



Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech /
Juckemawei
gemeente Dantumadiel, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde, Karterende en Waarderende Fase
Concept
Steekproefrapport 2023-09/01

**Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech /
Juckemawei**

gemeente Dantumadiel, Fr.

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde, Karterende en Waarderende Fase

Concept

Steekproefrapport 2023-09/01

Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech /
Juckemawei
gemeente Dantumadiel, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde, Karterende en Waarderende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte bv

Steekproefrapport 2023-09/01
ISSN 1871-269X

Status: **Concept**

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/-prospecteur, registratienr.
Actorregister: 46647395)
Autorisatie: dr. J. Jelsma
(senior KNA-archeoloog/-prospecteur, registratienr.
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Dantumadiel
d.d.

© De Steekproef bv, 11 september 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	3
1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01).....	6
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	8
2.1 Bronnen.....	8
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	8
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	13
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	18
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	23
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	26
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	26
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	27
3.3 Selectievoorstel vondsten.....	32
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	33

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix: I.	Archeologische periodes
II.	Boorbeschrijvingen
III.	Boorstaten

Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte bv is door De Steekproef bv een plangebied met drie deelgebieden aan de Tjaerdawei, Galgenheech en de Juckemawei te Rinsumageast in de gemeente Dantumadiel archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging in het bestemmingsplan zodat er woningen kunnen worden gebouwd op de terreinen. Daarnaast zal een nieuwe weg worden aangelegd (Deelgebied 3) en een deel van de oude gracht zal opnieuw worden uitgegraven. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2.5). Tijdens het veldonderzoek is verwachtingsmodel getoetst.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in het noordelijkste deel van het Drentse zandgebied ligt, op de grens met het Fries-Gronings kleigebied en onderdeel uitmaakt van het Fries-Drentse keileemplateau. In de omgeving komen grondmorenewelvingen voor en vlakke van ten dele verspoelde dekzanden. De bodem in het plangebied bestaat uit uit laar- en veldpodzolgronden. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd. Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd tot de midden bronstijd en voor vindplaatsen vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Er worden archeologische resten verwacht die verband houden met de Tjaarda-state (zie Hoofdstuk 2.5).

Op het terrein (Tjaarda-state) heeft eerder archeologisch booronderzoek plaatsgevonden in 2004 (Hekman 2004). Hieruit bleek dat het terrein een aanzienlijke hoeveelheid puin bevat. De aanwezigheid van het puin duidt er op dat ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof bij de sloop in 1834 niet alle bouwresten zijn verwijderd. Funderingsresten en/of kelders kunnen nog in de bodem bewaard zijn gebleven (Hekman 2004). Daarnaast zijn in de boringen grachtvullingen aangetroffen van het state-terrein (zowel van het slot als het binnenhof).

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennde, karterende en waarderende fase) veertien boringen verricht. Tijdens het veldonderzoek zijn in vier boringen archeologische vondsten gedaan (zie Hoofdstuk 3.2: Archeologie en Hoofdstuk 3.3). Er zijn in de deelgebieden 1, 2 en 3 geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een steentijdvindplaats. Samengevat is tijdens het veldonderzoek het volgende aangetroffen:

- **Deelgebied 1:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op (veraard) veen, op (verspoeld) dekzand, keizand en keileem. In dit deelgebied is geen sprake van een vindplaats. Er zijn hier geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem ter hoogte van deelgebied 1 is deels verstoorde, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er zijn geen intacte (podzol)bodem en/of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Hiermee is er in deelgebied 1 een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

- **Deelgebied 2:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op een mogelijk archeologisch niveau (boring 6), op (verspoeld) dekzand, op keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: op een diepte van 105 – 120 is een mogelijk archeologisch niveau aanwezig. Er is in dit pakket een archeologische indicator aangetroffen. Dit betreft één scherp handgevormd aardewerk uit de romeinse tijd – middeleeuwen (Tabel 4: Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Figuur 20). Hiermee is er in deelgebied 2 een middelhoge tot hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.
- **Deelgebied 3:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op grachtvulling (boring 2; met archeologische indicatoren), op dekzand, op keizand en keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: de grachtvullingen van de Tjaarda-state en mogelijk ook funderingsresten kunnen nog aanwezig zijn en er zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 is op een diepte van 80 – 245 centimeter beneden maaiveld waarschijnlijk de oorspronkelijke grachtvulling nog aanwezig met archeologische indicatoren zoals: puinbrokjes (baksteen, mortelspikkels, dakpannen en daklei) en een aardewerkscherf uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Figuur 20). In de boringen 3 en 5 zijn drie aardewerkscherven gevonden uit de nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 2 en 3; Figuur 20); De vondsten in de boringen 3 en 5 zijn gedaan in de geroerde, verstoringslaag die waarschijnlijk vermengd is geraakt met onderliggende, oorspronkelijke lagen. Ter hoogte van deelgebied 3 kunnen in de bodem nog resten aanwezig zijn van het terrein van de Tjaarda-state (zie Figuur 19). De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state (zie Figuur 19) en de omliggende oorspronkelijke grachten. Hiermee is er in deelgebied 3 een hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)

Inventariserend veldonderzoek: Verkennende, Karterende en Waarderende Fase

In een deel van het plangebied heeft eerder archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden, waarvoor een selectie-advies is opgesteld (Hekman 2004).

Voorafgaand aan het huidige archeologische onderzoek is overleg geweest met de bevoegde overheid om na te gaan of het onderzoek uit 2004 nog volstaat en of het selectie-advies wordt opgevolgd. Het selectie-advies uit 2004 wordt opgevolgd door de bevoegde overheid (correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam):

- Destijds is een deel van het huidige plangebied vrijgegeven voor vervolgonderzoek en daardoor kwamen alleen deelgebieden 1, 2 en 3 in aanmerking voor het huidige archeologische onderzoek (Figuur 1: gearceerd);
- Aanbevolen werd om te **streven naar behoud** van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast. Op het state-terrein zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Deze bevinden zich zowel binnen als buiten de begrenzingen van het AMK-terrein (7565). Daarom dient bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) de omgrachting van het slot inbegrepen te worden.

Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, is een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) geadviseerd (Hekman 2004).

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek 2023, achten wij de kans op archeologische waarden in deelgebied 1: laag; in deelgebied 2: middelhoog – hoog en in deelgebied 3: hoog. Per deelgebied is een gespecificeerd selectie-advies opgesteld (Figuur 21).

Advies per deelgebied (zie Figuur 21)

Deelgebied 1

Er zijn in dit deelgebied geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Hierdoor bestaat er een lage kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten omdat door eerdere bodemingrepen de bodem in dit deelgebied deels al vergraven is geraakt. In dit deelgebied adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek.

Deelgebied 2

De top laag in het plangebied is reeds verstoord. Vanaf circa 80 centimeter beneden maaiveld is de bodem intact en is er kans op intacte archeologische waarden. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: op een diepte van 105 – 120 is een mogelijk archeologisch niveau aanwezig. Hierin is één scherp handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd – middeleeuwen aangetroffen. In dit deelgebied is er een middelhoge tot hoge kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten.

Er wordt voor deelgebied 2 geadviseerd om geen graafwerkzaamheden in het plangebied te laten plaatsvinden die dieper gaan dan 0,8 meter beneden maaiveld. Indien er toch dieper gegraven moet worden, bijvoorbeeld voor het uitgraven van de bouwputten, dan is archeologisch vervolgonderzoek nodig in de vorm van een **proefsleuvenonderzoek**. Tenminste één proefsleuf dient dan te worden uitgevoerd ter hoogte van boring 6. Indien bij dit proefsleuvenonderzoek archeologische (bewonings-)sporen worden aangetroffen, dient de vindplaats te worden gewaardeerd. Blijkt uit die waardering dat een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, dan dient het onderzoek te worden uitgebreid, in overleg met het bevoegde overheid, naar een definitief onderzoek (opgraving). De werkwijze voor een proefsleuvenonderzoek en een eventuele opgraving dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet vooraf door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) zijn goedgekeurd. In dit PvE worden de wetenschappelijke en praktische uitgangspunten waaraan het onderzoek moet voldoen vastgelegd.

Deelgebied 3

Ter hoogte van deelgebied 3 bevinden zich zeer waarschijnlijk de resten van de Tjaarda-state (puin en grachtvullingen). In boring 2 zijn grachtvullingen aangetroffen. De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de restanten van de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state en de omliggende oorspronkelijke grachten (Figuur 19). De kans op behoudenswaardige archeologische resten in dit deelgebied is daarom hoog. Aanbevolen wordt te **streven naar behoud** van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) en plaanpassing te doen. Dit sluit aan op het eerdere selectie-advies op basis van het onderzoek uit 2004 (Hekman 2004).

Mogelijk kan de geplande weg verlegd worden. Aan de westkant van de melkfabriek (ten oosten van deelgebied 3) is al een bestaande weg. Dit tracé loopt parallel met de geplande weg in deelgebied 3 en kan mogelijk verkozen worden boven het geplande nieuwe wegtracé. Op deze wijze kunnen de archeologische waarden ongestoord blijven (dit is door de bevoegde overheid voorgesteld; correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam).

Als planinpassing niet mogelijk blijkt dan wordt geadviseerd om geen graafwerkzaamheden in deelgebied 3 te laten plaatsvinden die dieper gaan dan 0,4 meter beneden maaiveld. Indien er toch dieper gegraven moet worden, dan is archeologisch vervolgonderzoek nodig in de vorm van een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** (conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000. Protocol 4004) tijdens de graafwerkzaamheden die nodig zijn ten behoeve van de aanleg van de weg.

De **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient te worden uitgevoerd op de locatie waar de bodemingrepen zijn gepland: ter hoogte van de nieuwe weg (deelgebied 3).

De exacte werkwijze voor een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) worden goedgekeurd.

Grachten opnieuw uitgraven

Aanbevolen is om te streven naar behoud van het terrein van de Tjaarda-state en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast (Hekman 2004). De bevoegde overheid gaat akkoord met dit advies (correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam). Bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state dient de omgrachting van het slot inbegrepen te worden. Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, is een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) noodzakelijk.

