lijst van figuren en kaartbijlagen....34

BIJLAGEN

Bijlage 1. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Archeologische perioden.
Bijlage 2. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).
Bijlage 3. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen (bron: Van den Berghe/Willemse 2009).
Bijlage 4. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Geomorfologische Kaart 2022).
Bijlage 5. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2020).
Bijlage 6. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Bodemkaart van Nederland 2022).
Bijlage 7. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III).
Bijlage 8. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1558-1575 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Biblioteca Digital Hispánica).
Bijlage 9. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Stadsplattegrond van Johan Blaeu uit 1645-1650 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Library Universiteit Utrecht).
Bijlage 10. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Beeldbank RCE).
Bijlage 11. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900 (bron: Topotijdreis Kadaster).
Bijlage 12. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1955 (bron: Topotijdreis Kadaster).
Bijlage 13. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto (bron: PDOK).
Bijlage 14. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Boorstaten.

SAMENVATTING

Binnen het plangebied Kampen-Koggewerf/Havenweg 5 in de gemeente Kampen zal een herinrichting plaatsvinden ten behoeve van het tentoonstellen van de IJsselkogge. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. ADC Beesd (voorheen VUhbs archeologie) is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren. In het bureauonderzoek is aan de hand van een inventarisatie en analyse van landschappelijke, archeologische en historische gegevens een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. In het verkennend booronderzoek is de bodemopbouw in kaart gebracht en de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek getoetst. Aan de hand van de resultaten worden aanbevelingen gedaan over het archeologisch vervolgtraject met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen:

1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Het bureauonderzoek toont aan dat plangebied zich bevindt aan de IJssel, waardoor de verwachte natuurlijke ondergrond bestaat uit oever- op beddingafzettingen. Dit wordt afgedekt door diverse ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In de omgeving is vastgesteld dat verschillende ophogingslagen voorkomen vanaf het maaiveld tot 0.45-0.17 m NAP (gelijk aan circa 185-265/213-293 cm onder maaiveld in het huidige plangebied). Op basis van de historisch bekende gegevens uit het bureauonderzoek kan voor het plangebied met name een hoge verwachting uitgesproken worden op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld. Daarnaast geldt voor de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw een onbekende verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning op de onderliggende oeverafzettingen.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat een pakket met antropogene indicatoren voorkomt vanaf het maaiveld tot 1.50-1.76 m –NAP (270 cm onder maaiveld in boring 2, 450-460 cm onder maaiveld in boringen 8 en 101). De waarnemingen in dit booronderzoek laten helaas niet goed toe om hier een nader (chronologisch noch lithologisch) onderscheid in te maken dat over het onderzoeksgebied te correleren is. Om deze reden blijft de hoge verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld bestaan. Er zijn geen duidelijke oeverafzettingen waargenomen in het onderzoeksgebied, er lijkt sprake te zijn van geulafzettingen waarop ophogingslagen zijn opgebracht. Er geldt daarom geen verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw.

Dit onderzoek wijst uit dat er nog sprake is van een hoge archeologische verwachting vanaf het maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische sporen en resten zullen daarom waarschijnlijk worden bedreigd door de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek kan bij bedreiging van deze sporen en resten als zinvol en noodzakelijk worden geacht. Geadviseerd wordt om bij toekomstige bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld (op basis van de beleidsgrenzen in het bestemmingsplan) archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Kampen, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject.

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van [redacted] heeft ADC Beesd (voorheen VUhbs archeologie)[1] een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Koggewerf/Havenweg 5 te Kampen, gemeente Kampen (bijlage 2). Binnen het plangebied zal een herinrichting plaatsvinden ten behoeve van het tentoonstellen van de IJsselkogge (zie sectie 2.3.1). Door de werkzaamheden kunnen de bodem en eventueel aanwezige archeologische sporen en resten worden verstoord. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het plangebied is op de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen (bijlage 3) grotendeels aangemerkt als onderdeel van 17de-eeuwse aarden vestingwerken, meer specifiek als 'wallen, bastions en ravelijnen (1580/1590, deels geslecht in de eerste helft van de 19de eeuw)'. In het noordwesten overlapt het nog met een oude stadsgracht die aanwezig was rond 1654, en in het zuidoosten overlapt het met het gebied van de oude Buiten Haven. Tevens zijn locaties van twee stadsmolens of molenbelten in het plangebied bekend.[2]

Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Kampen en IJsselmuiden 2022 (binnenstad en woongebieden)' een dubbelbestemming 'Overige zone – archeologie 3', op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.[3] Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden (zie sectie 2.3.1).

Omdat vroegtijdig archeologisch onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot deze werkzaamheden, is allereerst een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gedaan door [redacted] Het bureauonderzoek is aangevuld met een verkennend booronderzoek, uitgevoerd op donderdag 28 september 2023 door [redacted] Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en BRL 4000, specifiek BRL 4002 (bureauonderzoek) en BRL 4003 (inventariserend veldonderzoek).[4] ADC Beesd is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch (veld)onderzoek.[5]

1.2 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het archeologisch onderzoek is een verwachting op te stellen over de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. In het bureauonderzoek dient aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische sporen en resten. Deze informatie moest resulteren in een gespecificeerde archeologische verwachting, die in het aansluitende stadium van het onderzoek wordt getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek heeft tot doel de bodemopbouw en de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten binnen het plangebied in kaart te brengen. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

1) Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

[1] VUhbs archeologie vormt sinds 1 oktober 2023 één gezamenlijk onderzoeksbureau met ADC ArcheoProjecten, waarbij VUhbs archeologie de activiteiten voortzet onder de naam ADC Beesd.
[2] Van den Berghe/Willemse 2009.
[3] Planidentificatie NL.IMRO.0166.00991274-VB02, *www.ruimtelijkeplannen.nl*.
[4] *www.sikb.nl*.
[5] Procescertificaat nr. K94275/06.

2) Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
3) Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
4) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

1.3 Opzet van het rapport

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de methode en resultaten van het bureauonderzoek worden beschreven (vraag 1 en 2). Als toets van en in aanvulling op het bureauonderzoek zal in hoofdstuk 3 het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen worden beschreven (vraag 3). Een conclusie naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt gepresenteerd in hoofdstuk 4 op basis van deze deelvragen. Afsluitend zal in hoofdstuk 5 een advies gegeven worden ten aanzien van vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg (vraag 4).

1.4 Administratieve gegevens

Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Kampen
Plaats:	Kampen
Locatienaam:	Koggewerf/Havenweg 5
Kadastrale aanduiding:	KPN01 F 18542, 18635
Kaartblad:	21D
Coördinaten:	190.550 / 508.575
Projectnaam:	Kampen-Koggewerf/Havenweg 5
Projectcode:	KPN-KW-23
Soort onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek (BRL 4002) en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (BRL 4003)
Archis-zaakidentificatie:	5466653100
Omvang plangebied:	2679 m^2
Datum onderzoek:	september-oktober 2023
Datum veldonderzoek:	28 september 2023
Onderzoekskader:	Omgevingsvergunning
Opdrachtgever:	[redacted]
Uitvoerder:	ADC Beesd Busterweg 4 4153 RJ Beesd

Bevoegde overheid:	Gemeente Kampen Burgemeester Berghuisplein 1 8261 DD Kampen
Beheer en plaats van documentatie:	ADC Beesd, Archis, e-depot

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 DOELSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Hierbij zullen gegevens verzameld worden met betrekking tot de aan- of afwezigheid, het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van archeologische en cultuurhistorische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Het dient te resulteren in een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

2.2 METHODE

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de specificaties uit de KNA 4.1 en BRL 4002 (LS01 tot en met LS06). Een eerste stap hierin is het afbakenen van het plan- en onderzoeksgebied en het vaststellen van de consequenties van toekomstig gebruik (LS01). In de volgende stappen wordt achtereenvolgens vastgesteld wat de huidige situatie is (LS02), hoe de historische situatie is en of er verstoringen bekend zijn (LS03) en wat de bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens zijn (LS04).

Voor het beschrijven van de landschappelijke situatie in het plangebied is gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische[6] en bodemkundige kaarten[7] en het hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).[8] Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis III, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en waar mogelijk informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen.[9] Naast deze informatie wordt ook gebruik gemaakt van gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor het plangebied betreft dit de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen.[10] Om de historische situatie van het plangebied te kunnen beschrijven is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal van de online archieven van het RCE[11] en het kadaster.[12] Voor de selectie aan kaarten (nader toegelicht in sectie 3.5) is gekozen omdat deze het meest volledige overzicht geven van de ontwikkelingen binnen het plangebied evenals in de wijdere omgeving.

Op basis van de gegevens verkregen uit de hierboven beschreven bronnen wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld (LS05), waarin zo gedetailleerd mogelijk de verwachte archeologische sporen en resten beschreven worden. Deze rapportage is opgesteld volgens specificatie LS06. Van de gebruikte bronnen wordt een overzicht gegeven in tabel 2.1.

[6] Geomorfologische Kaart 2022, *broloket.nl*.
[7] Bodemkaart van Nederland 2022, *broloket.nl*.
[8] Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.
[9] Archis III, *archis.cultureelerfgoed.nl*.
[10] Van den Berghe/Willemse 2009.
[11] *beeldbank.cultureelerfgoed.nl*.
[12] *www.topotijdreis.nl*.

Bron	Referentie
Archis III (Archeologisch Informatie Systeem)	archis.cultureelerfgoed.nl
Beeldbank RCE (historisch kaartmateriaal)	beeldbank.cultureelerfgoed.nl
Topotijdreis Kadaster (historisch kaartmateriaal)	www.topotijdreis.nl
DINOloket (ondergrondgegevens)	www.dinoloket.nl
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (bouwgegevens)	bagviewer.kadaster.nl
Overige literatuur	zie tekst

Tabel 2.1. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht van de voor het bureauonderzoek gebruikte bronnen.

2.3 Resultaten

2.3.1 Plangebied (LS01)

Het plangebied is gelegen aan de Koggewerf/Havenweg te Kampen, ten noorden, oosten en zuiden van de adressen Havenweg 3 en 5.

Binnen het plangebied is het voornemen om een herinrichting uit te voeren in het kader van het tentoonstellen van de IJsselkogge, een 15de-eeuws schip dat in de directe nabijheid van het plangebied is gelicht uit de IJssel. Voor deze herinrichting is het voornemen om de bebouwing op Havenweg 5 te slopen, en nieuwbouw te realiseren voor de huisvesting van de IJsselkogge (fig. 2.1).

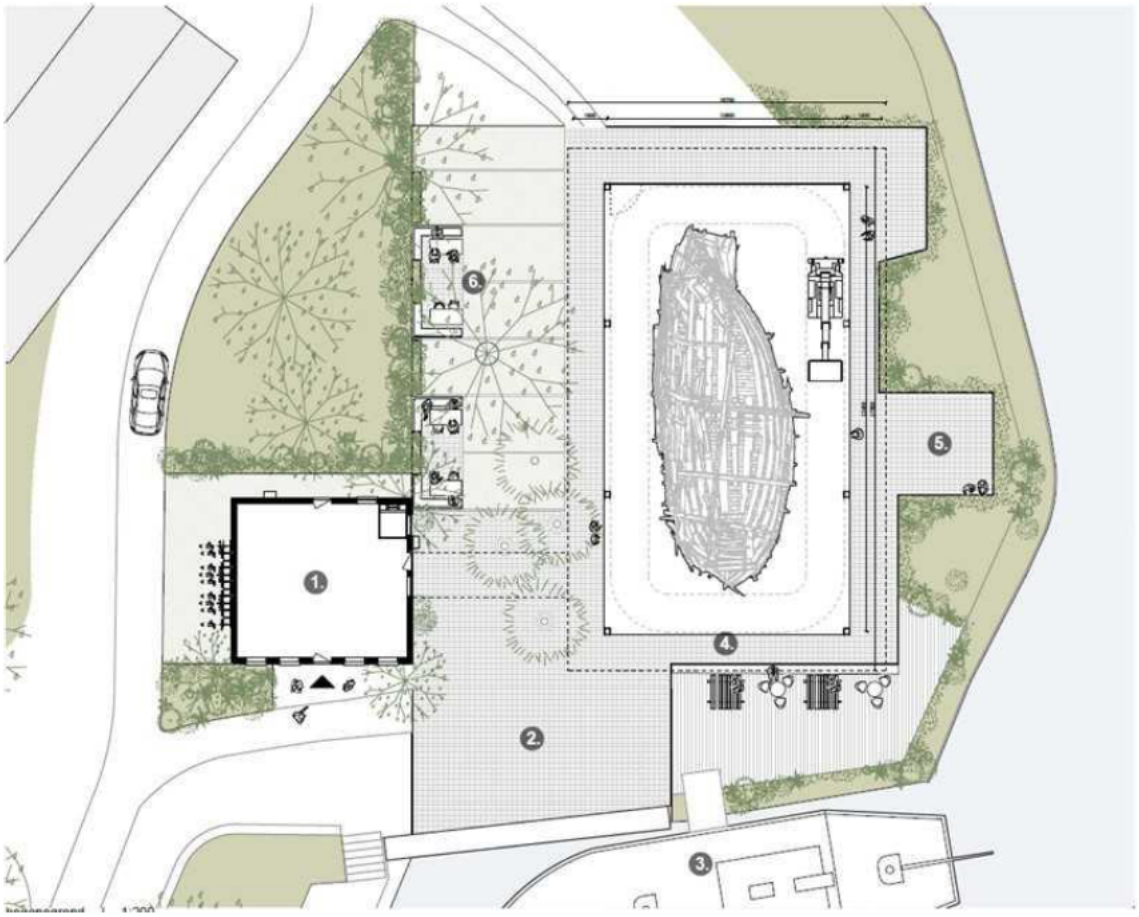


Fig. 2.1. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Impressie van de toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: opdrachtgever.

Ter plaatse van het adres Havenweg 5 blijft bebouwing bestaan of wordt op dezelfde plek nieuwbouw gerealiseerd (nummer 1 in fig. 2.1). De bebouwing van Havenweg 3 zou moeten verdwijnen voor een omlegging van de Havenweg (links van nummer in fig. 2.1). Voor de huisvesting van de IJsselkogge is een structuur van circa 23.3×12.7 m voorzien (nummer 4 in fig. 2.1), met rondom een ruimtelijke herinrichting voor recreatie (waaronder nummers 2, 5 en 6 in fig. 2.1). Ten zuiden van het plangebied is in de impressie een reconstructie van de Kamper Kogge aangemeerd (nummer 3 in fig. 2.1; een 14de-eeuwse kogge die in 1981 is gevonden in de Flevopolder bij Nijkerk), deze lag ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek (hoofdstuk 3 in dit rapport) nog ten noorden van het plangebied (fig. 2.2). De diepte van de met de werkzaamheden gepaard gaande ontgravingen is (nog) niet bekend. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 2679 m².

Het plangebied is op de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen (bijlage 3) grotendeels aangemerkt als onderdeel van 17de-eeuwse aarden vestingwerken, meer specifiek als 'wallen, bastions en ravelijnen (1580/1590, deels geslecht in de eerste helft van de 19de eeuw)'. In het noordwesten overlapt het nog met een oude stadsgracht die aanwezig was rond 1654, en in het zuidoosten overlapt het met het gebied van de oude Buiten Haven. Tevens zijn locaties van twee stadsmolens of molenbelten in het plangebied bekend.[13]

Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Kampen en IJsselmuiden 2022 (binnenstad en woongebieden)' een dubbelbestemming 'Overige zone – archeologie 3', op basis waarvan vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en resten bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.[14] Deze grenzen worden overschreden door de voorgenomen werkzaamheden (zie sectie 2.3.1).