Uit het veldonderzoek in 2004 is gebleken dat ter plaatse van de opnieuw uit te graven gracht onder de bouwvoor een verstoringslaag (grachtdemping) aanwezig is. Onder deze verstoorde laag ligt tot gemiddeld 1,6 m -Mv, variërend van 0,9 tot 2,3 meter beneden maaiveld, een laag donkerbruingrijs, matig fijn, humeus (venig) zand met puinbrokjes (baksteen, mortel, dakpannen en daklei), aardewerkscherven en soms glasscherven. Dit is geïnterpreteerd als de oorspronkelijke grachtvulling (Hekman 2004; zie Figuur 13: boring 28, 29, 32 en 33). Het archeologische niveau met de oorspronkelijke grachtvulling kan tijdens het opnieuw uitgraven van de oude grachten worden geraakt. Dit betekent dat ook het opnieuw uitgraven van de oude grachten onder **archeologische begeleiding** dient plaats te vinden. De exacte werkwijze voor een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) worden goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Dantumadiel, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen. Geadviseerd wordt om vijf vondsten te selecteren om te deponeren in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis (zie Tabel 4).

Als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Dantumadiel.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Administratieve gegevens.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Dantumadiel
Plaats	Rinsumageast
Toponiem	Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei
Kaartblad	6B
Archeoregio	1. Drents zandgebied
Centrumcoördinaat	Deelgebied 1: 191,785 / 589,981 Deelgebied 2: 192,245 / 589,925 Deelgebied 3 (weg): 192,174 / 590,078
Kadastrale perceelnummers	Deelgebied 1: Birdaard, Sectie P, 1236 Deelgebied 2: Birdaard, Sectie P, 1262 Deelgebied 3 (weg): Birdaard, Sectie P, 203 en Sectie I 2520
Vigerend bestemmingsplan deelgebieden 1 en 2: Bestemmingsplan Buitengebied Dantumadiel, gemeente Dantumadiel (vastgesteld 2013/07/02) (NL.IMRO.1891.bpBUBuitengeb-0401)	Enkelbestemming: Agrarisch – Veenlandschap Dubbelbestemming deelgebied 1: Waarde – Archeologische verwachtingswaarde 2 Dubbelbestemming deelgebied 2: geen dubbelbestemming
Vigerend bestemmingsplan deelgebied 3: Bestemmingsplan Rinsumageast, gemeente Dantumadiel (vastgesteld 2020/05/07) (NL.IMRO.1891.bpRIkomplan-0401)	Enkelbestemming: Agrarisch Dubbelbestemming deelgebied 3: geen dubbelbestemming
Oppervlakte plangebied	Deelgebied 1: Circa 4058 m ² Deelgebied 2: Circa 1140 m ² Deelgebied 3 (weg): Circa 800 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Deelgebied 1: -0,2 meter NAP Deelgebied 2: 0,6 meter + NAP Deelgebied 3 (weg): 0,8 meter + NAP
Huidig grondgebruik	Weide, terrein ligt braak en langs een bestaand schelpenpad
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek (verkennde, karterende en waarderende fase)
Archeologische Kaart (FAMKE) FAMKE – steentijd:	Deelgebied 1: Quickscan en Karterend onderzoek 1 Deelgebied 2: Quickscan Deelgebied 3: Quickscan en Waarderend onderzoek (vuursteenvindplaats)
FAMKE - ijzertijd – Middeleeuwen:	Deelgebied 1: Karterend onderzoek 3 Deelgebied 2: Karterend onderzoek 3 Deelgebied 3: Karterend onderzoek 3
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor Leefruimte Mevr. D. Brugma Druifstreek 72-C, 8911 LH Leeuwarden T: 058-2564076 / E: denise.brugma@rho.nl
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-

Bevoegde overheid

archeoloog & senior KNA-prospector

Gemeente Dantumadiel

Postbus 22, 9104 ZG Damwâld

T: 0519 29 88 88 / E: info@dantumadiel.frl

Steekproef projectcode

2023-09/01

Onderzoeksmeldingsnummer

5458812100

Datum veldwerk

04-09-23

Maximale diepte onderzoek

250 centimeter beneden maaiveld

Beheer en plaats documentatie

De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel
Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS /
DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte bv is een inventariserend archeologisch onderzoek (verkennende, karterende en waarderende fase) uitgevoerd in plangebied met drie deelgebieden aan de Tjaerdawei, de Galgenheech en de Juckemawei in Rinsumageast, gemeente Dantumadiel, provincie Fryslân (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging in het bestemmingsplan zodat er woningen kunnen worden gebouwd op de terreinen (Figuur 2). In deelgebied 3 zal een nieuwe weg worden aangelegd en een deel van de oude gracht zal opnieuw worden uitgegraven (Figuren 1, 2 en 3).

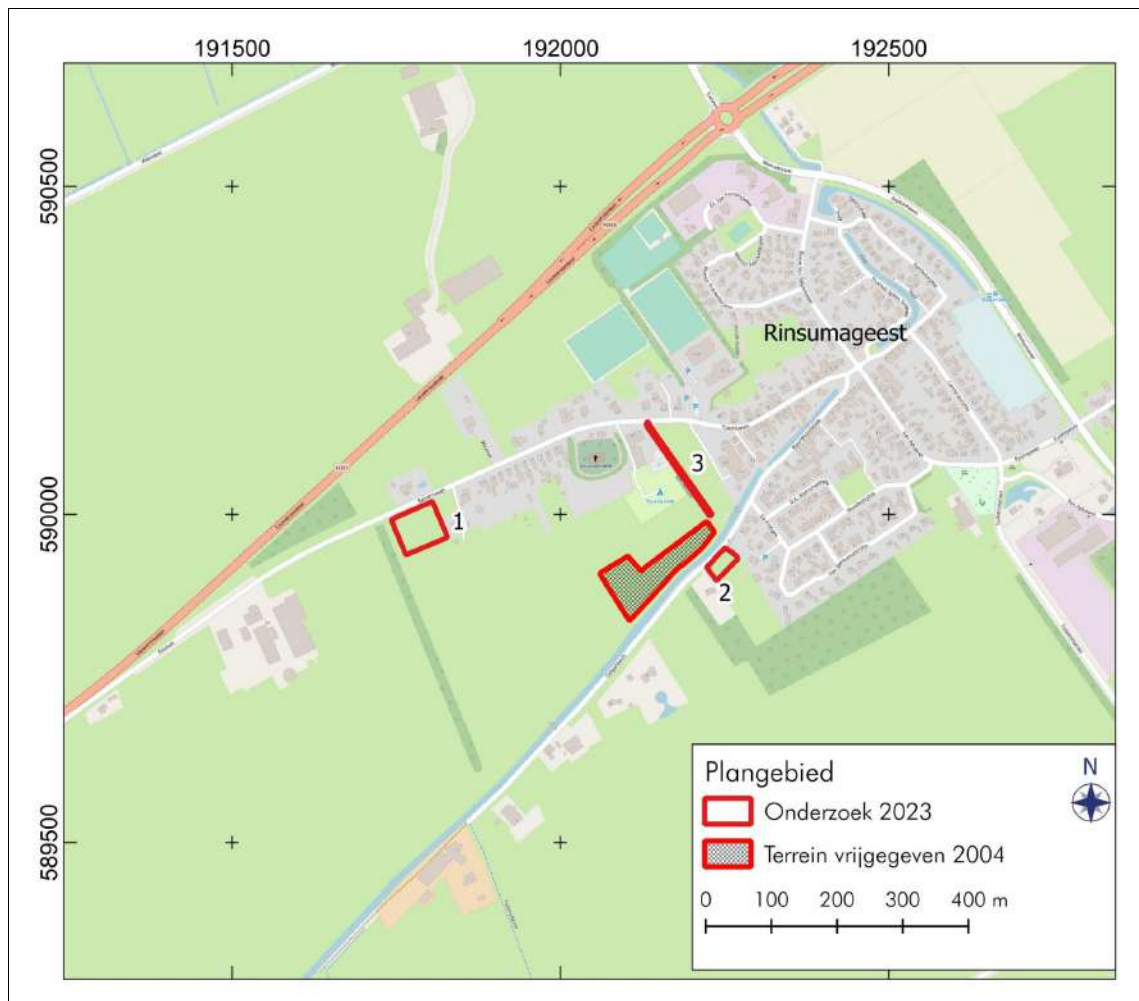
In de huidige bestemmingsplannen (Buitengebied Dantumadiel en Rinsumageast) is er geen dubbelbestemming archeologie van toepassing op de deelgebieden 2 en 3. Voor deelgebied 1 geldt: Waarde – Archeologische verwachtingswaarde 2. Op de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) liggen de deelgebieden in een zones waarvoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie Hoofdstuk 1.3).

De exacte ingrepen en diepte van de geplande bodemingrepen zijn nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ongeveer 1,0 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen en het plaatsen van kabels en leidingen. Bij het opnieuw uitgraven van de oude grachten, zal mogelijk dieper worden ontgraven. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

In een deel van het plangebied heeft eerder archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden (Hekman 2004). Destijds is een deel van het huidige plangebied vrijgegeven voor vervolgonderzoek (Figuur 1: gearceerd). Nabij deelgebied 3 (weg) en werd streven naar behoud geadviseerd. Indien planinpassing niet mogelijk zou zijn, is bij ingrepen dieper dan 0,4 meter beneden maaiveld een archeologische begeleiding aanbevolen in verband met de aanwezigheid van een AMK-terrein (AMK-terrein 7565) met resten van de Tjaarda-state.

Voorafgaand aan het huidige archeologische onderzoek is overleg geweest met de bevoegde overheid om na te gaan of het onderzoek uit 2004 nog volstaat en of het selectieadvies wordt opgevolgd (correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam). Het selectieadvies uit 2004 wordt opgevolgd door de bevoegde overheid. Het huidige onderzoek heeft alleen betrekking op de nog niet onderzochte locaties: de deelgebieden 1, 2 en 3 (Figuren 1 en 3).

Het voorliggende onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (verkennende, karterende en waarderende fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, hout, bot en houtskool.



Figuur 1. Rinsumageest, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied (deelgebied 1, 2 en 3) zijn rood omlijnd. Het archeologisch onderzochte deel van het plangebied (Hekman 2004) is zwart gearceerd en rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.



Figuur 2. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Ontwerpplan van de nieuwbouw (bron: gemeente Dantumadiel; Rho Adviseurs voor Leefruimte bv). Het plangebied met de deelgebieden (rood omlijnd) en de uit te graven gracht (gele lijn).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in het zuidwesten van het dorp Rinsumageast. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden. Deelgebied 1 ligt ten zuiden van de Juckemawei, deelgebied 2 ten zuiden van de Galgenheech en deelgebied 3 ligt direct ten noordoosten van het Stinzepaad, in de gemeente Dantumadiel (provincie Fryslân; Figuren 1, 2 en 3). Direct ten westen van deelgebied 3 staat de Alexanderkerk. Rinsumageast (Rinsumageest) is een dorp in de gemeente Dantumadiel, in het noordoosten van de provincie Fryslân. Het dorp ligt ten zuidwesten van Dokkum en ten noordwesten van Damwoude. Het is het meest westelijke dorp van de Dokkumer Wouden en wordt lokaal ook wel “De Geast” genoemd. Rinsumageast ligt op de grens tussen de Friese Wouden, het Buitenveld en de kleistreek.

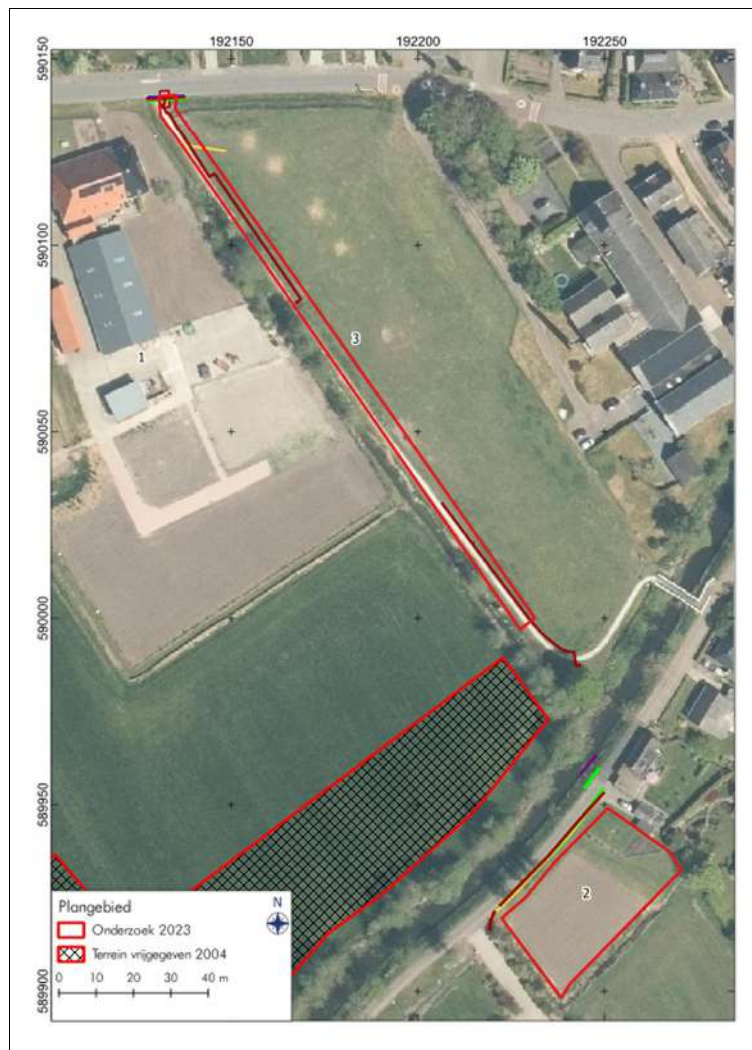
De totale oppervlakte van de deelgebieden van het plangebied bedraagt circa 0,6 hectare. De initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse nieuwe woningen te bouwen en een nieuwe weg aan te leggen. Voor de bouwplannen is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het terrein was ten tijde van het onderzoek in gebruik als weide, lag braak en ligt ten oosten van een bestaand schelpenpad.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied (Figuren 2 en 3; KLIC-meldingen: 23G0555881 en 23G0555894). Deze liggen grotendeels in het oostelijke deel van het plangebied (in deelgebied 3 en ten noorden van deelgebied 2) en betreffen elektriciteitskabels (Figuren 2 en 3: donkerrood), datatransportkabels (Figuren 2 en 3: groen), gasleidingen (Figuren 2 en 3: geel); riool (Figuren 2 en 3: paars) en waterleidingen (Figuren 2 en 3: blauw). Tijdens het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de ligging van deze kabels en leidingen.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



Figuur 3. Rinsumageest, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied (deelgebied 1, 2 en 3) is rood omlijnd. Er liggen leidingen in het plangebied (KLIC-melding: 23G0555881 en 23G0555894).



Figuur 4. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Luchtfoto van de deelgebieden 2 en 3. In en nabij deze deelgebieden liggen diverse kabels en leidingen (KLIC- melding: 23G0555881 en 23G0555894).



Figuur 5. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Boven, links: Foto ter hoogte van boring 3, richting het noordwesten; boven, rechts: foto bij boring 6, richting het zuidwesten; onder, links: foto bij boring 8, richting het noorden; onder, rechts: foto bij boring 11, richting het zuidoosten.

1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)

In de gemeentelijke bestemmingsplannen zijn dubbelbestemmingen opgenomen, ter bescherming van de bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op grond van dubbelbestemmingen geldt een vergunnings- en/of onderzoeksplicht voor het bouwen vanaf een bepaalde omvang en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Het plangebied valt onder de bestemmingsplannen Buitengebied en Rinsumageast in de gemeente Dantumadiel (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Voor het plangebied is alleen een dubbelbestemming opgenomen voor deelgebied 1: Waarde – Archeologische verwachtingswaarde 2. Er geldt voor alle deelgebieden momenteel een enkelbestemming: "Agrarisch". In het bestemmingsplan zijn voor de deelgebieden 2 en 3 wel planologische randvoorwaarden opgenomen voor wat betreft archeologie. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de in het plangebied aanwezige archeologische waarden.

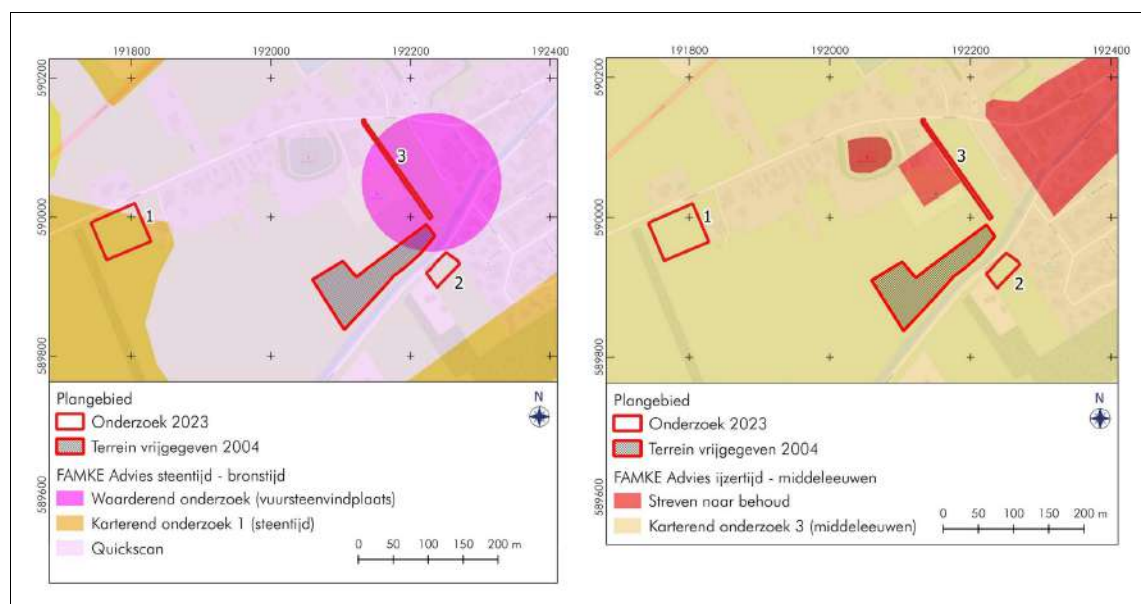
Conform het beleid van de gemeente Dantumadiel, die hierbij de provinciale beleidsadvieskaart hanteert, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Voor archeologisch onderzoek in de provincie Fryslân wordt de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra, de archeologische beleidskaart van de provincie Fryslân voor het gemeentelijk archeologisch beleid (FAMKE; <http://www.fryslan.nl/>) geraadpleegd. Het beleid op deze kaart is opgedeeld in twee periode-specifieke kaarten: voor de periode steentijd-bronstijd en voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. De FAMKE adviseert voor het

plangebied voor de steentijd: voor deelgebied 1, 2 en 3 een Quicksan; en daarnaast voor deelgebied 1: karterend onderzoek 1 en voor deelgebied 3: Waarderend onderzoek (vuursteenvindplaats; zie Figuur 6). De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend onderzoek 1 te laten uitvoeren, waarbij minimaal twaalf boringen per hectare worden gezet, met een minimum van twaalf voor gebieden die kleiner zijn dan een hectare. In deze gebieden kunnen zich archeologische resten uit de steentijd vlak onder de oppervlakte bevinden, die zijn afgedekt door een dun veen- of kleidek. De resultaten van het karterend booronderzoek kunnen inzicht geven in de aanwezigheid van dekzandkoppen- of ruggen, waarop zich archeologische resten kunnen bevinden.