Gelijktijdig met het archeologisch veldonderzoek (hoofdstuk 3 in dit rapport) is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. De milieukundige resultaten hiervan zijn ten tijde van het schrijven van dit rapport nog niet bekend. Wel zijn de boorstaten in het kader van dit archeologisch onderzoek gedeeld, en de waarnemingen worden meegenomen bij de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 3 in dit rapport).

2.3.2 Huidige situatie (LS02)

Het plangebied bevindt zich aan de IJssel, aan het noordelijke uiteinde van de Havenweg. Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig van de adressen Havenweg 3 en 5, daterend uit respectievelijk 1910 en 1904.[15] Rondom deze bebouwing is nog tuin aanwezig, de rest is ingericht als openbare buitenruimte, met onder meer de straat (klinkers en kasseien), aangrenzende grasberm en parkeerruimte met grindverharding (ten tijde van het veldonderzoek ook deels bedekt met ogenschijnlijk sloop- en snoeiafval). Op het digitale hoogtemodel is het plangebied gelegen tussen 2.3-3.1 m NAP, met enkele lagere delen (waaronder taluds) langs de waterranden tot circa 1.2 m NAP.[16] De hogere ligging is waarschijnlijk voor een belangrijk deel een antropogene ophoging die is opgebracht na het verlaten van de scheepswerf in de jaren '20 van de 20ste eeuw, hoewel er eerder ook een verhoging aanwezig is geweest (aarden wal van de vestingwerken) die grotendeels is afgebroken in de 19de eeuw (zie sectie 2.3.5). Foto's van de inrichting van het plangebied ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek (hoofdstuk 3 in dit rapport) zijn opgenomen in figuur 2.2-2.7.

[13] Van den Berghe/Willemse 2009.
[14] Planidentificatie NL.IMRO.0166.00991274-VB02, *www.ruimtelijkeplannen.nl*.
[15] Basisregistratie Adressen en Gebouwen, *bagviewer.kadaster.nl*.
[16] Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.



Fig. 2.2. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Reconstructie van de Kamper Kogge, aangemeerd ten noorden van het plangebied. Foto genomen nabij de locatie van boring 4 (zie bijlage 11) richting het noordoosten.



Fig. 2.3. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023. Foto genomen vanaf de steiger van de IJsselkogge-reconstructie (zie fig. 2.2) richting het zuiden. Zichtbaar is een reconstructie van een middeleeuws huis en verder naar achter de historische kern van Kampen met de Buitenkerk.



Fig. 2.4. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023. Foto genomen nabij de locatie van boring 4 (zie bijlage 11) richting het zuidoosten. Op de achtergrond (links) een reconstructie van een middeleeuws huis en verder naar achter de historische kern van Kampen met de Buitenkerk.



Fig. 2.5. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023. Foto genomen nabij de locatie van boring 1 (zie bijlage 11) richting het zuidoosten. Op de achtergrond de Oude Buitenhaven (met lagergelegen kade) en verder naar achter de historische kern van Kampen met de Buitenkerk.



Fig. 2.6. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023. Foto genomen nabij de locatie van boring 3 (zie bijlage 11) richting het zuidoosten. Zichtbaar is een reconstructie van een middeleeuws huis met een waterputconstructie (zonder diepe put) en een kanon. Linksachter is de IJssel te zien.



Fig. 2.7. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023. Foto genomen nabij de locatie van boring 2 (zie bijlage 11) richting het zuiden. Op de achtergrond de Oude Buitenhaven en verder naar achter de historische kern van Kampen met de Buitenkerk.

2.3.3 LANDSCHAP (LS04)[17]

Het plangebied ligt aan de IJssel, een zijtak van de Rijn. De ontstaansgeschiedenis van het landschap rondom het plangebied hangt daarom ook samen met de fluviatiele ontwikkelingen die hier hebben plaatsgevonden. Het IJsseldal is ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (238.000-126.000 jaar geleden). In deze periode reikte het landijs vanuit Scandinavië tot ongeveer de lijn Haarlem-Utrecht-Nijmegen. Eén van de ijslobben van de ijskap bevond zich in het huidige IJsseldal, waar het een diepe depressie heeft gevormd en de omliggende afzettingen omhoog heeft gestuwd. Hierbij zijn ook de omliggende stuwwallen van de Veluwe en de Sallandse Heuvelrug gevormd.[18]

Het diepe dal dat werd gevormd door de ijslob is geleidelijk opgevuld gedurende de smeltfase van het ijs tijdens het Saalien en vervolgens door afzettingen vanuit de Rijn tijdens de daaropvolgende warme periode, het Eemien (circa 126.000-116.000 jaar geleden). Na het Eemien brak een nieuwe ijstijd aan, het Weichselien (circa 116.000-11.700 jaar geleden). Het landijs bereikte Nederland tijdens deze ijstijd niet, maar het land kwam wel in een toendraklimaat te liggen. Door vlechtende rivieren werden met name grofzandige en grindige afzettingen gevormd in het IJsseldal.[19] De IJssel werd aanvankelijk nog gevoed door de Rijn, die in deze periode een loop volgende min of meer in het huidige tracé van de Oude IJssel. In de loop van deze ijstijd werd het waterafvoer van de Rijn echter meer richting het westen verplaatst, en werd het dal van de Oude IJssel verlaten. De IJssel raakte daardoor ook het contact met de Rijn kwijt, en werd een zelfstandige rivier gevoed door onder meer de Berkel.[20] De top van de grofzandige afzettingen uit het Weichselien is ter plaatse van het plangebied naar verwachting gelegen op circa 10 m onder maaiveld (7 m –NAP).[21] Ze worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.[22]

Circa 11.700 jaar geleden brak het Holoceen aan, de huidige warme periode. De vlechtende rivier veranderde in een langzamere, meanderende rivier. Er werd daardoor nauwelijks meer zand en grind afgezet. Vanaf circa 6000-5000 jaar geleden begon veengroei in het dal van de IJssel, dat op dat moment nog altijd geen verbinding had met de Rijn.[23] Deze veengroei hield aan tot ongeveer de 10de eeuw na Chr., toen overstromingswater van de Rijn een kleine barrière ter hoogte van Doesburg doorbrak, die tot dan toe het dal van de Oude IJssel (richting de Rijn) scheidde van de bovenloop van de zelfstandige IJssel. Met het Rijnwater nam het debiet van de IJssel toe, waardoor ook de afzetting van kleiige komafzettingen en zavelige oeverwalafzettingen langs de IJssel begon, die het aanwezige veen afdekten.[24] Door de sterke toename van het sedimenttransport kon vanaf de Late Middeleeuwen ook een delta vormen in het mondingsgebied van de IJssel bij Kampen.[25]

Nabij het plangebied ontbreken veenafzettingen, waarschijnlijk omdat deze zijn geërodeerd door de IJssel in latere perioden. De stratigrafie boven de fluviatiele afzettingen uit het Weichselien bestaan daardoor vrijwel geheel uit kleiige en zandige fluviatiele afzettingen uit het Holoceen.[26] Deze worden gerekend tot de Formatie van Echteld.[27]

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart (bijlage 4) vanwege de ligging in een bebouwde zone.[28] Uit de kartering aan de overzijde van de IJssel kan echter worden afgeleid dat langs de IJssel een landschap voorkomt dat bestaat uit een afwisseling van ruggen en geulen die zijn gevormd in de dynamische delta van de IJssel.

---

[17] Deels gebaseerd op Groenhuijzen 2021, 10-11.
[18] Spek 1996, 47-48.
[19] Spek 1996, 48.
[20] Makaske *et al.* 2008, 325.
[21] Gebaseerd op boringen B21D0001, B21D0014, B21D0084 en B21D0986, *www.dinoloket.nl*.
[22] TNO-GDN 2023b.
[23] Spek 1996, 49.
[24] Makaske *et al.* 2008, 333-335.
[25] Spek 1996, 54.
[26] Gebaseerd op boringen B21D0001, B21D0014, B21D0084 en B21D0986, *www.dinoloket.nl*.
[27] TNO-GDN 2023a.
[28] Geomorfologische Kaart 2022.

Op het digitale hoogtemodel (bijlage 5) is te zien dat het plangebied is gelegen tussen 2.3-3.1 m NAP, met enkele lagere delen (waaronder taluds) langs de waterranden tot circa 1.2 m NAP.[29] De hogere ligging is waarschijnlijk voor een belangrijk deel een antropogene ophoging die is opgebracht na het verlaten van de scheepswerf in de jaren '20 van de 20ste eeuw, hoewel er eerder ook een verhoging aanwezig is geweest (aarden wal van de vestingwerken) die grotendeels is afgebroken in de 19de eeuw (zie sectie 2.3.5). Er kan in de onderliggende natuurlijke afzettingen ook sprake zijn van reliëf, al is dat op basis van de huidige hoogteligging niet meer te onderscheiden van het antropogene signaal.

Vergelijkbaar met de kartering op de geomorfologische kaart, is het plangebied ook op de bodemkaart (bijlage 6) gekarteerd als een bebouwde zone.[30] Dit betekent dat de bodem plaatselijk significant veranderd kan zijn door de impact van de bebouwing. Op basis van de kartering aan de overzijde van de IJssel, kan gesteld worden dat in de buitendijkse gebieden van nature met name vlakvaaggronden op fijn zand of poldervaaggronden op klei voorkomen. In het bedijkte gebied komen poldervaaggronden op klei tot lichte zavel voor. Poldervaaggronden en vlakvaaggronden zijn kenmerkend voor relatief jonge fluviatiele gebieden.[31]

2.3.4 Archeologie (LS04)[32]

In de omgeving van het plangebied is al eerder archeologisch onderzoek verricht (bijlage 7). In de volgende alinea's wordt een overzicht gegeven van de relevante bekende gegevens. Hiervoor is de database van Archis III[33] geraadpleegd.

Archeologische monumenten (AMK)
Het plangebied ligt binnen het AMK-terrein van de stadskern van Kampen. Dit AMK-terrein is specifiek ingericht ten behoeve van de laatmiddeleeuwse resten van Kampen, dat ook de voornaamste bloeitijd in deze periode heeft gekend.[34]

Archeologische onderzoeksmeldingen
Meest relevant voor het plangebied is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek dat is uitgevoerd door RAAP in juni 2016 ten behoeve van de herinrichting van het plangebied Koggewerf.[35] Dit plangebied overlapt deels met het huidige plangebied. In het bureauonderzoek is een verwachting opgesteld op het aantreffen van sporen en resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.[36] In het booronderzoek zijn tot 210 cm onder maaiveld (0.45 m NAP) ophogingslagen aangetroffen, die te dateren zijn in de 18de-19de eeuw of daarvoor. Vanaf 210 cm onder maaiveld zijn oeverafzettingen bestaande uit matig zandige klei aangetroffen, die vanaf 340 cm onder maaiveld (0.85 m –NAP) overgaan op grof beddingzand.[37] Omdat er geen aanwijzingen zijn voor grote recente verstoringen en archeologische sporen en resten nog bewaard kunnen zijn gebleven, is geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.[38]

Er is geen volledig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Wel is voor de aanleg van een hellingbaan, direct ten noordwesten van het huidige plangebied, een archeologische begeleiding uitgevoerd door

[29] Actueel Hoogtebestand Nederland 2020.
[30] Bodemkaart van Nederland 2022.
[31] De Bakker/Schelling 1989, 153, 158.
[32] Deels gebaseerd op Groenhuijzen 2021, 13.
[33] *archis.cultureelerfgoed.nl*.
[34] AMK-monumentnummer 13963.
[35] Vosselman 2016; Archis-zaakidentificatie 4001523100.
[36] Vosselman 2016, 9.
[37] Vosselman 2016, 10-11.
[38] Vosselman 2016, 12.

RAAP in januari 2021.[39] Gebleken is dat de werkput voor de nieuwe hellingbaan zich precies bevond ter plaatse van de gedempte vestinggracht, waardoor er geen mogelijkheid was voor het aantreffen van bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. De vestinggracht is gedempt tussen 1830 en 1840 als onderdeel van het omvormen van de vestingwallen tot plantsoen, en het terrein is verder opgehoogd na het sluiten van de hier aanwezige scheepswerf en het omvormen tot gemeentewerf in 1924. De aangetroffen resten bestaan uit houten palen en balken (behorend tot een kadebeschoeiing daterend na 1924 en een hellingbaan van de voormalige scheepswerf uit 1910-1923), een betonnen keerwand en een houten zijzwaard van een binnenvaartschip dat vermoedelijk als platform voor de aanleg van beschoeiing heeft gediend.[40] Omdat alleen dit onderzoeksgebied precies gelegen was in de gedempte vestinggracht, is benadrukt dat bij toekomstige bodemingrepen buiten dit onderzoeksgebied (waaronder in het huidige plangebied) nog wel rekening gehouden moet worden met mogelijke resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Wel dient tevens rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van ophogingen van na 1924, omdat het terrein eerst afliep richting de waterkant (ten behoeve van de scheepswerf) en pas bij de omvorming tot gemeentewerf is opgehoogd en geëgaliseerd.[41]

Voor het plangebied Kampen-Veerweg 38-40, gelegen vanaf circa 90 m ten noordwesten van het huidige plangebied, heeft VUhbs archeologie (nu ADC Beesd) in september 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[42] In het bureauonderzoek is een hoge verwachting uitgesproken op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd. Deze kunnen voorkomen in diverse ophogingslagen vanaf het maaiveld. Daarnaast geldt een onbekende verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen (voor de 14de eeuw) op onderliggende oeverafzettingen.[43] Omdat de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten, is geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren. Geadviseerd is om dit te doen in de vorm van een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop- en saneringswerkzaamheden, eventueel gevolgd door een proefsleuf of begeleiding van de aanleg van de bouwput voor de nieuwbouw.[44] De sloopbegeleiding is uitgevoerd door VUhbs archeologie in september 2022.[45] Gebleken is dat de werkzaamheden niet diep genoeg reikten om archeologische sporen of resten aan te snijden, met uitzondering van de bovenkant van een nieuwetijdse waterput. Deze is vermoedelijk te relateren aan historische 19de- of 20ste-eeuwse bewoning in het onderzoeksgebied, maar omdat alleen de bovenzijde kon worden gedocumenteerd en de put daarmee niet volledig is onderzocht is dit niet nauwkeuriger te dateren.[46]

Voor de nieuwbouwlocatie Berkterrein, gelegen vanaf circa 180 m ten westen van het huidige plangebied, heeft BAAC in december 2005 en februari 2006 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.[47] De oudste sporen die zijn aangetroffen betreffen ophogingslagen uit de 14de eeuw en hangen samen met de stadswijk de Nieuwe Hagen en het dorp Brunnepe. Daarnaast zijn resten van bebouwing in de vorm van muurwerk, een stookvloer en een leemvloer aangetroffen, die te dateren zijn in de 15de en 16de eeuw en zijn te koppelen aan bebouwing op historisch kaartmateriaal. Het terrein bleek voor een groot deel verstoord door de herinrichting ten behoeve van het vrije schootsveld in de 17de eeuw en de bouw en sloop van fabrieken in de 19de en 20ste eeuw. De verstoringen reikten tot 0.30 m NAP, de oudste sporen en resten waren gelegen tussen 0.17-1.60 m NAP.[48]

[39] Westra 2021; Archis-zaakidentificatie 4932166100.
[40] Westra 2021, 23-26.
[41] Westra 2021, 3, 38.
[42] Groenhuijzen 2021; Archis-zaakidentificatie 4896113100.
[43] Groenhuijzen 2021, 16-17.
[44] Groenhuijzen 2021, 19.
[45] Catsman in voorb.; Archis-zaakidentificatie 5464085100.
[46] Catsman in voorb.
[47] Brouwer *et al.* 2006; Archis-zaakidentificatie 2102405100.
[48] Brouwer *et al.* 2006, 24-25.