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen maken de deelgebieden 1, 2 en 3 deel uit van een zone met het advies: Karterend onderzoek 3 (middeleeuwen; Figuur 6). Hiervoor geldt 6 boringen per ha of minimaal 6 boringen per plangebied voor plangebieden groter dan 5.000 m². Deelgebied 3 grenst aan een zone waarvoor geldt: Streven naar behoud (Figuur 6). Dit deelgebied grenst aan een AMK-terrein (AMK-terrein 7565) met resten van de Tjaarda-state.

Omdat bij de geplande graafwerkzaamheden de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader hiervan heeft dit archeologisch onderzoek plaatsgevonden.



Figuur 6. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Het plangebied geprojecteerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) met de archeologische verwachtingswaarde voor de periode steentijd-bronstijd (links) en de ijzertijd-middeleeuwen (rechts). Het plangebied is rood omlijnd (bron: www.fryslan.frl/kaarten/FAMKE).

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt in het noordelijkste deel van het Drentse zandgebied, op de grens met het Fries-Gronings kleigebied. Het gebied maakt onderdeel uit van het Fries-Drentse keileemplateau. De geologische ondergrond in het onderzoeksgebied is grotendeels bepaald door de invloed van de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vernalen en herafgezet als keileem. In de omgeving van het onderzoeksgebied bestaat de diepere ondergrond uit grondmorenewelvingen die bedekt zijn met dekzand en die ontstaan zijn door bewegingen van het landijs in de voorlaatste ijstijd (het Saalien). Deze afzettingen worden gerekend tot de Drenthe Formatie (Berendsen 2005).

In de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap veranderd doordat door klimaatomstandigheden (namelijk koud en extreem droog weer) de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het destijds heersende toendraklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterafvoer, gevoed door sneeuwsmeltwater, trad erosie op. Door extreme omstandigheden tijdens het laat pleniglaciaal was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. In grote delen van Nederland werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand, het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel).

Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap in de kustzones van Fryslân overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg, waarmee ook het grondwaterniveau steeg en veenvorming ontstond. Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen werd het klimaat vochtiger. Daarbij ontdooide de bodem en konden bodemvormende processen plaatsvinden. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak met een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont).

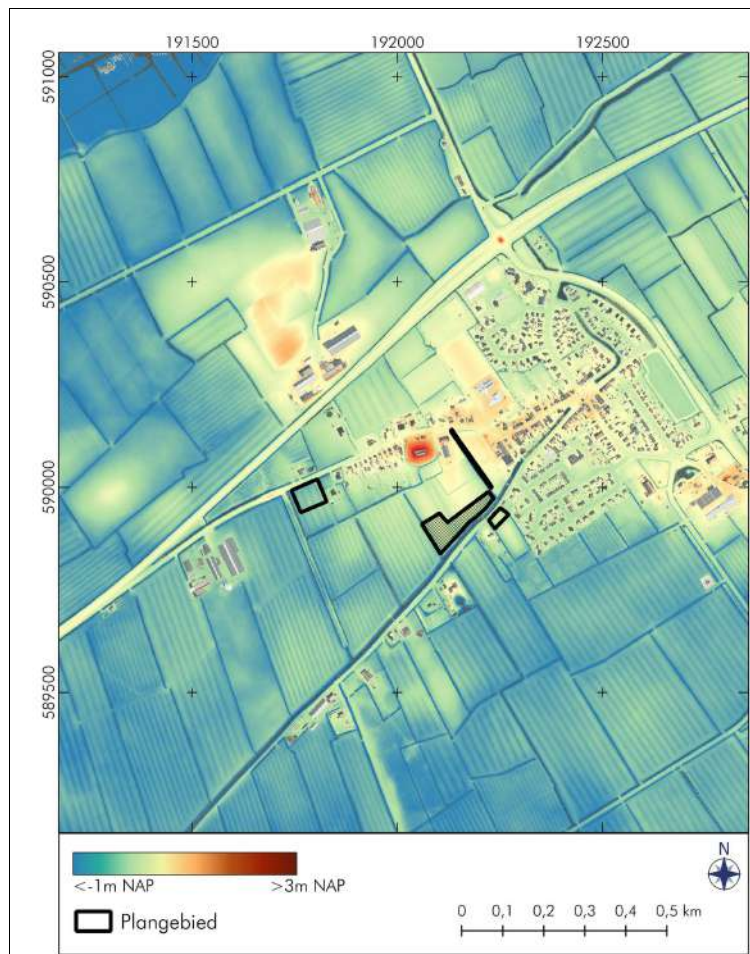
De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen. De droge gebieden in de nabijheid van water, waren voor de mens in het verleden zeer geschikte vestigingslocaties. In het plangebied kunnen in het dekzand sporen van bodemvorming aanwezig zijn in de vorm van een podzolbodem. Deze zijn indicatief voor de mate van intactheid van eventuele archeologische resten. Een grotendeels intacte podzolbodem vergroot de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen -2 en 10 meter boven NAP (bron: Archis 3).

Het dekzand is in verschillende vormen in het landschap aanwezig: als laagten en vlakten, als welvingen en als ruggen en koppen. De hoger gelegen ruggen vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingslocaties voor bewoning. Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hier bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Van oorsprong waren de zandgronden begroeid met bos en heide. Vanaf de ijzertijd vindt ontbossing plaats van de hogere gronden. Hierdoor ontstonden heidevelden en door de verdwijning van de vegetatie aan de oppervlakte (door begrazing en plaggen) konden zandverstuivingen optreden in het onderzoeksgebied. In de omgeving werden dekzandwelvingen en -ruggen als landbouwgrond in gebruik genomen.

De landbouwgronden werden met mest en plaggen opgehoogd, waardoor verrijkte bouwlanden ontstonden. Heideplaggen, grasplaggen en bosstrooisel werden met de mest in de potstal gebruikt als bemesting die op de akkers werd opgebracht. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een dikke humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). Hiervan is sprake als de grond met de humushoudende minerale bovengrond meer dan 50 centimeter bedraagt. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, kan een vergelijkbaar bodemtype ook aanwezig zijn in het plangebied. In het plangebied is sprake van een laarpodzol. De laarpodzolen kunnen een dun esdek hebben (minder dan 50 centimeter dik).

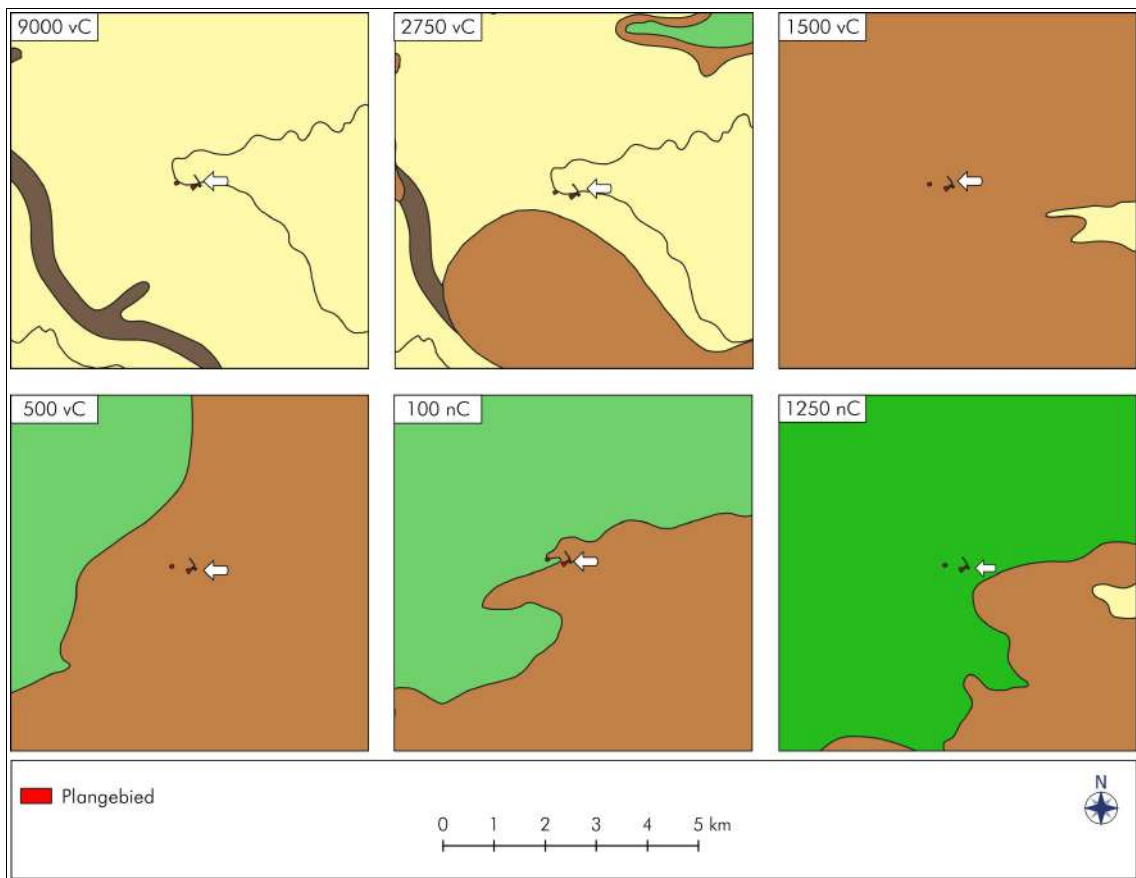
In de loop van het Holoceen is in de lagere delen van het dekzandlandschap veen gegroeid (Formatie van Nieuwkoop). In het plangebied heeft grootschalige veengroei plaatsgevonden. Vanaf de midden bronstijd vond veel erosie plaats van het dekzand door de toenemende zee-Invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei (zie Figuur 8). Dit veenmoeras bleef tot na de middeleeuwen, wanneer door turfwinning en oxidatie de hoeveelheid aan veen sterk verminderde.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de -0,2 meter boven NAP en 1,0 meter boven NAP (Figuur 7). Op de hoogtekaart zijn in de omgeving van het plangebied de hogere gelegen gebieden zichtbaar: grondmorenewelvingen, vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en ontgonnen veenvlakten.



Figuur 7. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Hoogtekaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is zwart omlijnd.

In Figuur 8 staan zes uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (Vos *et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied goed worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies van 9000 vC, 2750 vC, 1500 vC, 500 vC, 100 nC en 1250 nC is de natuurlijke bodemopbouw van het onderzoeksgebied weergegeven (Figuur 8). Op de reconstructie van 9000 vC tot en met 2750 vC ligt het plangebied in het dekzandlandschap (Figuur 8: lichtgeel). Op de reconstructie van 1500 vC is in het plangebied door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel een uitgestrekt veengebied ontstaan. Vanuit het noorden neemt vanaf deze periode de invloed van de zee sterk toe. Vanaf ongeveer 1500 vC gaat het plangebied deel uit maken van een uitgestrekt veengebied, dat zich steeds verder uitstrekt. Het veenmoeras was in de omgeving van het plangebied nog aanwezig rond 100 nC. Na de bedijking, is het plangebied vanaf 1250 nC weer droog genoeg geweest voor bewoning. Later is het veen door ontginningen en turfwinning grotendeels verdwenen.

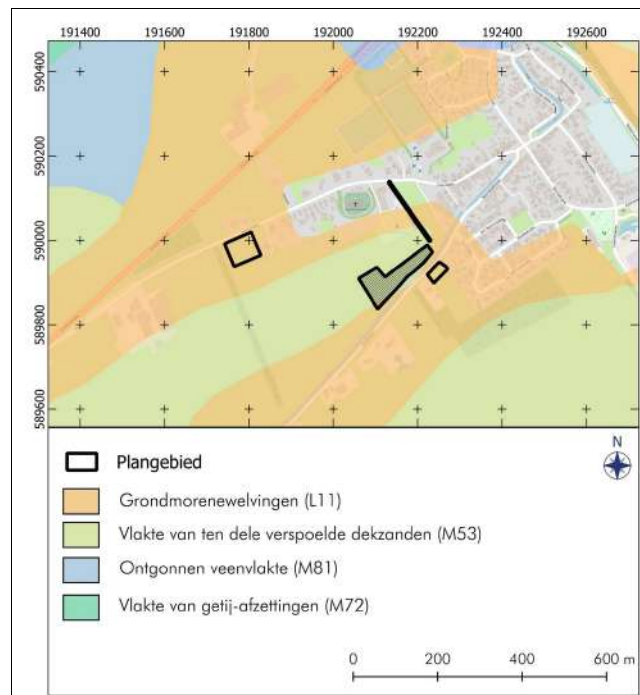


Figuur 8. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsneden van zes paleogeografische kaarten van Nederland (bron: Vos *et al.* 2018). Het plangebied is de rood ingevuld, bij de witte pijl. Legenda: lichtgeel = dekzandlandschap; bruin = veengebied, lichtgroen = kweldergebied en groen = bedijkte kwelders en riviervlakten.

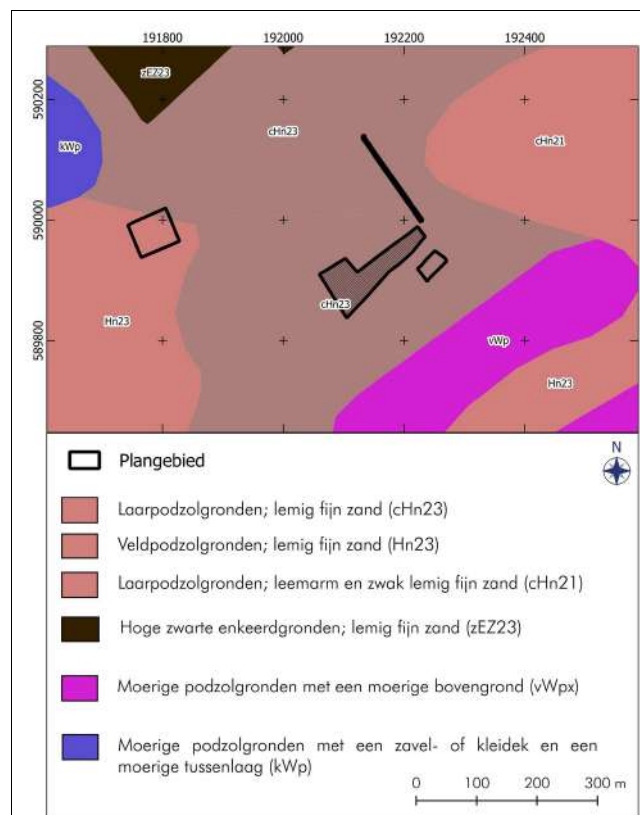
Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich in een gebieden met grondmorenewelvingen (classificatie geomorfologische kaart L11; Figuur 9) en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (M53). Ten noorden en noordwesten van het plangebied komen zones voor met ontgonnen veenvlakte (M81).

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als laar- en veldpodzolgronden met lemig fijn zand (classificatie bodemkaart: cHn23 en Hn23; Figuur 10). De term “laar” heeft betrekking op een open plaats in een bos. Het is een middeleeuwse ontginningsnaam die meestal in lagere (nattere) gebieden voorkomt (Berendsen 2005). De laarpodzolen kunnen een dun esdek hebben (minder dan 50 centimeter dik). Esdekken (eerdgronden) zijn akkercomplexen, die vaak zijn opgehoogd als gevolg van plaggenbemesting. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). De ophogingslagen dekken hier de oudere lagen af. Hierdoor kunnen oudere resten, zoals resten uit de steentijd en bronstijd nog goed zijn geconserveerd.

In het plangebied is sprake van grondwatertrap IV en V. Grondwatertrap IV: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 centimeter beneden het maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 80 en lager dan 120 centimeter beneden het maaiveld. Grondwatertrap V: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 centimeter beneden het maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter beneden het maaiveld.



Figuur 9. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Het plangebied is zwart omlijnd.



Figuur 10. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Het plangebied is zwart omlijnd.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zelf zijn archeologische waarden gemeld in Archis 3. In Figuur 12 zijn archeologische monumenten, de bekende terreinen waarvoor eerder archeologische onderzoek heeft plaatsgevonden en de vondstmeldingen weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

AMK-terreinen

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied drie terreinen geregistreerd die op de Archeologische Monumentenkaart staan. De twee dichtstbijzijnde terreinen liggen aan en in deelgebied 3, in het oostelijke deel van het plangebied. Direct ten westen van deelgebied 3 betreft het een terrein van hoge archeologische waarde met de stins “Tjaardastate” uit de nieuwe tijd (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 7565; bron: Archis 3). Het terrein staat aangegeven op de kaart van Eekhoff. De state is in 1834 afgebroken (Hekman 2004). Door egalisatie, in 1982, en door demping van de omringende grachten heeft het terrein een groot deel van zijn waarde verloren. Op het terrein heeft archeologisch booronderzoek plaatsgevonden in 2004 (Hekman 2004; zie Figuren 11 en 12). Hieruit bleek dat het terrein een aanzienlijke hoeveelheid puin bevat. De aanwezigheid van het puin duidt er op dat ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof bij de sloop in 1834 niet alle bouwresten zijn verwijderd. Funderingsresten en/of kelders kunnen nog in de bodem bewaard zijn gebleven (Hekman 2004).

Deelgebied 3 ligt in een terrein van hoge archeologische waarde (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 15037; bron: Archis 3). Het betreft de dorpskern van Rinsumageest. Het dorp is ontstaan in de middeleeuwen.

Ten noorden van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 15188; bron: Archis 3). Hier is een wierde aanwezig met bewoningssporen vanaf de ijzertijd – tot en met de middeleeuwen.

Vondstmeldingen

In het plangebied zelf zijn geen vondstmeldingen geregistreerd in Archis 3. Ten noorden van het plangebied, bij de kerk, zijn drie vondstmeldingen bekend (Figuur 12; Tabel 2; Archis 3; vondstmeldingsnummers: 2887192100, 2887208100 en 3280008100). Bij een opgraving in de kerk in 1942 en 1944 door de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (later de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) zijn de oude funderingsresten aangetroffen (2887192100 en 3280008100; bron: Archis). De oorspronkelijke tufstenen kerk uit de 12^e eeuw is in de 15^e eeuw verbouwd tot een tweeschepige hallenkerk (bron: Archis 3).

Op het kerkhof van de kerk is in 1963 een geheel geslepen stenen bijl gevonden met een brede top, smalle nek en vrijwel rechte zijkanen van grijsgroen gesteente (mogelijk diabaas; 2887208100; bron: Archis 3). De bijl dateert uit het neolithicum.