Ter plaatse van de IJssel direct ten noorden van het plangebied zijn een aantal onderzoeksmeldingen geregistreerd, die door onnauwkeurige registraties soms ook het plangebied lijken te doorkruisen. Dit zijn echter bureauonderzoeken of onderzoeken met betrekking tot onderwaterarcheologie, die niet direct relevant zijn voor het huidige plangebied.

Archeologische vondstmeldingen

Binnen het plangebied is een vondstmelding aanwezig die vondsten beschrijft afkomstig uit het hier al eerder beschreven onderzoek voor de nieuwe hellingbaan, uitgevoerd als archeologische begeleiding.[49] Op circa 190 m ten westen van het plangebied is een vondstmelding geregistreerd; dit betreft de vondsten die zijn gedaan bij het eerder beschreven proefsleuvenonderzoek op het Berkterrein.[50] Op circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied nog een vondstmelding geregistreerd. Hier zijn bij niet-archeologisch graafwerk resten van een schutsluis uit 1868-1870 aangetroffen.[51]

Tot slot is vermeldenswaardig dat op circa 200 m ten noordwesten van het plangebied, in de bedding van de IJssel, het wrak van de 15de-eeuwse IJsselkogge aangetroffen.[52]

2.3.5 Historische situatie (LS03)[53]

De oudste bewoning van de huidige plaats Kampen stamt uit de 12de eeuw. De plaats wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen in 1217 als '*in Campis*' en 1227 als '*apud Campis*'. Het toponiem is een meervoud van '*kamp*', wat een 'afgeperkt stuk land' betekent.[54] Omstreeks 1236 verkreeg Kampen stadsrechten, in een periode dat het een welvarende handelsstad werd langs de route van de Zuiderzee naar de Rijn.

Het plangebied zelf is gelegen in de wijk de Nieuwe Hagen. Het was oorspronkelijk een open terrein aan de noordwestzijde van de stad, en ten oosten van het dorp Brunnepe. De 'oude' Hagen was een wijk die circa 1325-1350 als eerste uitbreiding van de stad is aangelegd, om de toestroom van nieuwe inwoners naar de handelsstad te accommoderen. De 'oude' Hagen is rond 1335 ommuurd en ligt aan de oostzijde van de huidige Oude Buitenhaven. Nadat de 'oude' Hagen was ommuurd, ontstond buiten de stadsmuur de Nieuwe Hagen omstreeks 1350-1400. De kern van deze uitbreiding is gevormd op een hoger gelegen terrein genaamd 'Oort', die middels de 'Oortweg' (huidige Noordweg) met de stad verbonden was.[55]

Deze historische ontwikkelingen zijn nog goed te zien op de stadskaart van Jacob van Deventer, die een kaart van Kampen heeft opgenomen in zijn stedenatlas uit de periode 1558-1575 (bijlage 8).[56] Hier is te zien dat het plangebied gelegen moet zijn nabij de IJssel aan de noordoostzijde van de Nieuwe Hagen, hoewel deze kaart nog niet accuraat genoeg is ingetekend om echt te kunnen stellen waar het plangebied ligt en of er sprake is van bebouwing binnen het plangebied. De Nieuwe Hagen is nooit ommuurd geweest, maar werd volgens deze kaart wel omgeven door een gracht.

De Oude Buitenhaven is reeds aangelegd in 1554 en functioneerde als afmeerplek voor schepen. Door belegeringen tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd de Hagen platgebrand en na afloop besloot het stadsbestuur de verdedigingswerken te vernieuwen. Tussen 1580 en 1584 zijn daarom bastions aangelegd. Een deel van de verwoeste Hagen werd gebruikt voor de aanleg van een bolwerk voor de Hagenpoort. De resultaten van deze werken zijn te zien op een kaart van Kampen uit 1645-1650 die is gepubliceerd door Johan Blaeu (bijlage 9).[57] Het plangebied is hier gelegen op het bolwerk tussen de Oude

[49] Archis-zaakidentificatie 4932166100.
[50] Archis-zaakidentificatie 2102405100.
[51] Archis-zaakidentificatie 4020972100.
[52] Waldus 2018; Archis-zaakidentificaties 2383347100 en 2478985100.
[53] Deels gebaseerd op Groenhuijzen 2021, 14-15.
[54] Van Berkel/Samplonius 2018.
[55] Brouwer *et al.* 2006, 9.
[56] Biblioteca Digital Hispánica, objectnummer bdh0000015403, *bdh.bne.es*.
[57] Bibliotheek Universiteit Utrecht, objectnummer ★VIII★.E.g.27 Rar Lk, *library.uu.nl*.

Buitenhaven en de nieuw gegraven stadsgracht, waar tevens een molen staat aangegeven. In 1672 is de Nieuwe Hagen nogmaals vernietigd door het Franse leger.[58]

De oudste kaart waar het plangebied nauwkeurig op kan worden afgebeeld betreft de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (bijlage 10).[59] Hier is te zien dat het plangebied is gelegen ten noorden van de Hagenpoort ter plaatse van de verdedigingswerken tussen de Oude Buitenhaven en de stadsgracht. Door middel van schaduwwerking heeft de landmeter aangegeven dat er een aarden wal aanwezig is. Ten tijde van deze kaartopname zou er geen bebouwing in het plangebied aanwezig zijn geweest.

In 1830 heeft het stadsbestuur opdracht gegeven om de vestingwerken om te vormen tot plantsoen, waarbij de werken aan de westzijde (waaronder in het plangebied) zijn afgebroken en omgevormd tot stadswandeling (fig. 2.8).[60] De stadsgracht aan de westzijde van het plangebied is gedempt tussen 1830 en 1840.[61] In 1851 vestigde zich een scheepstimmerwerf in het plangebied, van scheepstimmerman Jan van Goor (fig. 2.9-2.11).[62] Deze bouwde ook een huis ter plaatse van de Havenweg 5. De werf werd geleidelijk uitgebreid met schuren en werkplaatsen. De Nieuwe Buitenhaven, ten westen van het plangebied, is gegraven in 1872, waardoor het plangebied wederom ingeklemd kwam te liggen tussen twee wateren, ditmaal van de Nieuwe en Oude Buitenhaven (bijlage 11).[63] In 1921 is het werfterrein nog wat uitgebreid richting het water ten behoeve van langere hellingbanen.[64] In 1923 is de werf gesloten en is de scheepsbouwer verhuisd naar Monnickendam, waarna het terrein door de gemeente is aangekocht en in gebruik genomen als gemeentewerf. Vlak daarna zal de scheepshelling zijn opgehoogd en geëgaliseerd, blijkens waarnemingen van luchtfoto's uit de jaren '30.[65] Een deel van de bebouwing is echter nog wel voor langere tijd behouden, blijkens topografisch kaartmateriaal (bijlage 12).[66] De huidige bebouwde inrichting is ontstaan in de jaren '80 van de vorige eeuw, na de sloop van de laatste werkplaatsen die behoorden tot de scheepswerf.



Fig. 2.8. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Potloodtekening van Dirk Boele uit 1842, met een overzicht over de Oude Buitenhaven (rechts) en het laatste restant van de aarden vestingwerken (midden) die zijn getransformeerd tot een stadswandeling. Het plangebied bevindt zich in het midden van de tekening, rondom deze heuvel en aan de linkerzijde van de haven. Bron: Stadsarchief Kampen.

[58] Vosselman 2016, 8.
[59] Beeldbank RCE, objectnummer MIN04030F07, *beeldbank.cultureelerfgoed.nl*.
[60] Stadsarchief Kampen, objectnummer K001800-27, *www.stadsarchiefkampen.nl*.
[61] Vosselman 2016, 18, 20.
[62] Stadsarchief Kampen, objectnummer F000276, *www.stadsarchiefkampen.nl*; Stichting Maritiem-Historische Databank, ID 6138, *www.marhisdata.nl*; Vosselman 2016, 30.
[63] Topotijdreis Kadaster.
[64] Vosselman 2016, 27.
[65] Vosselman 2016, 33-34.
[66] Topotijdreis Kadaster.



Fig. 2.9. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Foto uit 1890-1900, met een zicht over de Oude Buitenhaven richting het plangebied. Links op de achtergrond is een gashouder te zien, rechts op de achtergrond een werkplaats behorende tot de bebouwing van de scheepstimmerwerf (de oostelijke werkplaats binnen het plangebied op figuur 2.11). Bron: Stadsarchief Kampen.

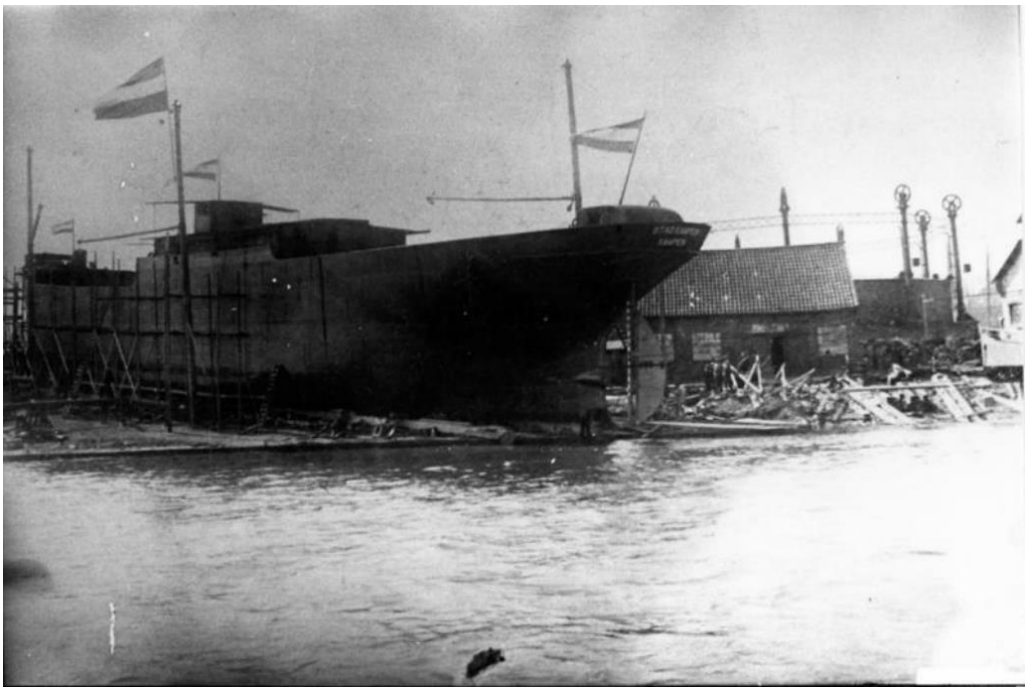


Fig. 2.10. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Foto uit 1919, met op de voorgrond het schip "Stad Kampen" op de scheepshellingen en daarachter de bebouwing van de scheepswerf. Foto genomen vanaf de IJssel ten noordoosten van het plangebied. Het schip bevindt zich binnen het plangebied (parallel aan de westelijke werkplaats binnen het plangebied op figuur 2.11), het gebouw op de rechterzijde van de foto ligt direct ten westen van het plangebied (links van het plangebied op figuur 2.11, met op de achtergrond de gashouder). Bron: Stichting Maritiem-Historische Databank.

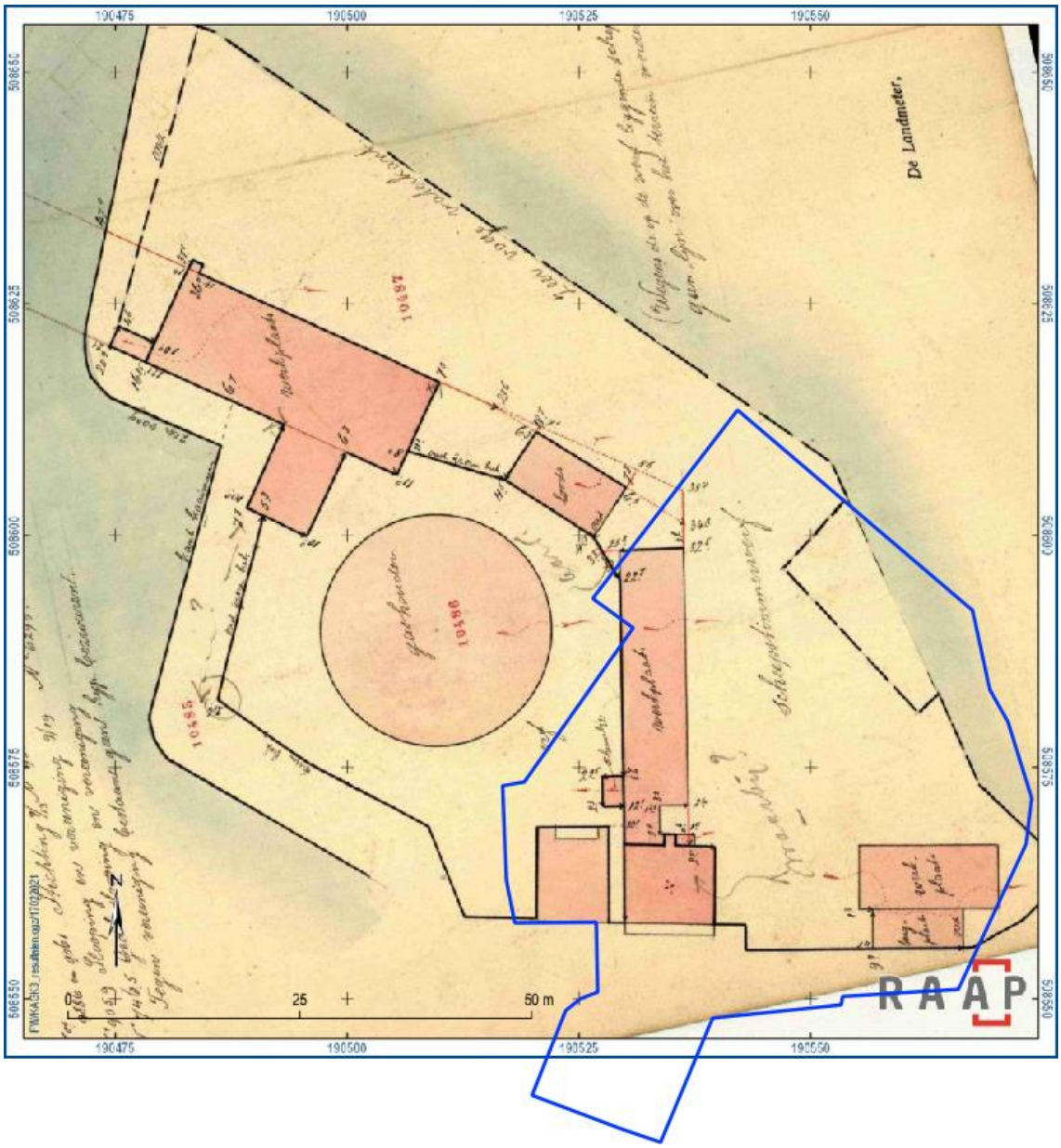


Fig. 2.11. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Het plangebied (blauw omlijnd) geprojecteerd op een kadastrale veldtekening uit 1912 (ontleend uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek). De ronde structuur ten westen van het plangebied is de gashouder. Binnen het plangebied is een deel van het terrein van de scheepswerf gelegen met twee bebouwingsclusters van werkplaatsen, en twee woningen (thans nog bestaand) in het zuidwesten van het plangebied. Bron: Vosselman 2016.

2.3.6 Archeologische verwachting (LS05)

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gelegen is ter plaatse van een vroege uitbreiding van de stad Kampen, de wijk Nieuwe Hagen. De oudste bebouwing van deze wijk stamt uit de tweede helft van de 14de eeuw. In het derde kwart van de 16de eeuw is het komen te liggen ter plaatse van vestingwerken, tussen de Oude Buitenhaven en de stadsgracht. De vestingwerken zijn ontmanteld in de 19de eeuw, waarna er een scheepswerf in het plangebied aanwezig is geweest. In de jaren ’20 van de 20ste eeuw is de scheepswerf verhuisd en is het terrein in ieder geval voor een deel significant opgehoogd voor een gebruik als gemeentewerf.