Archeologische onderzoeken

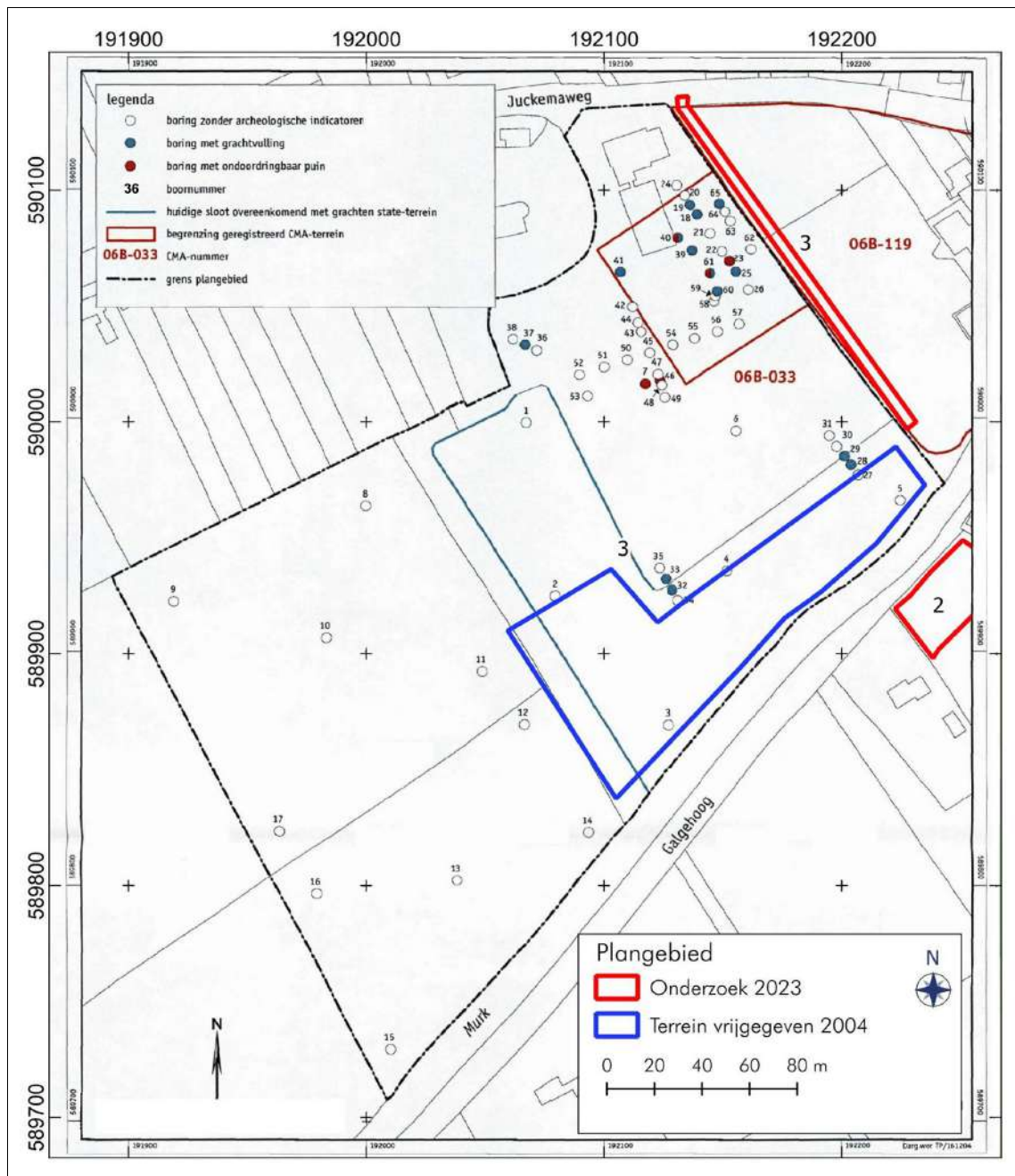
Voor delen van het plangebied zijn eerder archeologische vooronderzoeken uitgevoerd (Figuur 12; Tabel 2; onderzoeksmeldingsnummers 2099183100 en 5307455100). In 2004 is een bureau- en inventariserend veldonderzoek met boringen uitgevoerd op de locatie “Van der Meulen” (Hekman 2004; Figuren 11 en 12). De aanleiding voor het onderzoek was een planontwikkeling met nieuwbouw op het terrein. Primair stond de vraag of er in het plangebied nog resten aanwezig waren van de Tjaarda-state (grachten en bebouwingsresten). Daarnaast was er in het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de steentijd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten uit de steentijd (Hekman 2004). Op het state-terrein zijn duidelijke

aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Deze bevinden zich zowel binnen als buiten de begrenzingen van het AMK-terrein (7565). Tijdens het booronderzoek is veel puin aangetroffen in de bodem (Figuur 11). Dit kan er op wijzen dat er ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof mogelijk nog oude funderingsresten en/of kelders aanwezig kunnen zijn. Daarnaast zijn in de boringen grachtvullingen aangetroffen van het state-terrein (zowel van het slot als het binnenhof). Onder de bouwvoor is een verstoringslaag (grachtdemping) aanwezig. Deze bestaat uit een circa 0,3 tot 1,2 meter dikke laag zand (donkerbruingrijs tot grijsbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand), met aardewerkscherven, puinresten en/of houtskoolspikkels. Onder deze verstoorde laag ligt tot gemiddeld 1,6 m -Mv, variërend van 0,9 tot 2,3 meter beneden maaiveld, een laag donkerbruingrijs, matig fijn, humeus (venig) zand met puinbrokjes (baksteen, mortel, dakpannen en daklei), aardewerkscherven en soms glasscherven. Dit is geïnterpreteerd als de oorspronkelijke grachtvulling (Hekman 2004).

Aanbevolen werd om te streven naar behoud van het terrein van de Tjaarda-state en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast. Bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state dient de omgrachting van het slot inbegrepen te worden. Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, is een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) te laten plaatsvinden. Voor de overige delen is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het archeologische niveau met de oorspronkelijke grachtvulling kan tijdens het opnieuw uitgraven van de oude grachten worden geraakt.

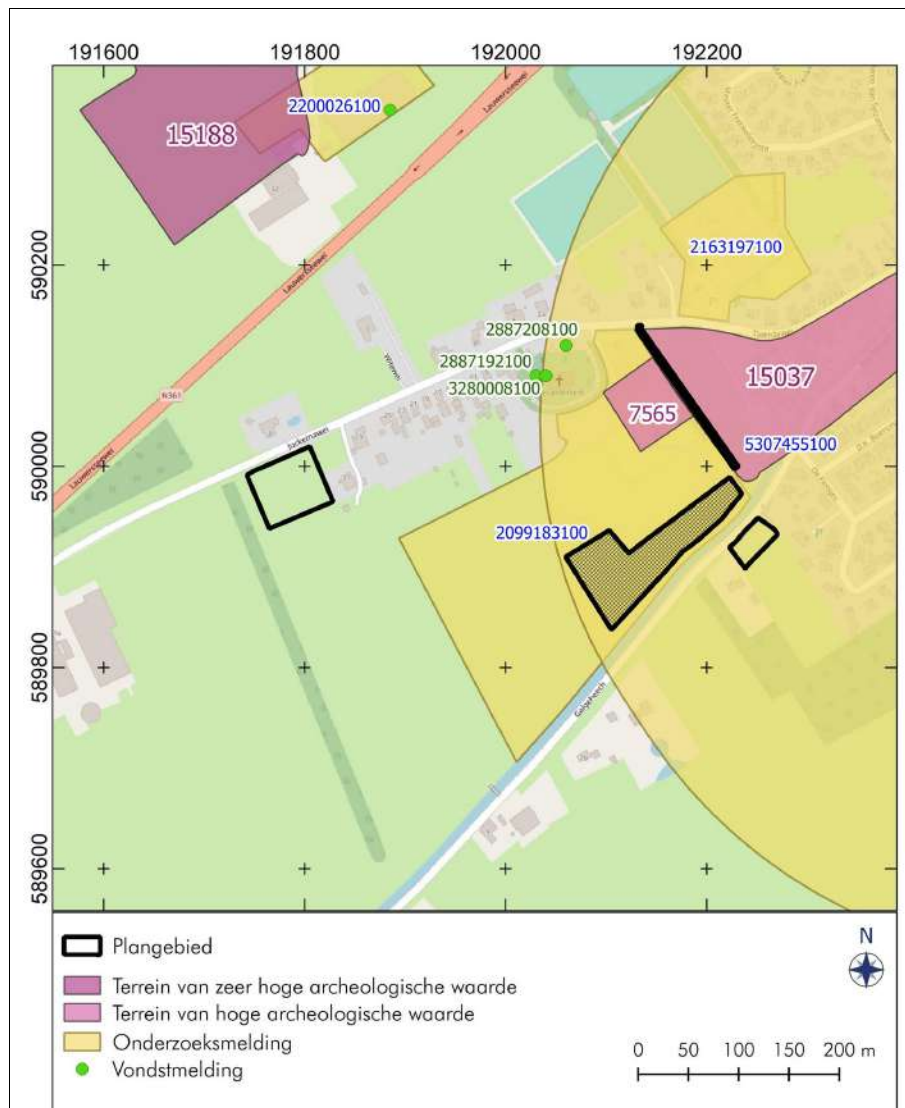
Onder de grachtvullingslaag bevindt zich de ongestoorde, natuurlijke bodem, bestaande uit dekzand en/of keizand op keileem.



Figuur 11. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Resultaten booronderzoek uit 2004 (Hekman 2004, Figuur 10) met hierop geprojecteerd het huidige plangebied. Ten noorden van het vrijgegeven terrein zijn in de boringen grachtvullingen aangetroffen.

Een deel van het plangebied valt in een zone waar momenteel een archeologisch bureauonderzoek voor wordt uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau (Figuur 12; Tabel 2; 5307455100).

In de omgeving zijn nog twee andere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Alle onderzoekslocaties staan afgebeeld in Figuur 12 en een korte beschrijving is per onderzoek weergegeven in Tabel 2.



Figuur 12. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Archeologische waarden rondom het plangebied. De donkerroze gebieden zijn terreinen van (zeer) hoge archeologische waarden (AMK-terreinen). Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. De groene stippen zijn archeologische vondstmeldingen. Het plangebied is zwart omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.

Tabel 2. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Archeologische waarden rondom het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
<i>AMK-terreinen</i>		
7565	Terrein van hoge archeologische waarde met de locatie van de stins "Tjaardastate" uit de nieuwe tijd, zoals weergegeven op de kaarten van Schotanus en Eekhof. Het terrein is door RAAP in 2004 archeologisch onderzocht (Hekman 2004). Uit het booronderzoek bleek dat er zeer veel puin in de bodem van het terrein aanwezig is. Mogelijk zijn in de bodem nog funderingsresten aanwezig van de Tjaardastate.	nieuwe tijd
15037	Terrein van hoge archeologische waarde met de dorpskern van Rinsumageest. Deelgebied 3 ligt in dit AMK-terrein.	middeleeuwen – nieuwe tijd
15188	Terrein van zeer hoge archeologische waarde met een duidelijk zichtbare, onbebouwde wierde.	ijzertijd late middeleeuwen
<i>Vondstmeldingen</i>		
2887192100	Melding van een opgraving in de kerk in 1942 en 1944 door de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig bodemonderzoek (bron: Archis 3). Het onderzoek stond onder leiding van dhr. P. Glazema. Tijdens de opgraving zijn de oude funderingsresten van de kerk gevonden. De oorspronkelijke tufstenen kerk is in de 15e eeuw verbouwd tot een tweeschepige hallenkerk.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
2887208100	Op het kerkhof van de kerk is in 1963 een geheel geslepen stenen bijl gevonden met een brede top, smalle nek en vrijwel rechte zijkanen van grijsgroen gesteente (mogelijk diabaas; bron: Archis 3). De bijl dateert uit het neolithicum.	neolithicum
3280008100	Melding van een opgraving in de kerk in 1942 en 1944 door de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig bodemonderzoek (bron: Archis 3). Het onderzoek stond onder leiding van dhr. P. Glazema. Tijdens de opgraving zijn de oude funderingsresten van de kerk gevonden. De oorspronkelijke tufstenen kerk is in de 15e eeuw verbouwd tot een tweeschepige hallenkerk.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
<i>Onderzoeksmeldingen</i>		
2099183100	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek plangebied "Van der Meulen" in Rinsumageast in de gemeente Dantumadiel door RAAP bv in 2004 (Hekman 2004). De aanleiding voor het onderzoek was een planontwikkeling met nieuwbouw op het terrein. Primair stond de vraag of er in het plangebied nog resten aanwezig waren van de Tjaarda-state (grachten en bebouwingsresten). Daarnaast was er in het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de steentijd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten uit de steentijd (Hekman 2004). Op het state-terrein zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Op basis van de resultaten van het onderzoek is er voor een deel van het plangebied geen nader onderzoek aanbevolen en voor het terrein met de "Tjaarda-state" is behoud in situ aanbevolen. Indien bodemingrepen worden voorgenomen die dieper gaan dan 0,4 meter beneden maaiveld, is aanbevolen om de werkzaamheden onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden (Hekman 2004).	
2163197100	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek Tjaerdaweg te Rinsumageest in de gemeente Dantumadiel door Grontmij in 2007 (Boekema 2007). Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en er bleek geen archeologische vindplaats aanwezig te zijn (Boekema 2007).	
2200026100	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek plangebied Falkema in Rinsumageest in de gemeente Dantumadiel door RAAP bv in 2008 (Van den Bergh 2008). De bodem in het plangebied bestaat uit een bouwvoor, op een plaggendek uit de 16 ^e eeuw, op klei, op dekzand. Alleen in boring 13 is lichte bodemvorming aangetroffen.	
5307455100	Archeologisch bureauonderzoek plangebied NuLelie Nu22002 Dokkum, gemeente Dantumadiel door MUG Ingenieursbureau bv. Het onderzoek is nog niet afgerond (bron: Archis 3).	

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Door bestudering van historisch kaartmateriaal kan informatie worden verkregen betreffende het historisch landgebruik. Hierbij zijn de contouren van het plangebied geprojecteerd op oude historische topografische kaarten. Voor het onderzoek zijn diverse historische kaarten geraadpleegd, waaronder de Atlas van Schotanus en de Atlas van Eekhof (bron: www.frieslandopdekaart.nl).

Het plangebied ligt in het zuidwesten van Rinsumageast, waarvan de kerk uit de 12^e eeuw stamt (zie Hoofdstuk 2.3). De oudste vermelding van de plaatsnaam Rinsumageast stamt uit de 8^e eeuw als: *“Ringesheim”*. In de 9^e eeuw doen de Reniningen schenkingen aan de Abdijs van Fulda waaronder de goederen van Rinsumageest (Noomen 2009).

Rinsumageest is afgeleid van het oorspronkelijke Oudfriese woord *“hem”* of *“heem”* (woonplaats of woning). De latere vormen bevatten *“geest”* (ontginning op de hoger gelegen zandgrond; Van Berkel & Samplonius 2007). Het dorp werd door middel van een dorpsstrekvaart, die uitkomt op de Dokkumer Ee (de *“trekvaart van Leeuwarden naar Dokkum”*) ontsloten.

De historische dorpskern van Rinsumageast (AMK-terrein 15037; Figuur 12) gaat terug tot in de late middeleeuwen. De oudere bebouwing van Rinsumageast bevindt zich langs de gevorkte structuur van de Tjaerdawei en de Rjochthússtrjitte en aan weerszijden van de Wâldfeart. De oorspronkelijke tufstenen kerk uit de 12^e eeuw is in de 15^e eeuw verbouwd tot een tweeschepige hallenkerk. Op circa 1,7 kilometer afstand van het centrum van Rinsumageast, ligt het terrein met daarin de restanten van het omstreeks 1163 opgerichte Cistenciënzer klooster Klaarkamp (AMK-terrein 7563; niet afgebeeld). Het klooster is gesticht vanuit het klooster Riddagshausen in Duitsland. Vanuit Klaarkamp werden de kloosters in Bolsward (Klooster Bloemkamp; 1190), Aduard (Klooster van Aduard; 1192) en Gerkesklooster (Jeruzalem; 1249) opgericht. Tijdens de bloeiperiode omvatte het kloosterterrein circa 250 bij 250 meter en werd het bewoond door honderden monniken en lekebroeders. De monniken van Klaarkamp hielden zich onder meer bezig met de productie van kloostermoppen, bakstenen die ze maakten van de klei die ze in de omgeving bij het klooster afgroeven. Door de afgraving ontstond het Klaarkampermeer, een drassig gebied op 1,3 kilometer afstand ten noordwesten van het plangebied, dat tegenwoordig beheerd wordt door Staatsbosbeheer.

Rond 1580 is het klooster Klaarkamp volledig afgebroken. Er werd gevreesd dat de vijandelijke Spaanse troepen de gebouwencomplexen zouden innemen om zo hun positie te versterken.

In (de omgeving van) Rinsumageest kwamen veel stinzen en staten voor. Voorbeelden hiervan zijn de voormalige *“Melkemastate”* (AMK-terrein 9758; niet afgebeeld); de *“Tjaarda-state”* (AMK-terrein 7564; Figuur 12) en de *“Eysinga State”* (AMK-terrein 7566). De oudste stinzen in Noord-Nederland dateren uit de 12^e eeuw. Bij het plangebied lag de Tsjarda-state. Deze is halverwege de 18^e eeuw afgebroken en het terrein is geëgaliseerd. Tijdens het veldonderzoek in 2004 (Hekman 2004) zijn grachtvullingen en puin gevonden op deze locatie (Figuur 13). In het huidige plangebied gaat de nieuw aan te leggen weg dwars door het slot van de Tjaarda-state (Figuur 13).



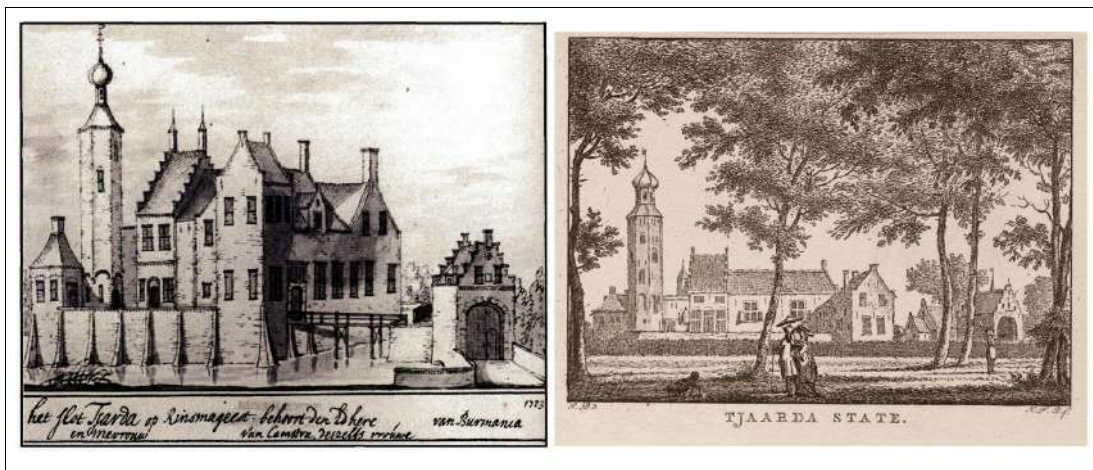
Figuur 13. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Het plangebied van het onderzoek uit 2004 en het huidige plangebied (met de deelgebieden 2 en 3) geprojecteerd op de Kadastrale Minuut van 1813 en de boringen met resten van de Tjaarda-state (puin en grachtvullingen). In de boringen 28, 29, 32 en 33 zijn grachtvullingen aangetroffen. Op deze locatie zijn plannen om de oude gracht opnieuw uit te graven. De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state (Bron: Hekman 2004, Figuur 11).

De oudste vermelding van de Tjaarda-state dateert uit 1421, wanneer Sydze Thiarda een oorkonde zegelt. In deze tijd stond er op de locatie een stins (een steenhuis bestaande uit een torenachtig gebouw met meerdere verdiepingen). In de eerste helft van de 15^e eeuw staat Sydze Thiarda bekend als: “grietman van Dantumadiel”, als “mederechter” en als “Hovetling up der Gaest” (Rinsumageest; Hekman 2004). De Tjaarda-state is waarschijnlijk gebouwd in het midden van de 14^e eeuw. Dit blijkt uit een grafsteen uit 1341 die in verband gebracht kan worden met de stins (Mol & Post 2004). De zogenaamde “Epposteen van Rinsumageast” is een deksel van een grafkist uit 1341 van Eppo, de zoon van Thitard en Hacka. Uit het grafschrift is op te maken dat Eppo een zoon was van de stamouders van de “Tjaerda's” van Rinsumageast (Mol & Post 2004).

In de 15^e eeuw werd de Tjaarda-state door Gelderse troepen overvallen en geplunderd. Een deel van de state zou daarbij in brand zijn gestoken.

Op tekeningen uit de 17^e en 18^e eeuw is de stins goed herkenbaar afgebeeld, als een torenachtig gebouw, met een hoog zadeldak dat zich centraal in het gebouwencomplex bevond (Hekman 2004; Figuur 14). Het gebouwencomplex bestond uit een omgrachte binnenhof, een zomerhuis, een schuur, stallingen en een koetshuis. Het omgrachte hoofdgebouw werd ook aangeduid als “slot”, met een vierkant grondplan met een aaneengesloten, onderkelderde bebouwing aan de oost-, zuid-, en westzijde. De hele stins was met wit marmeren steen gevloerd. Voor een uitgebreide beschrijving van het slot en de Tjaarda-state wordt verwezen naar: Van den Berg 1984 en Elward – Karstkarel 1992.