Op basis van de historisch bekende gegevens kan voor het plangebied met name een hoge verwachting uitgesproken worden op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit

de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige sporen en resten van bewoning zullen met name bestaan uit grondsporen, organische resten (hout, houtskool, bot) en anorganische resten (muur- en vloerresten, bouwmateriaal, aardewerk, natuursteen, metaal). Dezelfde vondscategorieën kunnen voorkomen bij vindplaatsen van industrie, maar deze verwachting is met name toegespitst op de 19de- en 20ste-eeuwse scheepswerf. Vindplaatsen van verdediging zullen met name bestaan uit nog resterende ophogingslagen van de 16de-eeuwse vestingwal. Ten oosten van het plangebied is vastgesteld dat verschillende ophogingslagen voorkomen vanaf het maaiveld tot 0.45 m NAP (gelijk aan circa 185-265 cm onder maaiveld in het huidige plangebied). Ten westen van het plangebied is vastgesteld dat deze voorkomen tot 0.17 m NAP (circa 213-293 cm onder maaiveld in het huidige plangebied), met de oudste sporen en resten voorkomend vanaf 1.60 m NAP (circa 70-150 cm onder maaiveld in het huidige plangebied) en dieper. De mate van intactheid van eventuele ophogingslagen, sporen en resten daterend van voor de aanleg van de 16de-eeuwse vestingwerken is onbekend; deze kunnen zijn verstoord tijdens de aanleg van de vestingwerken, maar ook door de 19de-eeuwse ontmanteling daarvan evenals het latere gebruik als scheepswerf. Evenmin is bekend in hoeverre nog ophogingslagen van de 16de-eeuwse vestingwerken zelf intact zijn, of in welke mate ze zijn afgegraven tijdens de ontmanteling en het latere gebruik als scheepswerf. Wel kan gesteld worden dat eventuele sporen en resten van de 19de- en 20ste-eeuwse scheepswerf goed bewaard kunnen zijn gebleven, aangezien deze juist zijn afgedekt onder een ophogingspakket na het vertrek van de scheepswerfactiviteiten.

Daarnaast geldt voor de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw een onbekende verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning op de onderliggende oeverafzettingen. Eventueel aanwezige sporen en resten zullen met name bestaan uit grondsporen, organische resten (hout, houtskool, bot) en anorganische resten (bouwmateriaal, aardewerk, natuursteen, metaal). In booronderzoek ten oosten van het plangebied was dit niveau gelegen op 0.45 m NAP (circa 185-265 cm onder maaiveld in het huidige plangebied). Dit niveau is slecht bekend en niet onderzocht in de omgeving van het plangebied. Oudere bewoning wordt niet verwacht; voorafgaand aan de Late Middeleeuwen was het plangebied gelegen in een veengebied dat relatief ongeschikt was voor bewoning, en dat bovendien grotendeels is geërodeerd door de rivier.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 DOELSTELLING

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische waarden van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hierbij dient de bodemopbouw en het landschap in kaart gebracht te worden om daarmee te komen tot een actuele archeologische verwachting voor het plangebied. Een ander belangrijk aandachtspunt voor het onderzoek is het vaststellen van de mate van verstoring van het plangebied die van invloed is op de archeologische verwachting.

3.2 METHODE

Voorafgaand aan de uitvoering van het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.[67] Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 4.1 en BRL 4003. Verslaglegging van het booronderzoek vindt plaats volgens specificatie VS05.

In het Plan van Aanpak is uitgegaan van het plaatsen van 5 of 6 boringen verspreid over het onderzoeksgebied, met als doel een zo goed mogelijke dekking van het gebied te verkrijgen. Uiteindelijk zijn in dit verkennend booronderzoek 8 boringen uitgevoerd en beschreven, waarbij twee paar boringen op korte afstand van elkaar lagen (boringen 1/2 en boringen 5/6). Als uitgangspunt is gepoogd de boringen zoveel mogelijk door te zetten tot in de natuurlijke afzettingen. Door de diepte tot waar antropogene indicatoren nog voor komen, in combinatie met de aanwezigheid van veel hinderlijk puin en grind in de bovengrond en vermoedelijke harde oppervlakken (zoals vloeren of muurwerk), is dit doel alleen bereikt in boringen 2 en 8 (zie verder sectie 3.3.1).

Voor de uitvoering van de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Alle boorlocaties zijn ingemeten met behulp van GPS met een maximale afwijking van 3 cm, inclusief de hoogteligging van het maaiveld. De ligging van de uitgevoerde boringen is weergegeven in bijlage 13.

Van de boringen is het materiaal per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).[68] De beschrijving is digitaal vastgelegd met behulp van het *software* pakket Deborah3 v1.1.106.[69] Naast lithologische en bodemkundige aspecten is aandacht besteed aan het voorkomen van archeologische indicatoren zoals houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken, baksteen en andere niet natuurlijke insluitsels. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 14.

Naast de acht boringen die zijn uitgevoerd in het kader van het huidige archeologisch onderzoek, is ook meegekeken bij het opgeboorde materiaal van de boringen die door [redacted] zijn gezet in het kader van het milieukundig bodemonderzoek. Door een andere waarnemingsmethode zijn deze wat minder betrouwbaar qua exacte diepteligging van de laaggrenzen en het detailniveau binnen de lagen, maar om een nog completer beeld van de ondergrond te verkrijgen zijn deze boorstaten wel als aanvullende informatie meegenomen in het huidige onderzoek. Deze boorstaten zijn tevens (ongewijzigd) weergegeven in bijlage 14, waarbij de boringen zijn hergenummerd als 101, 102, 103, 104, 105, 106 en 113 (oorspronkelijke nummering 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 13).[70] Tot slot is ook boring 2 van het onderzoek van RAAP uit 2016 meegenomen in dit onderzoek, omdat deze boring ook binnen het

[67] Groenhuijzen 2023, opgesteld op 27 september 2023.
[68] Nederlands Normalisatie-instituut 1989; Bosch 2007.
[69] RAAP 2017.
[70] Conceptboorstaten aangeleverd door opdrachtgever.

huidige onderzoeksgebied is gelegen. Deze is (ongewijzigd) opgenomen in bijlage 14 en genummerd als boring 202.[71]

3.3 RESULTATEN

3.3.1 BODEMOPBOUW

De stratigrafie in het onderzoeksgebied is inzichtelijk gemaakt aan de hand van een zuidwest-noordoost georiënteerd profiel over boringen 1, 2, 4, 8, 101, 102, 104 en 113, getoond in figuur 3.1. De hierin herkende opbouw zal hieronder worden beschreven en geïnterpreteerd. Ter illustratie zijn foto's van boringen 2 en 8 opgenomen in figuren 3.1 en 3.2.

In het onderzoeksgebied bestaat de bovengrond uit een zeer heterogeen pakket dat één overeenkomend kenmerk heeft, namelijk het voorkomen van antropogene indicatoren (eenheid A in fig. 3.1). Vooropgesteld kan worden dat het niet goed mogelijk is om in dit antropogene pakket een nader onderscheid te maken dat uniform kan worden gecorreleerd over meerdere boringen in het onderzoeksgebied. In boringen zoals boring 5, 101 en 102 komt aan de top wel een pakket lichter gekleurd, matig fijn tot matig grof, grindhoudend zand voor dat waarschijnlijk kan worden geïnterpreteerd als relatief modern ophoog- of stabilisatiezand. In andere boringen komt vanaf het maaiveld echter al direct een donkerder pakket voor met divers puin en ook andere indicatoren zoals botmateriaal (in boring 1). In de diepte wisselt het zand ook af met variërende pakketten van siltige en zandige klei, sterk siltig, humeus zand en zandig en kleiig veen. Hierin komen diverse inclusies voor waaronder kleibrokken, veenbrokken, puinfragmenten, aardewerk en metaal (zie sectie 3.3.2).

Alleen in boring 8 bleek het zinvol om binnen deze enkele waarneming enig onderscheid te maken in de opbouw van de hierboven beschreven eenheid A. Tot 245 cm onder maaiveld komt hier nog een heterogeen pakket voor dat waarschijnlijk getypeerd kan worden als ophoging (eenheid A1 in fig. 3.1). Op 245 cm onder maaiveld (0.39 m NAP) gaat dit scherp over op een humeuze kleilaag met wat baksteenfragmentjes, gevolgd door een humeus pakket van matig tot uiterst siltig zand met baksteenfragmentjes (eenheid A2 in fig. 3.1). Dit pakket wordt op basis van dit uiterlijk geïnterpreteerd als een oud betredingsniveau, op zichzelf mogelijk bestaand uit meerdere ophogingslaagjes van zand, met klei aan de top. Vanaf 290 cm onder maaiveld (0.06 m –NAP) komt een pakket voor van grijze, matig siltige klei met nog wat humusvlekken en leem- of baksteenfragmentjes (eenheid A3 in fig. 3.1). Dit betreft mogelijk in genese natuurlijke (geul)afzettingen met daarin wat verspoeld antropogeen materiaal. De diepste antropogene indicator (baksteenfragmentje) bevindt zich namelijk op 460 cm onder maaiveld (1.76 m –NAP), waarna er geen zichtbare overgang is naar de onderliggende afzettingen van matig siltige klei met zandlagen (gedefinieerd als eenheid B in fig. 3.1). Op dezelfde hoogte als eenheid A3 komt in andere boringen echter juist nog steeds een heterogene afwisseling van zand, klei en veen voor (bijvoorbeeld boring 2 in fig. 3.1) of juist zelfs zwak siltig zand (boring 101 in fig. 3.1). Daarom is dit onderscheid binnen eenheid A in andere boringen niet gemaakt.

In boring 2 zijn vanaf 270 cm onder maaiveld (1.50 m –NAP) equivalente natuurlijke afzettingen aangetroffen, maar dan bestaande uit matig siltig zand met kleilagen (eenheid B in fig. 3.1). Ook in boring 101 van het milieukundig bodemonderzoek zijn vergelijkbare afzettingen van grijze, sterk siltige klei zonder antropogene indicatoren aanwezig vanaf circa 450 cm onder maaiveld (1.59 m –NAP). Dit wordt geïnterpreteerd als natuurlijke geulafzettingen.

Tot slot is noemenswaardig dat meerdere boringen zijn gestaakt op harde oppervlakken. Het zou hier kunnen gaan om begraven muurwerk of vloeren/bestrating, maar een dergelijke conclusie is op basis van boringen niet met zekerheid te maken. Het betreft boring 1 (gestaakt op 90 cm onder maaiveld/1.81 m NAP), boring 4 (gestaakt op 160 cm onder maaiveld/1.07 m NAP), boringen 5 en 6 (gestaakt op 145

[71] Vosselman 2016, bijlage 1.

cm onder maaiveld/0.93-0.91 m NAP), boring 104 (gestaakt op 140 cm onder maaiveld/1.44 m NAP) en boring 106 (gestaakt op 130 cm onder maaiveld/1.55 m NAP). Uit het historisch kaartmateriaal is niet direct op te maken om welke specifieke bebouwing, vloeren of straten het zou kunnen gaan.

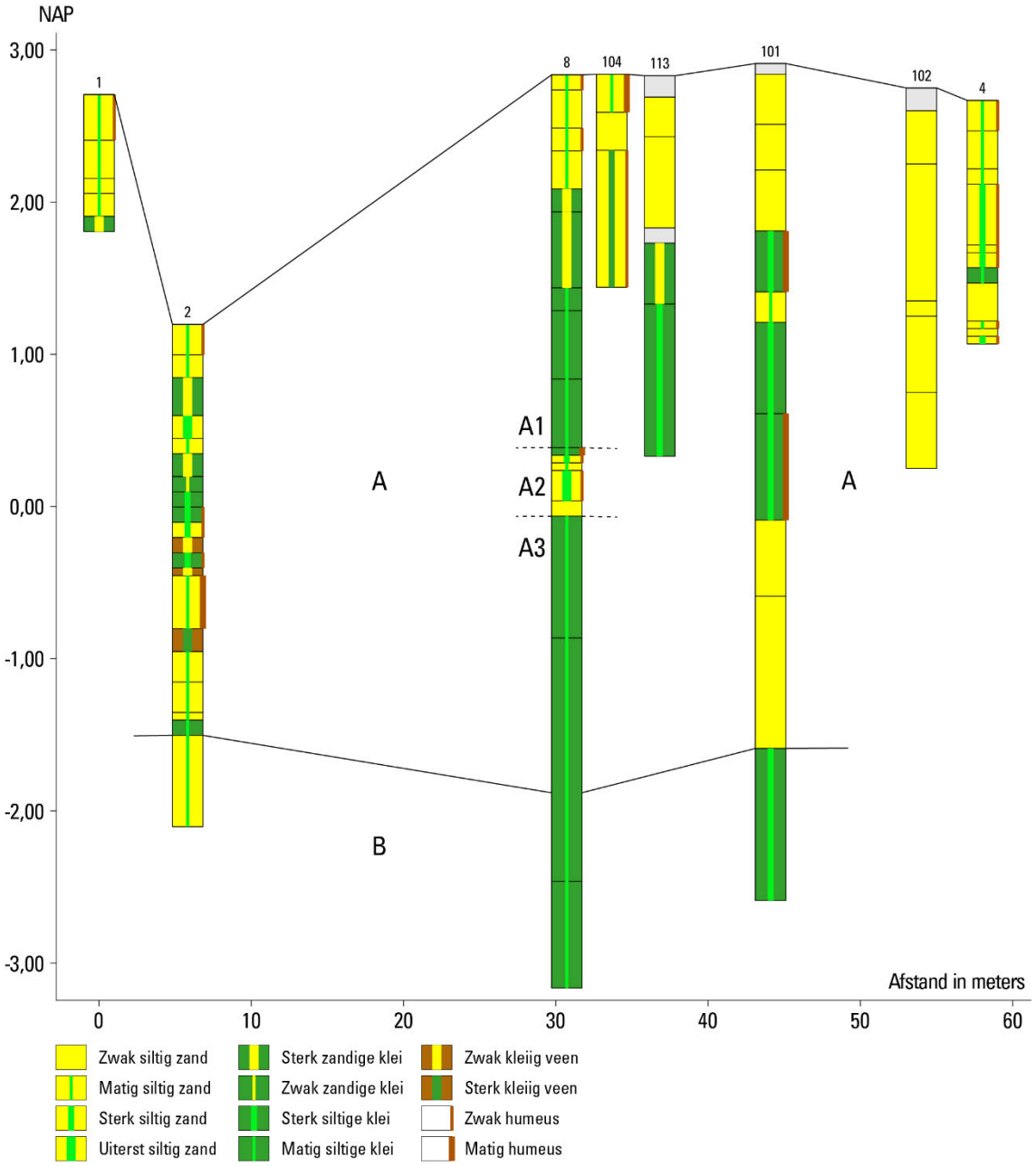


Fig. 3.1. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Zuidwest-noordoost georiënteerd boorprofiel over het onderzoeksgebied.

A antropogeen

A1 ophoging, mogelijk recent

A2 mogelijk oud loopvlak

A3 natuurlijke afzettingen met antropogene indicatoren

B natuurlijke afzettingen zonder antropogene indicatoren

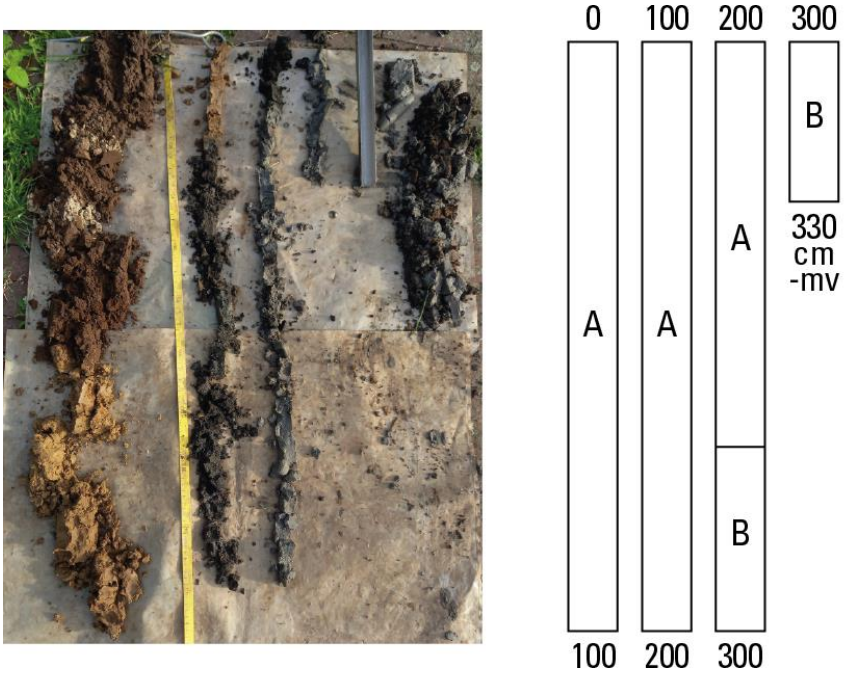


Fig. 3.2. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Foto en interpretatie van boring 2.

A antropogeen

B natuurlijke afzettingen zonder antropogene indicatoren

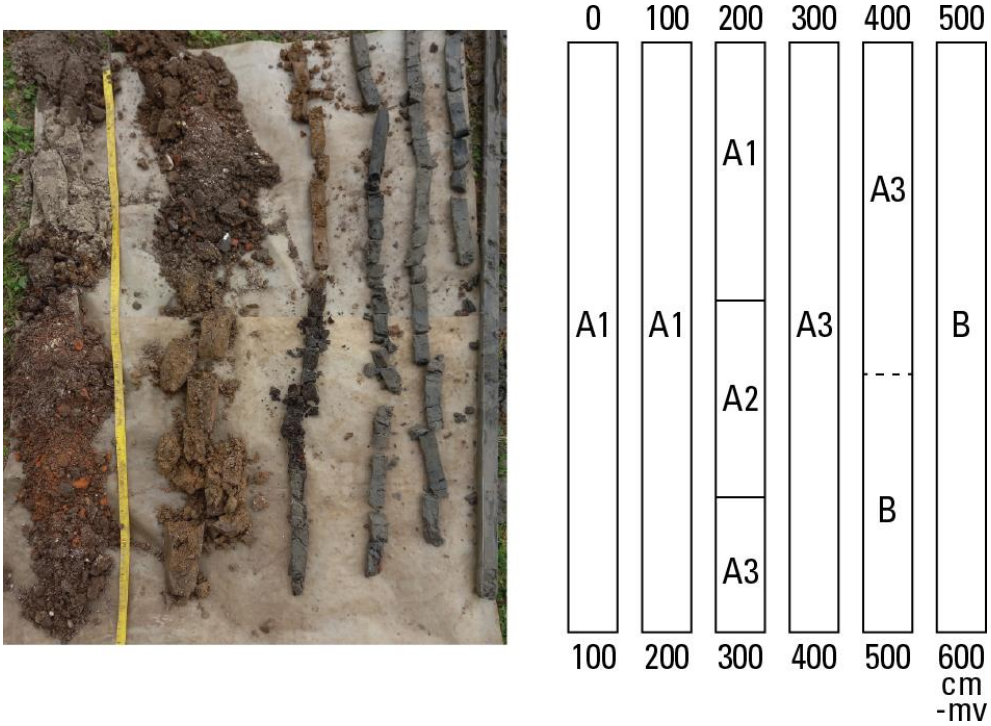


Fig. 3.3. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Foto en interpretatie van boring 8.

A antropogeen

A1 ophoging, mogelijk recent

A2 mogelijk oud loopvlak

A3 natuurlijke afzettingen met antropogene indicatoren

B natuurlijke afzettingen zonder antropogene indicatoren

3.3.2 Archeologische indicatoren

Hoewel het opsporen van archeologisch vondstmateriaal niet het primaire doel is van het verkennend booronderzoek, is in de boringen wel enig archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Met name uit de bovengrond is veel puin (met name baksteen) afkomstig, maar dit is niet allemaal verzameld vanwege de geringe informatiewaarde. Vondstmateriaal van andere aard is wel verzameld, evenals geïsoleerde baksteenfragmenten uit diepere afzettingen. Het verzamelde vondstmateriaal is getoond in tabel 3.1.

Boring	Diepte (cm –mv)	Hoogte (m NAP)	Beschrijving
1	40 – 50	2.31 – 2.21	Dierlijk bot: sprongbeen van een rund (twee fragmenten)
2	237 – 242	0.34 – 0.29	Dierlijk bot: vogel (twee fragmenten)
			Baksteen (drie fragmenten)
2	250	0.21	Houtskool
8	130	1.54	Aardewerk: roodbakkend, Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
8	460	-1.76	Baksteen
8	520	-2.36	Hout: natuurlijke tak
101	300 – 350	-0.09 – -0.59	Spijker
101	400 – 450	-1.09 – -1.59	Baksteen (twee fragmenten)
102	150 – 200	1.25 – 0.75	Aardewerk: roodbakkend, Nieuwe Tijd

Tabel 3.1. Kampen-Koggewerf/Havenweg 5. Overzicht van het verzamelde vondstmateriaal. Determinatie door [redacted] (dierlijk bot) en [redacted] (overig).

3.3.3 Landschappelijke interpretatie

Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit geulafzettingen van de IJssel. Onverstoorde afzettingen komen voor vanaf 1.50-1.76 m –NAP (270 cm onder maaiveld in boring 2, 450-460 cm onder maaiveld in boringen 8 en 101). Deze bevindingen roepen wel vragen op bij de interpretatie die is gemaakt tijdens het onderzoek van RAAP in 2016. In boring 2 van dit onderzoek (zie boring 202 in bijlage 12) zou sprake zijn van grindhoudende oeverafzettingen vanaf 0.45 m NAP (210 cm onder maaiveld), gevolgd door beddingafzettingen vanaf 0.85 m –NAP (380 cm onder maaiveld). Doordat in het huidige onderzoek nog antropogene indicatoren aanwezig zijn in geulafzettingen tot 1.50-1.76 m –NAP, is het waarschijnlijker dat bij het eerdere onderzoek de natuurlijke afzettingen niet zijn bereikt, en het een antropogene ophoging betreft. Ook de bijmenging van grind in eventuele oeverafzettingen is niet gebruikelijk, en zou beter passen bij een antropogene oorsprong. In boring 8 komen natuurlijk aandoende geulafzettingen ook nog hoger voor dan 1.50-1.76 m –NAP (namelijk vanaf 0.06 m –NAP/290 cm onder maaiveld), maar dan bevat het ook antropogene indicatoren in de vorm van (verspoelde) baksteenfragmentjes.

In andere boringen komt boven de natuurlijke afzettingen een heterogeen pakket voor van klei, zand en veen, dat in algemene zin wordt gekenmerkt door het voorkomen van diverse antropogene indicatoren. Het wordt daarom geïnterpreteerd als een antropogeen (eventueel verstoord en) opgebracht pakket. De waarnemingen in dit booronderzoek laten helaas niet goed toe om hier een nader (chronologisch noch lithologisch) onderscheid in te maken dat over het onderzoeksgebied te correleren is. Alleen in boring 8 was een onderscheid te maken door de aanwezigheid van een mogelijk oud betredingsniveau op 0.39 m NAP (245 cm onder maaiveld). Qua hoogteligging is het mogelijk dat dit betredingsniveau verband houdt met het gebruik als scheepswerf. Boring 8 ligt namelijk ter plaatse van een scheepshelling (ter plaatse van het schip in fig. 2.10). Het bovenliggende ophogingspakket zou dan een 20ste-eeuwse ophoging betreffen. Dit blijft echter een hypothese; een booronderzoek is niet de meest geschikte methode om goed onderscheid te maken tussen nieuwetijdse ophogingslagen, en het

vondstmateriaal levert ook geen sluitende interpretatie. Om dezelfde redenen, en het ontbreken van een duidelijk loopvlak elders, is deze hypothetische opbouw ook niet te extrapoleren naar andere boringen. Het kan niet uitgesloten worden dat er elders in het onderzoeksgebied oudere ophogingslagen nog hoger in de stratigrafie voorkomen, bijvoorbeeld nog intacte lagen van de oude aarden vestingwal (zoals het laatste restant dat nog zichtbaar is in fig. 2.8). Het niveau waarop 20ste-eeuwse ophogingslagen eindigen en oudere ophogingslagen beginnen kon in de andere boringen niet waargenomen worden.

3.3.4 Archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting die is gesteld in het bureauonderzoek worden aangevuld. Op basis van de historisch bekende gegevens is in het bureauonderzoek met name een hoge verwachting uitgesproken worden op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld. Daarnaast is voor de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw een onbekende verwachting gegeven op het aantreffen van sporen en resten van bewoning op de onderliggende oeverafzettingen.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat een pakket met antropogene indicatoren voorkomt vanaf het maaiveld tot 1.50-1.76 m –NAP (270 cm onder maaiveld in boring 2, 450-460 cm onder maaiveld in boringen 8 en 101). De waarnemingen in dit booronderzoek laten helaas niet goed toe om hier een nader (chronologisch noch lithologisch) onderscheid in te maken dat over het onderzoeksgebied te correleren is. Om deze reden blijft de hoge verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld bestaan.

Er zijn geen duidelijke oeverafzettingen waargenomen in het onderzoeksgebied, er lijkt sprake te zijn van geulafzettingen waarop ophogingslagen zijn opgebracht. Er geldt daarom geen verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw.

4 CONCLUSIE

Binnen het plangebied Kampen-Koggewerf/Havenweg 5 in de gemeente Kampen zal een herinrichting plaatsvinden ten behoeve van het tentoonstellen van de IJsselkogge. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. ADC Beesd is verzocht een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit te voeren zodat meer inzicht wordt verkregen in de bodemopbouw en archeologische verwachting van het plangebied, en of aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een aantal deelvragen die in dit hoofdstuk nader beantwoord zullen worden.

Wat is de reeds bekende geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
Het bureauonderzoek toont aan dat plangebied zich bevindt aan de IJssel, waardoor de verwachte natuurlijke ondergrond bestaat uit oever- op beddingafzettingen. Dit wordt afgedekt door diverse ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Ten oosten van het plangebied is vastgesteld dat verschillende ophogingslagen voorkomen vanaf het maaiveld tot 0.45 m NAP (gelijk aan circa 185-265 cm onder maaiveld in het huidige plangebied). Ten westen van het plangebied is vastgesteld dat deze voorkomen tot 0.17 m NAP (circa 213-293 cm onder maaiveld in het huidige plangebied), met de oudste sporen en resten voorkomend vanaf 1.60 m NAP (circa 70-150 cm onder maaiveld in het huidige plangebied) en dieper.

Wat zijn de vooraf bekende en verwachte archeologische sporen en resten binnen het onderzoeksgebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, (diepte)ligging, uiterlijke kenmerken, datering, gaafheid en conservering van deze sporen en resten?
Op basis van de historisch bekende gegevens uit het bureauonderzoek kan voor het plangebied met name een hoge verwachting uitgesproken worden op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige sporen en resten van bewoning zullen met name bestaan uit grondsporen, organische resten (hout, houtskool, bot) en anorganische resten (muur- en vloerresten, bouwmateriaal, aardewerk, natuursteen, metaal). Dezelfde vondscategorieën kunnen voorkomen bij vindplaatsen van industrie, maar deze verwachting is met name toegespitst op de 19de- en 20ste-eeuwse scheepswerf. Vindplaatsen van verdediging zullen met name bestaan uit nog resterende ophogingslagen van de 16de-eeuwse vestingwal. De mate van intactheid van eventuele ophogingslagen, sporen en resten daterend van voor de aanleg van de 16de-eeuwse vestingwerken is onbekend; deze kunnen zijn verstoord tijdens de aanleg van de vestingwerken, maar ook door de 19de-eeuwse ontmanteling daarvan evenals het latere gebruik als scheepswerf. Evenmin is bekend in hoeverre nog ophogingslagen van de 16de-eeuwse vestingwerken zelf intact zijn, of in welke mate ze zijn afgegraven tijdens de ontmanteling en het latere gebruik als scheepswerf. Wel kan gesteld worden dat eventuele sporen en resten van de 19de- en 20ste-eeuwse scheepswerf goed bewaard kunnen zijn gebleven, aangezien deze juist zijn afgedekt onder een ophogingspakket na het vertrek van de scheepswerfactiviteiten.

Daarnaast geldt voor de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw een onbekende verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning op de onderliggende oeverafzettingen. Eventueel aanwezige sporen en resten zullen met name bestaan uit grondsporen, organische resten (hout, houtskool, bot) en anorganische resten (bouwmateriaal, aardewerk, natuursteen, metaal). In booronderzoek ten oosten van het plangebied was dit niveau gelegen op 0.45 m NAP (circa 185-265 cm onder maaiveld in het huidige plangebied). Dit niveau is slecht bekend en niet onderzocht in de omgeving van het plangebied. Oudere bewoning wordt niet verwacht; voorafgaand aan de Late Middeleeuwen was het plangebied gelegen in een veengebied dat relatief ongeschikt was voor bewoning, en dat bovendien grotendeels is geërodeerd door de rivier.

Kunnen de bodemopbouw en archeologische verwachting zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek onderschreven worden op basis van de boorwaarnemingen?
Het booronderzoek heeft uitgewezen dat een pakket met antropogene indicatoren voorkomt vanaf het maaiveld tot 1.50-1.76 m –NAP (270 cm onder maaiveld in boring 2, 450-460 cm onder maaiveld in boringen 8 en 101). De waarnemingen in dit booronderzoek laten helaas niet goed toe om hier een nader (chronologisch noch lithologisch) onderscheid in te maken dat over het onderzoeksgebied te correleren is. Om deze reden blijft de hoge verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld bestaan.

Er zijn geen duidelijke oeverafzettingen waargenomen in het onderzoeksgebied, er lijkt sprake te zijn van geulafzettingen waarop ophogingslagen zijn opgebracht. Er geldt daarom geen verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen voorafgaand aan de 14de eeuw.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?
Voor de overzichtelijkheid wordt deze vraag beantwoord in het hiernavolgende hoofdstuk 5.

5 AANBEVELINGEN

Dit onderzoek wijst uit dat er nog sprake is van een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning, industrie en verdediging uit de perioden Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe Tijd vanaf het maaiveld. Eventueel aanwezige archeologische sporen en resten zullen daarom waarschijnlijk worden bedreigd door de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek kan bij bedreiging van deze sporen en resten als zinvol en noodzakelijk worden geacht.

In 2016 heeft RAAP reeds een archeologisch advies uitgebracht, en op basis van de resultaten van het huidige onderzoek worden die aanbevelingen hier overgenomen.[72] Geadviseerd wordt om bij toekomstige bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld (op basis van de beleidsgrenzen in het bestemmingsplan) archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid, diepteligging en waarde van eventueel aanwezige archeologische sporen en resten. Voor de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat vooraf is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Kampen, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

De gemeente Kampen is akkoord met het rapport.

[72] Vosselman 2016, 12.

6 LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland, 2020: *AHN4*, Amersfoort.

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus* (2de gewijzigde druk), Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie* (5de herziene druk), Assen.

Berghe, K.J. van den/N.W. Willemse, 2009: *Gemeente Kampen, een archeologische waarden- en verwachtingskaart*, Weesp (RAAP-rapport 1969).

Berkel, G. van/K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*, Rotterdam.

Bodemkaart van Nederland, 2022: *Bodemkaart van Nederland* (levering september 2022), Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).

Brouwer, M.C./S. de Jager/K. Spijker, 2006: *Kampen Berkterrein. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.356).

Catsman, M.A., in voorb.: *Archeologische Begeleiding Kampen Veerweg 38-40*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities).

Geomorfologische Kaart, 2022: *Geomorfologische Kaart van Nederland* (levering september 2022), Wageningen.

Groenhuijzen, M.R., 2021: *Archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Kampen-Veerweg 38-40, gemeente Kampen*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 923).

Makaske, B./G.J. Maas/D.G. van Smeerdijk, 2008: "The age and origin of the Gelderse IJssel", *Netherlands Journal of Geoscience* 87(4), 323-337.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.

RAAP, 2017: *Deborah3, v1.1.106*, Weesp.

Spek, T., 1996: "Het rivierenlandschap van de IJssel", in T. Spek/F.D. Zeiler/E. Raap (eds.), *Van de Hunnepe tot de Zee. De geschiedenis van het Waterschap Salland*, Kampen (Publikaties van de IJsselakademie 96).

TNO-GDN, 2023a: *Formatie van Echteld* (Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO-Geologische Dienst Nederland), http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-echteld.

TNO-GDN, 2023b: *Formatie van Kreftenheye* (Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO-Geologische Dienst Nederland), http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-kreftenheye.

Vosselman, J., 2016: *Plangebied Koggewerf. Gemeente Kampen. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*, Weesp (RAAP-notitie 5552).

Waldus, W.B., 2018: *De opgraving en lichting van de 15e-eeuwse IJsselkogge*, Amersfoort (ADC Monografie 24).

Westra, F.P., 2021: *Plangebied Koggewerf-Hellingbaan te Kampen. Gemeente Kampen. Een archeologische opgraving-variant archeologische begeleiding*, Weesp (RAAP-rapport 5232).

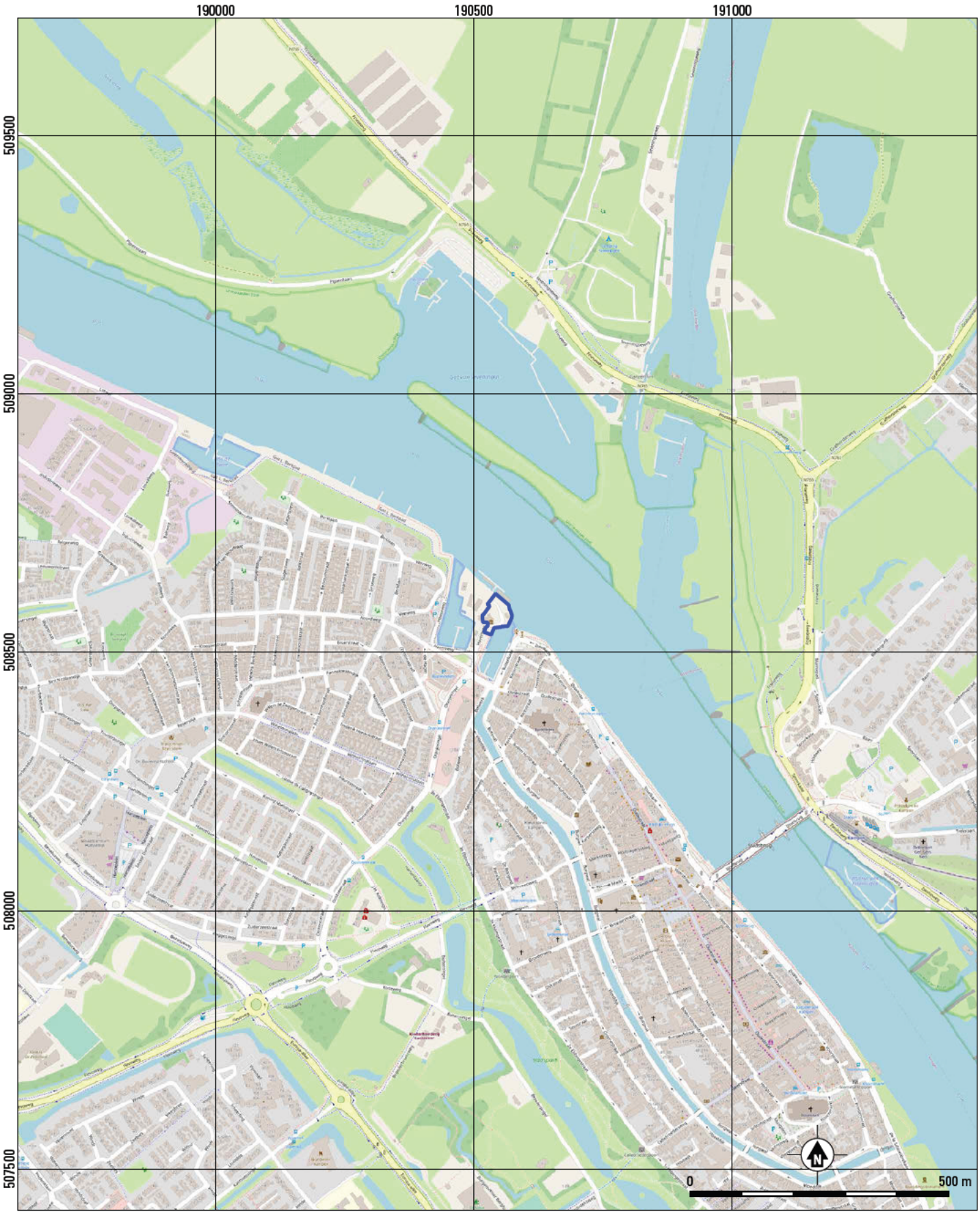
6.1 Lijst van figuren en kaartbijlagen

Beschrijving	Schaal (origineel)	Datum vervaardiging	Bron data
Fig. 2.1. Impressie van de toekomstige inrichting van het plangebied.	n.b.	n.b.	opdrachtgever
Fig. 2.2. Reconstructie van de Kamper Kogge, aangemeerd ten noorden van het plangebied.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.3. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.4. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.5. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.6. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.7. Overzicht over het plangebied tijdens het veldonderzoek op 28 september 2023.	-	28-9-2023	ADC Beesd
Fig. 2.8. Potloodtekening van Dirk Boele uit 1842, met een overzicht over de Oude Buitenhaven en het laatste restant van de aarden vestingwerken.	-	1842	Stadsarchief Kampen
Fig. 2.9. Foto uit 1890-1900, met een zicht over de Oude Buitenhaven richting het plangebied.	-	1890-1900	Stadsarchief Kampen
Fig. 2.10. Foto uit 1919, met op de voorgrond het schip "Stad Kampen" op de scheepshellingen en daarachter de bebouwing van de scheepswerf.	-	1919	Stichting Maritiem-Historische Databank
Fig. 2.11. Het plangebied geprojecteerd op een kadastrale veldtekening uit 1912.	n.b.	20-10-2023	Vosselman 2016
Fig. 3.1. Zuidwest-noordoost georiënteerd boorprofiel over het onderzoeksgebied.	-	23-10-2023	ADC Beesd
Fig. 3.2. Foto en interpretatie van boring 2.	-	28-9-2023 / 24-10-2023	ADC Beesd
Fig. 3.3. Foto en interpretatie van boring 8.	-	28-9-2023 / 24-10-2023	ADC Beesd
Bijlage 2. Locatie van het plangebied op de topografische kaart.	1:25.000	24-10-2023	PDOK
Bijlage 3. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen.	1:2.500	24-10-2023	Van den Berghe/ Willemse 2009
Bijlage 4. Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:25.000	24-10-2023	GK 2022
Bijlage 5. Hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:50	24-10-2023	AHN 2020
Bijlage 6. Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied.	1:25.000	24-10-2023	BKN 2022
Bijlage 7. Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied.	-	24-10-2023	Archis III
Bijlage 8. Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1558-1575 met daarop geprojecteerd het plangebied.	n.b.	24-10-2023	Biblioteca Digital Hispánica

Bijlage 9. Stadsplattegrond van Johan Blaeu uit 1645-1650 met daarop geprojecteerd het plangebied.	n.b.	24-10-2023	Library Universiteit Utrecht
Bijlage 10. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.	n.b.	24-10-2023	Beeldbank RCE
Bijlage 11. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900.	1:25.000	24-10-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 12. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1955.	1:25.000	24-10-2023	Topotijdreis Kadaster
Bijlage 13. Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto.	-	24-10-2023	PDOK / ADC Beesd

BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.

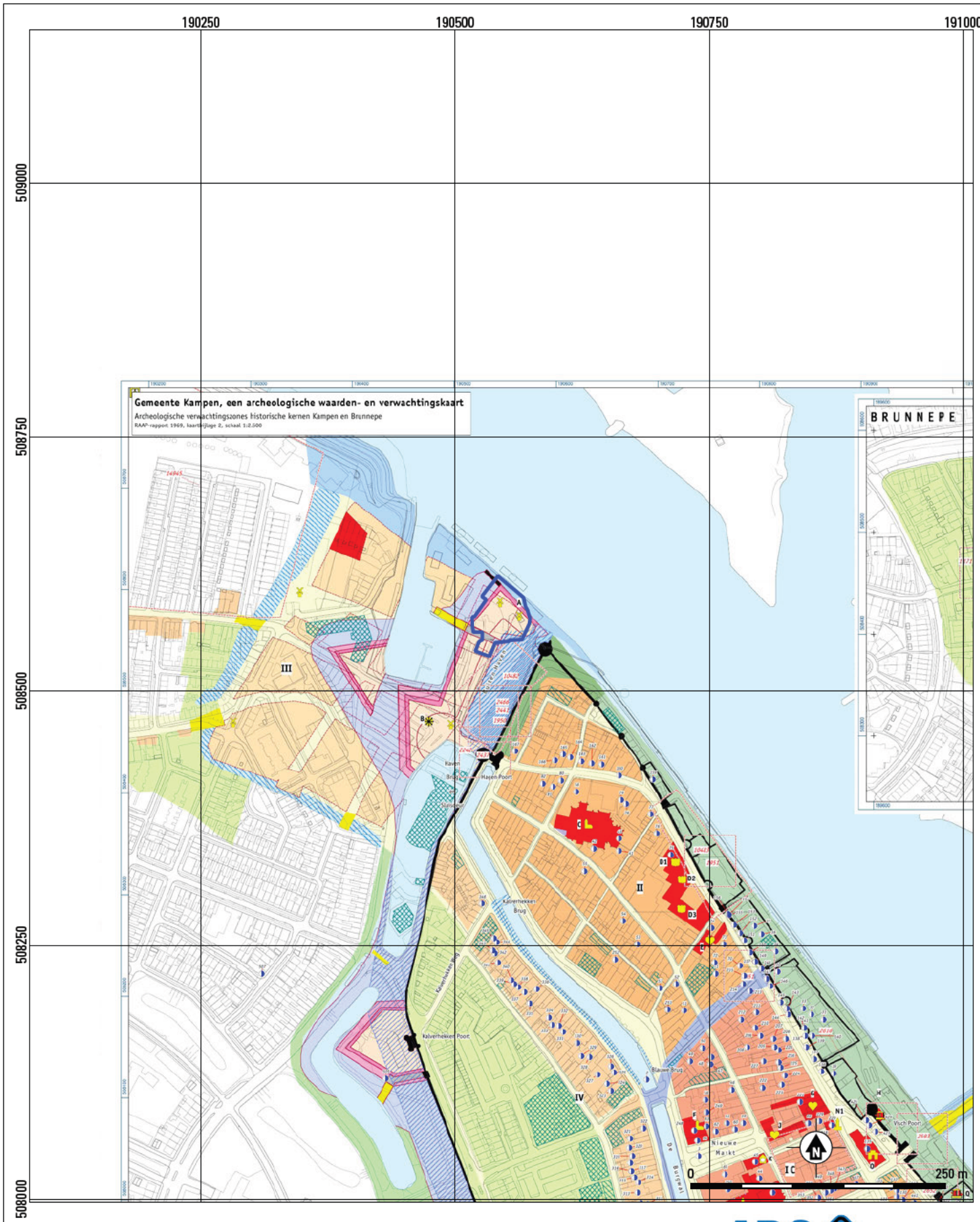
Begin		**Eind**	**Periode**
1850 na Chr.			Late Nieuwe Tijd
1650 na Chr.	-	1849 na Chr.	Midden-Nieuwe Tijd
1500 na Chr.	-	1649 na Chr.	Vroege Nieuwe Tijd
1250 na Chr.	-	1499 na Chr.	Late Middeleeuwen B
1050 na Chr.	-	1249 na Chr.	Late Middeleeuwen A
900 na Chr.	-	1049 na Chr.	Vroege Middeleeuwen D
725 na Chr.	-	899 na Chr.	Vroege Middeleeuwen C
525 na Chr.	-	724 na Chr.	Vroege Middeleeuwen B
450 na Chr.	-	524 na Chr.	Vroege Middeleeuwen A
270 na Chr.	-	449 na Chr.	Laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	-	269 na Chr.	Midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	13 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-	251 voor Chr.	Midden-IJzertijd
800 voor Chr.	-	501 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1100 voor Chr.	-	801 voor Chr.	Late Bronstijd
1800 voor Chr.	-	1101 voor Chr.	Midden-Bronstijd
2000 voor Chr.	-	1801 voor Chr.	Vroege Bronstijd
2850 voor Chr.	-	2001 voor Chr.	Laat-Neolithicum
4200 voor Chr.	-	2851 voor Chr.	Midden-Neolithicum
5300 voor Chr.	-	4201 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum
6450 voor Chr.	-	4901 voor Chr.	Laat-Mesolithicum
7100 voor Chr.	-	6451 voor Chr.	Midden-Mesolithicum
8800 voor Chr.	-	7101 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum
35.000 voor Chr.	-	8801 voor Chr.	Laat-Paleolithicum
300.000 voor Chr.	-	35.001 voor Chr.	Midden-Paleolithicum
		300.000 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 2: Locatie van het plangebied op de topografische kaart (bron: PDOK).
Schaal 1:10.000.

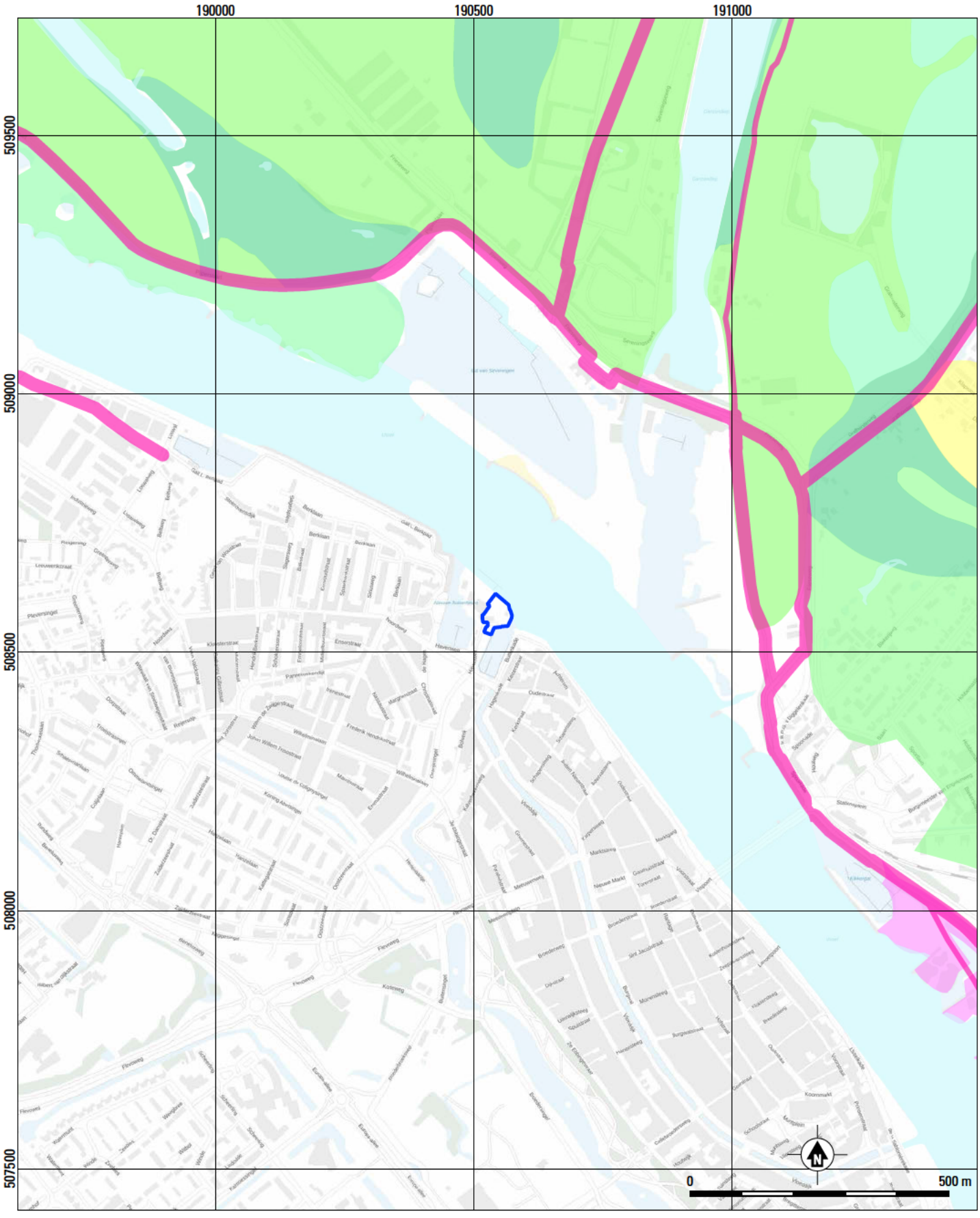
Plangebied



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 3: Het plangebied geprojecteerd op de archeologische waardenkaart van de gemeente Kampen (bron: Van den Berghe/Willemse 2009). Schaal 1:5.000.

- Plangebied
- Belangrijke gebouwen
- I Vroegstedelijke kern (voor 1337)
- II Stadsuitbreiding vanaf 1337
- III Nij Stad (gesloopt 1578)
- IV Stadsuitbreiding vanaf 1462 (bebouwd)
- IV Stadsuitbreiding vanaf 1462 (onbebouwd)
- Waterlopen/stadsgracht (verschillende fasen)
- Brug
- Stadswerf
- Straten-/wegenpatroon
- Wallen/bastions/ravelijnen
- Buitenzijde vestingwerken
- Licht verstoord
- Matig verstoord



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 4: Geomorfologische kaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Geomorfologische Kaart 2022). Schaal 1:10.000.

- Plangebied
- Getijden-riviermondrug
- Restgeul
- Rivierafzettingsvlakte
- Rivierkom-/oeverwalvlakte
- Rivierduin
- Storthopen
- Dijk
- Water
- Niet gekarteerd (bebouwde zone)

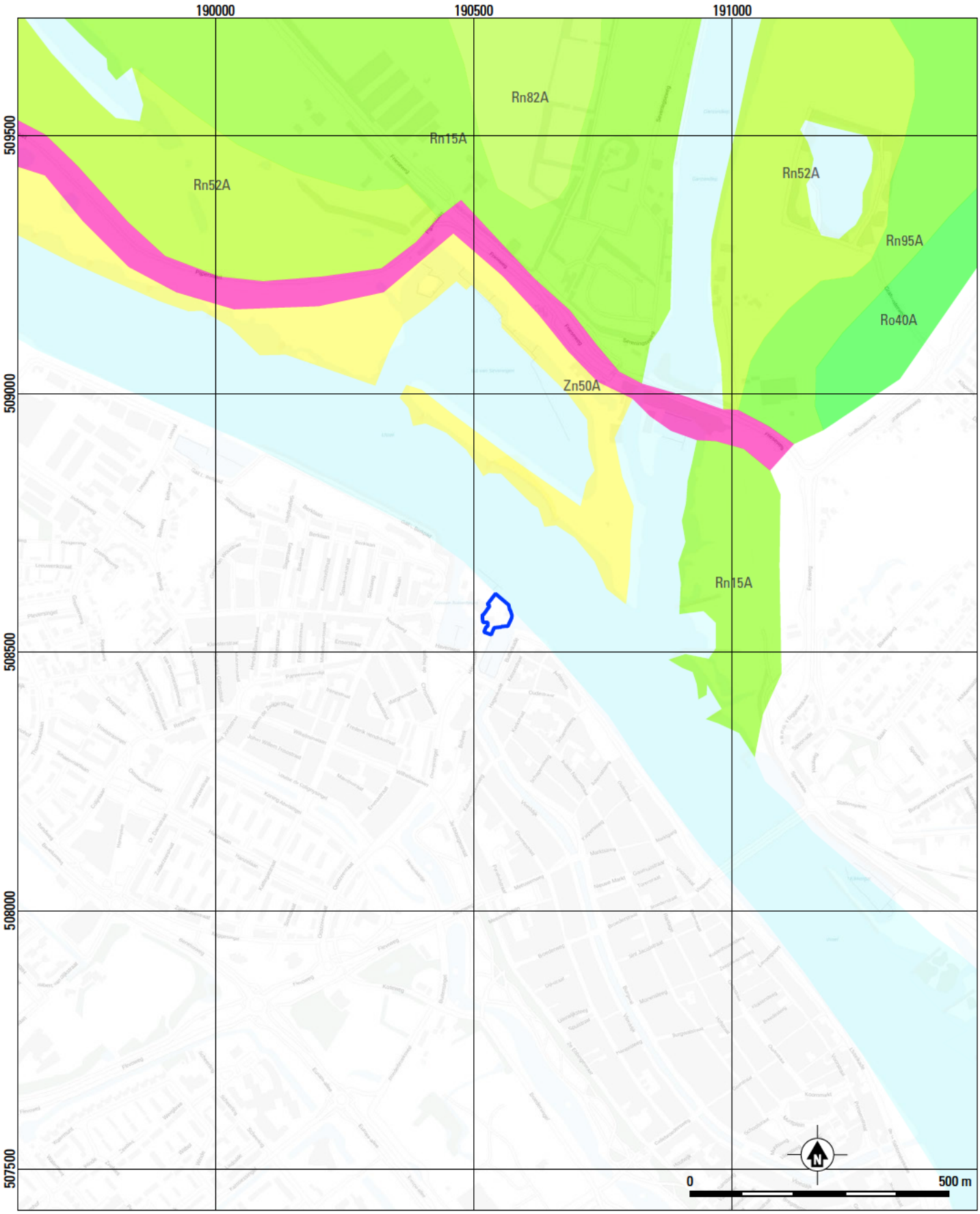


Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 5: Digitaal hoogtemodel met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 2020). Schaal 1:5.000.

Plangebied

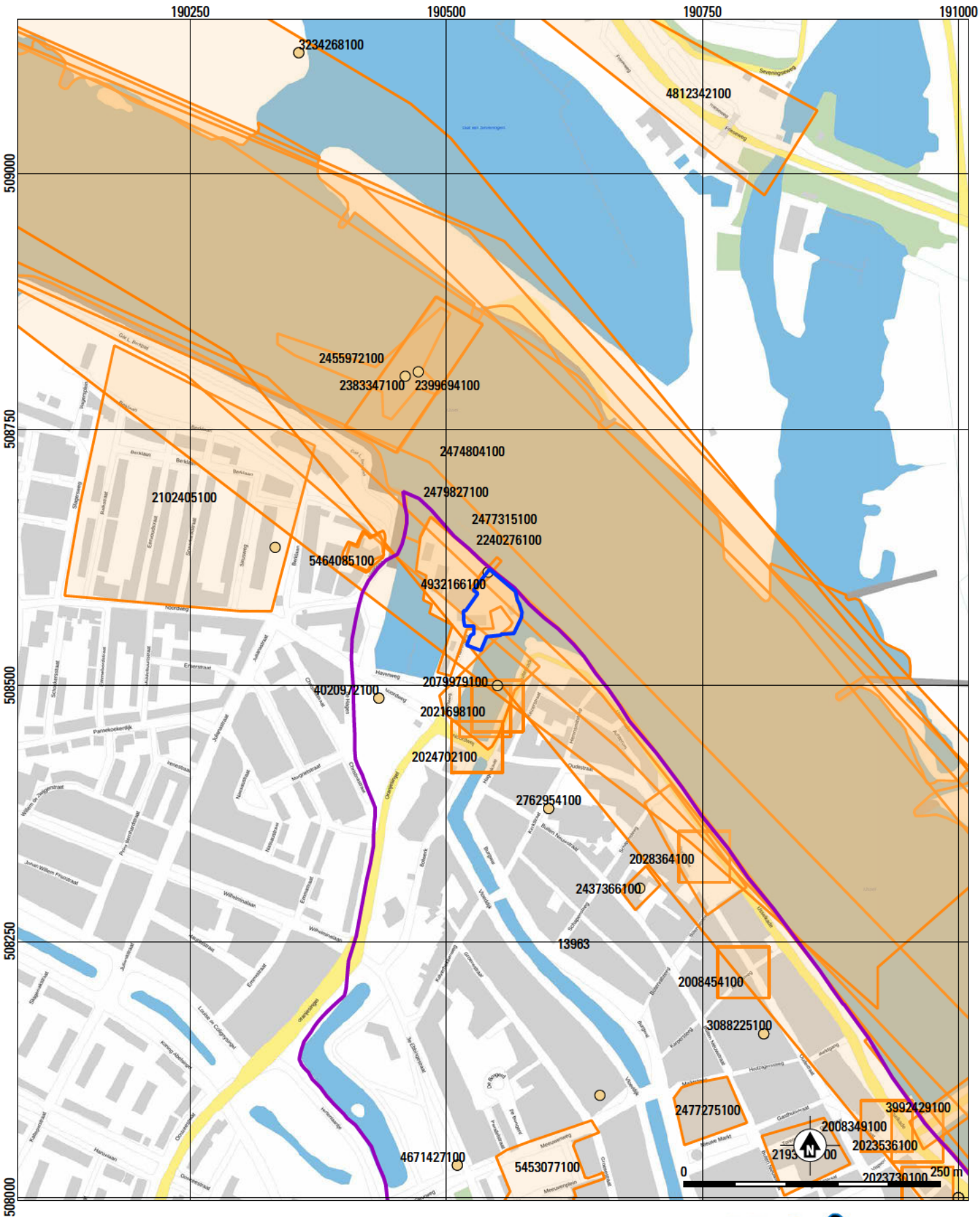
-1 m NAP 4



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 6: Bodemkaart met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Bodemkaart van Nederland 2022).

- Plangebied
- Kalkhoudende poldervaaggronden op klei (Rn82A)
- Kalkhoudende poldervaaggronden op zware zavel/lichte klei (Rn95A)
- Kalkhoudende poldervaaggronden op zavel (Rn52A)
- Kalkhoudende poldervaaggronden op lichte zavel (Rn15A)
- Kalkhoudende nesvaaggronden op zware klei (Ro40A)
- Kalkhoudende vlakvaaggronden op matig fijn zand (Zn50A)
- Dijk
- Water
- Bebouwde zone



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 7: Bekende archeologische gegevens rondom het plangebied (bron: Archis III). Schaal 1:5.000.

- Plangebied
- AMK-terrein
- Archeologische onderzoeksmelding
- Archeologische vondstmelding

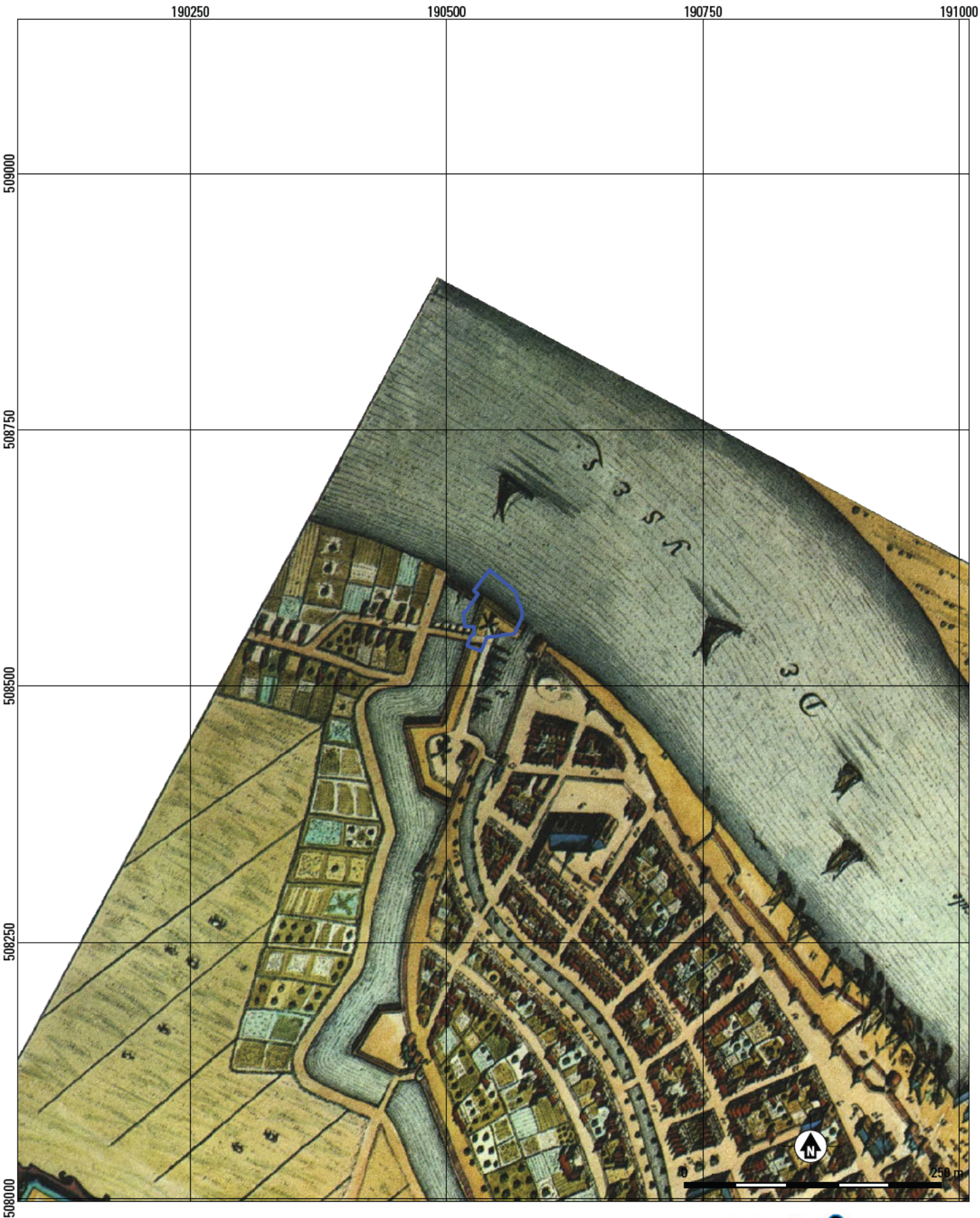


Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 8: Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1558-1575 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Biblioteca Digital Hispánica). Schaal 1:5.000.

Plangebied

ADC Beesd



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 9: Stadsplattegrond van Johan Blaeu uit 1645-1650 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Library Universiteit Utrecht). Schaal 1:5.000.

Plangebied

ADC Beesd



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 10: Kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 met daarop geprojecteerd het plangebied (bron: Beeldbank RCE). Schaal 1:5.000.

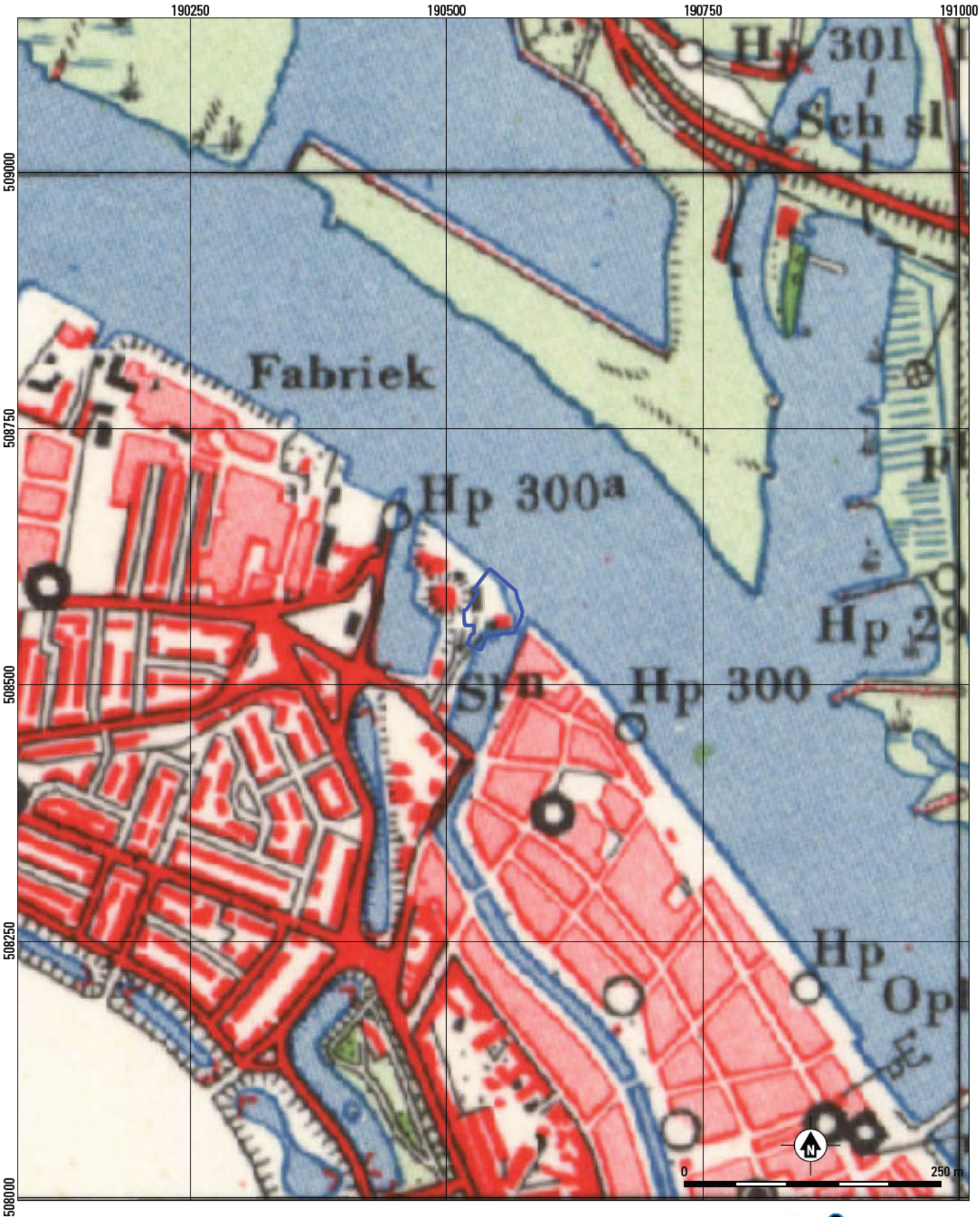
Plangebied



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 11: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1900 (bron: Topotijdreis Kadaster). Schaal 1:5.000.

Plangebied



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 12: Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1955 (bron: Topotijdreis Kadaster). Schaal 1:5.000.

Plangebied

ADC Beesd



Kampen - Koggewerf / Havenweg 5

Bijlage 13: Boorlocaties geprojecteerd op de recente luchtfoto (bron: PDOK).
Schaal 1:500.

Plangebied

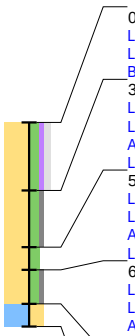
Boring huidig onderzoek

Overige boring ([redacted] 2023 en RAAP 2016)

Bijlage 14: Boorstaten.

Boring: B_1

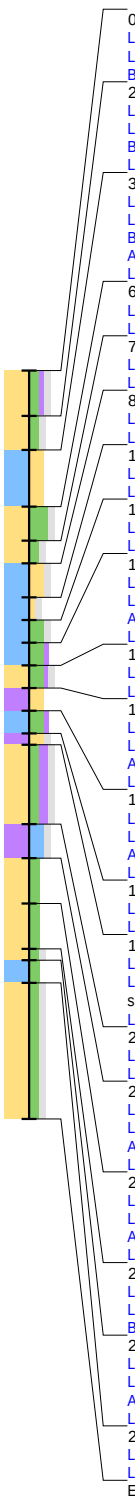
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190529.257, Y-coördinaat in meters: 508549.694, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.706, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
30 / 2.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Onverbrand bot: fragmenten, Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel; plastic1
55 / 2.16
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
65 / 2.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
80 / 1.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel; gestaakt op hard oppervlak
Einde boring 90 / 1.81

Boring: B_2

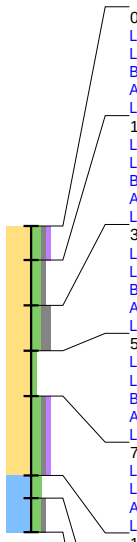
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190533.611, Y-coördinaat in meters: 508545.836, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.196, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 1.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 1.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: met lagen lichtgrijs zand
35 / 0.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Brokken en vlekken: veenbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
60 / 0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn
75 / 0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
85 / 0.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
100 / 0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig
110 / 0.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
120 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 126
130 / -0.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
140 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-zwart-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 143
150 / -0.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 155 159
160 / -0.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-zwart-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
165 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-zwart-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: veenlagen-enkele-dik, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Laag opmerking: Opmerking: grindje 168; schelpfragment 172
200 / -0.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 215, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
215 / -0.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 215, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 235, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 220
235 / -1.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 235, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 237 239 242; indet 250
255 / -1.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veenbrokken
260 / -1.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 260, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen 268
270 / -1.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 270, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 330, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dik
Einde boring 330 / -2.10

Boring: B_3

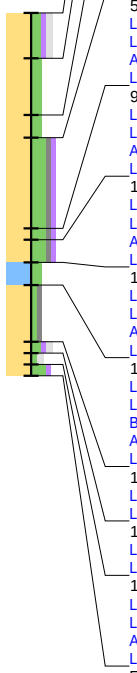
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 135
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190563.876, Y-coördinaat in meters: 508555.32, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.614, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.61
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
15 / 2.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
35 / 2.26
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
55 / 2.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
75 / 1.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen; lichtgrijsgeel gevlekt
110 / 1.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: mortel
120 / 1.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: mortel; gestaakt in ondoordringbaar zand/puin
Einde boring 135 / 1.26

Boring: B_4

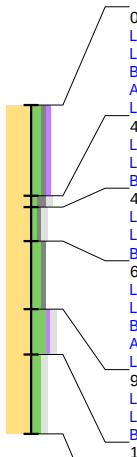
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190563.923, Y-coördinaat in meters: 508580.157, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.668, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 2.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
45 / 2.22
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
55 / 2.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
95 / 1.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
100 / 1.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
110 / 1.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%)
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
120 / 1.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof, Sublagen1: kleilagen-enkele-dik
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
145 / 1.22
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
150 / 1.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
155 / 1.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen; gestaakt op hard oppervlak
Einde boring 160 / 1.07

Boring: B_5

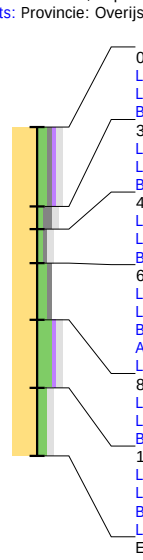
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 145
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190548.71, Y-coördinaat in meters: 508599.573, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.378, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: geel baksteen
40 / 1.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
45 / 1.93
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
60 / 1.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
90 / 1.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
110 / 1.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: gestaakt op hard oppervlak
Einde boring 145 / 0.93

Boring: B_6

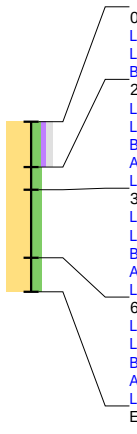
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 145
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190549.06, Y-coördinaat in meters: 508599.111, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.363, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
35 / 2.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
45 / 1.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
60 / 1.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
85 / 1.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
115 / 1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: gestaakt op hard oppervlak
Einde boring 145 / 0.91

Boring: B_7

Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190534.105, Y-coördinaat in meters: 508576.255, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 3.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 2.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen
30 / 2.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel
60 / 2.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
Laag opmerking: Opmerking: lichtrood/roze baksteen
Einde boring 75 / 2.31

Boring: B_8

Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MG, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190551.085, Y-coördinaat in meters: 508563.575, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.836, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: VUhbs



0 / 2.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen

10 / 2.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

35 / 2.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: metaal1; rood baksteen

50 / 2.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel

75 / 2.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
Laag opmerking: Opmerking: rod baksteen

90 / 1.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen en mortel

140 / 1.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen

155 / 1.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rode puinstrepen

200 / 0.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 245, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rode puinstrepen

245 / 0.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten, Archeologische interpretatie: betredingshorizont / oud loopvlak
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen

250 / 0.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten

255 / 0.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn

260 / 0.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 260, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rood baksteen

280 / 0.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 280, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 290, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: rode puinstreep

290 / -0.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 290, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 370, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: oranje baksteen 330 340; bruin leem/baksteen 360

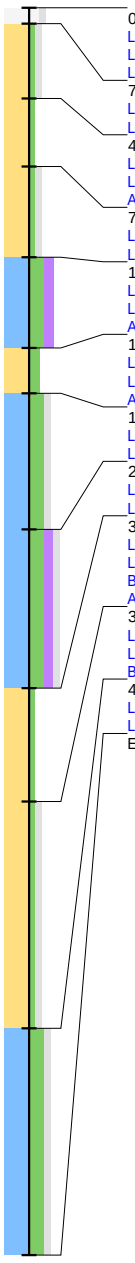
370 / -0.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 370, Ondergrens laag in cm: 530, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dik, Plantenresten: hout-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: oranje leem/baksteen 395; bruin leem/baksteen 460; hout 520

530 / -2.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 530, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 600, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig siltig, Sublagen1: zandlagen-veel-dik

Einde boring 600 / -3.16

Boring: B_101

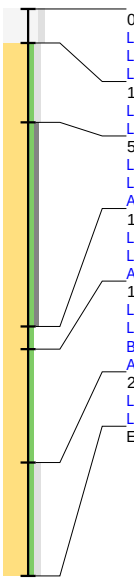
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 101, Beschrijver(s): MZ, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 550
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190553, Y-coördinaat in meters: 508574, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.91, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 7, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: klinker
7 / 2.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 7, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
40 / 2.51
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
70 / 2.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
110 / 1.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
150 / 1.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
170 / 1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
230 / 0.61
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
300 / -0.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 300, Ondergrens laag in cm: 350, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veenbrokken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
350 / -0.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 350, Ondergrens laag in cm: 450, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
450 / -1.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 450, Ondergrens laag in cm: 550, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Einde boring 550 / -2.59

Boring: B_102

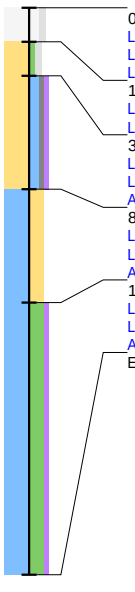
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 102, Beschrijver(s): MZ, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190560, Y-coördinaat in meters: 508581, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.75, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: asfaltgranulaat
15 / 2.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
50 / 2.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
140 / 1.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
150 / 1.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
200 / 0.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Einde boring 250 / 0.25

Boring: B_103

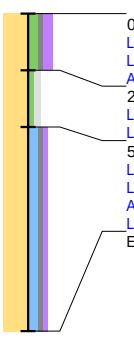
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 103, Beschrijver(s): ID, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190561, Y-coördinaat in meters: 508570, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.76, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: asfaltgranulaat
15 / 2.61
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
30 / 2.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
80 / 1.96
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
130 / 1.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Einde boring 250 / 0.26

Boring: B_104

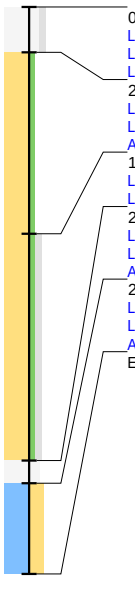
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 104, Beschrijver(s): ID, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190554, Y-coördinaat in meters: 508564, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.84, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
25 / 2.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
50 / 2.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: kleiig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: obstructie
Einde boring 140 / 1.44

Boring: B_105

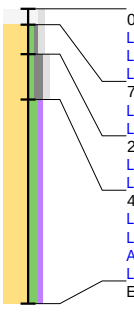
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 105, Beschrijver(s): MZ, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190544, Y-coördinaat in meters: 508605, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.44, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: asfaltgranulaat
20 / 2.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
100 / 1.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
200 / 0.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
210 / 0.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Einde boring 250 / -0.06

Boring: B_106

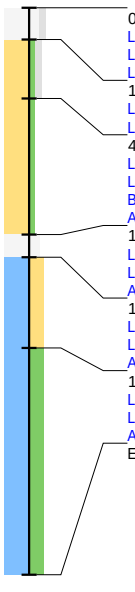
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 106, Beschrijver(s): ID, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190543, Y-coördinaat in meters: 508566, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.85, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 7, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: klinker
7 / 2.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 7, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig grof
20 / 2.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
40 / 2.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: uiterst fijn
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: obstructie
Einde boring 130 / 1.55

Boring: B_113

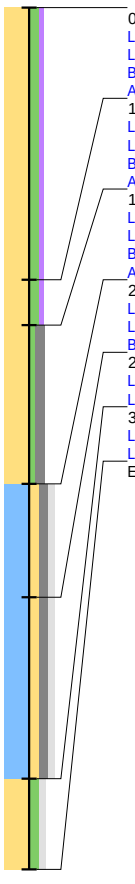
Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 113, Beschrijver(s): ID, Datum: 28-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190555, Y-coördinaat in meters: 508567, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.83, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: [redacted]



0 / 2.83
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 14, Boortype en diameter: Profielopname
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Laag opmerking: Opmerking: kassei
14 / 2.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 14, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
40 / 2.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
100 / 1.83
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-10 cm
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
110 / 1.73
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
150 / 1.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-10 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Einde boring 250 / 0.33

Boring: B_202

Kop algemeen: Projectcode: B, Boornummer: 202, Beschrijver(s): JV, Datum: 3-6-2016, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 190561.92, Y-coördinaat in meters: 508553.96, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.55, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Kampen, Uitvoerder: RAAP



0 / 2.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
120 / 1.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
140 / 1.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
210 / 0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 260, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Bijmengsel grind: matig grindig, Lithogenese: oeverafzettingen
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
260 / -0.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 260, Ondergrens laag in cm: 340, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Bijmengsel grind: matig grindig, Lithogenese: oeverafzettingen
340 / -0.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 340, Ondergrens laag in cm: 380, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer grof, Lithogenese: beddingafzettingen
Einde boring 380 / -1.25