De percelen ter hoogte de Tjaarda-state en het plangebied zijn in 1982 geëgaliseerd en de restanten van de grachten zijn gedempt. Uit het booronderzoek van RAAP in 2004 (Hekman 2004) blijkt dat er ter hoogte van de gedempte grachten nog grachtvullingen aanwezig zijn (Figuur 13).



Figuur 14. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Tekeningen van de Tjaarda-state uit de 18^e eeuw. Links: de Tjaarda-state door J. Stellingwerf (1723); rechts: de Tjaarda-state door J. Bulthuis (1790; bron: Elward & Karstkarel 1990).

De oudste beschikbare historische topografische kaart van het onderzoeksgebied is die van Schotanus uit 1718 (Figuur 14). Op deze kaart staat het terrein van de Tjaarda-state ten zuidoosten van de kerk afgebeeld. Het terrein is omgeven met boomsingels. Ten noordoosten van het plangebied is de historische kern van Rinsumageast. Ten noordwesten ligt het Klaarkamperklooster met het Klaarkampermeer. Verder staat bij de lagere gronden van Rinsumageast vermeld dat er “Hooylanden” liggen (Figuur 15). In het plangebied is bebouwing aanwezig dat gerelateerd is aan de Tjaarda-state. Ook is vaart “de Mork” weergegeven op deze kaart.

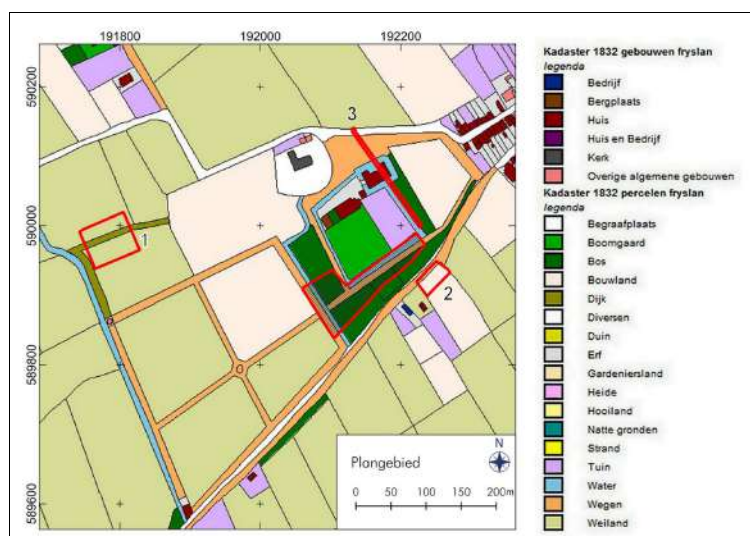
Later, in 1901 werd op de noordelijke oever van de Moark (murk), direct ten oosten van het plangebied, de stoomzuivelfabriek ("De Toekomst") gebouwd. Deze is van 1901 tot 1976 in gebruik geweest ten behoeve van de zuivelproductie in Fryslân.

Op de kaart van Eekhoff uit 1832 is een vergelijkbaar beeld weergegeven.



Figuur 15. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718 (www.frieslandopdekaart.nl). Het plangebied is bij benadering ingetekend met de rode lijn.

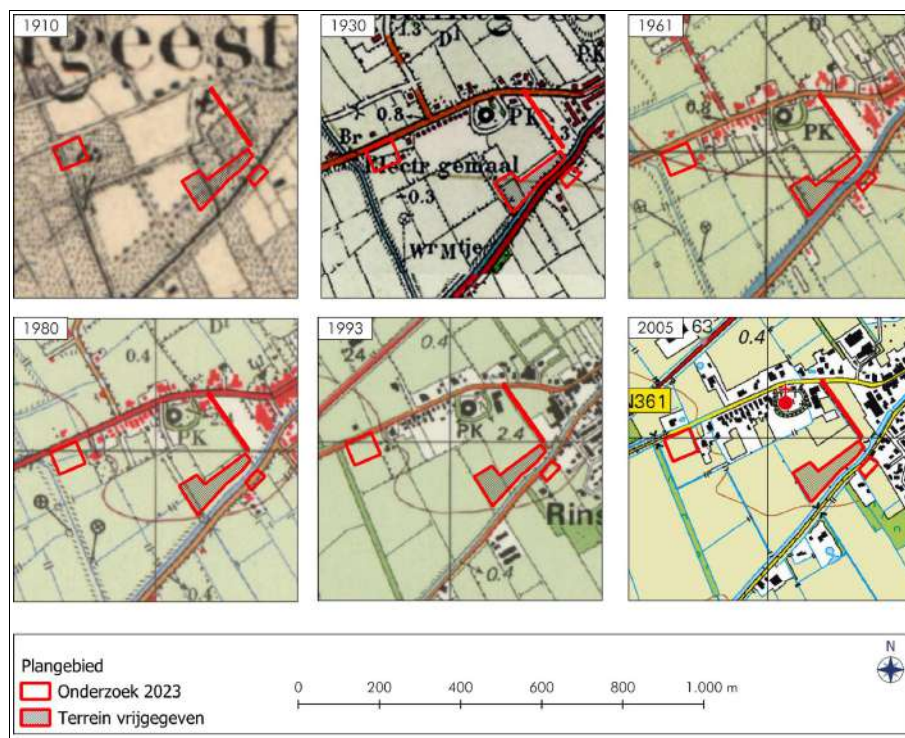
Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Fryslân (gemeente Birdaard, Sectie C, blad 01; Minuutplancode: MIN02012C01; bron: www.hisgis.nl) is ter hoogte van het plangebied het state-terrein aanwezig (Figuren 13 en 16). Dit terrein bestaat uit een slot, binnenhof en een Franse tuin, maar zonder het poortgebouw dat toen wel nog bestond (Hekman 2004). De deelgebieden 1 en 2 bestaan uit weiland en bouwland. Door deelgebied 1 loopt een dijk, mogelijk een voorganger van de Tjaerdawei.



Figuur 16. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832. Het plangebied is rood omlijnd. Het plangebied bestaat uit weiland en dijk (deelgebied 1), bouwland (deelgebied 2) en ligt deels op het terrein van de Tjaarda-state (deelgebied 3; bron: www.hisgis.nl).

In Figuur 17 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1910, 1930, 1961, 1980, 1993 en 2005. In 1910 is de bebouwing van de Tjaarda-state niet meer zichtbaar en volledig gesloopt (Figuur 17: 1910). Wel blijft de Franse tuin, ten zuidwesten van het plangebied, nog voor een langere tijd nog zichtbaar in het landschap (Figuur 17: 1910; vierkant patroon, met in het midden een cirkel). De percelen in het onderzoeksgebied, inclusief het state-terrein, zijn in 1982 geëgaliseerd en de (restanten van) de grachten zijn gedempt (Hekman 2004).

Naast de oude bebouwing van de dorpskern heeft Rinsumageast ook jongere bebouwing. Ronde de Tweede Wereldoorlog vond een uitbreiding met woningen plaats aan de Camstrastrjitte. Verdere uitbreiding vond plaats met de nieuwbouw in de wijk Rinsumageast-Súd (zie Figuur 17: 1993 en 2005).



Figuur 17. Rinsumageast, Tjaardawei / Galgenheech / Juckemawei: Uitsneden van topografische kaarten uit 1910, 1930, 1961, 1980, 1993 en 2005. Bron: www.topotijdreis.nl.

De Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed kunnen in het plangebied resten worden verwacht van kleine objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen (bron: www.ikme.nl).

Mogelijke verstoringen

Mogelijk is de bodem van het plangebied door de veenontginning en door verploeging van de toplaag bij agrarische activiteiten verstoord geraakt. In 1834 is de Tjaarda-state volledig afgebroken, hierbij kan de bodem ook verstoord zijn geraakt. De percelen in het onderzoeksgebied, inclusief het state-terrein, zijn in 1982 geëgaliseerd en de (restanten van) de grachten zijn gedempt (Hekman 2004).

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. In deelgebied 3 ligt een elektriciteitskabel. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al deels verstoord zijn geraakt.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 3).

Het plangebied ligt in het noordelijkste deel van het Drentse zandgebied, op de grens met het Fries-Gronings kleigebied. Geomorfologisch gezien komen in de omgeving van het plangebied grondmorenewelvingen voor. De bodem in het plangebied bestaat uit laar- en veldpodzolgronden met lemig fijn zand. De term “laar” heeft betrekking op een open plaats in een bos. Het is een middeleeuwse ontginningsnaam die meestal in lagere (nattere) gebieden voorkomt (Berendsen 2005). De laarpodzolen kunnen een dun esdek hebben (minder dan 50 centimeter dik). Esdekken (eerdgronden) zijn akkercomplexen, die vaak zijn opgehoogd als gevolg van plaggenbemesting. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). De ophogingslagen dekken hier de oudere lagen af. Hierdoor kunnen oudere resten, zoals resten uit de steentijd en bronstijd nog goed zijn geconserveerd. Deze kunnen bestaan uit resten van kampen en nederzettingen uit de periode steentijd tot de vroege ijzertijd, die voornamelijk op de hogere en drogere plekken van het landschap zullen hebben gelegen.

Vanaf de midden bronstijd ligt het plangebied (door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel) in een uitgestrekt veengebied (zie Hoofdstuk 2.2). Het dekzandniveau kan in het plangebied zijn afgedekt met een veenlaag. Vanaf de middeleeuwen werd het veen ontgonnen en vanaf de 18^e eeuw is het onderzoeksgebied ook in gebruik geweest als wei- en bouwland.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn drie archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De twee dichtstbijzijnde terreinen grenzen aan of liggen in deelgebied 3, in het oostelijke deel van het plangebied. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde met de stins “Tjaarda-state” uit de nieuwe tijd (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 7565; bron: Archis 3) en een terrein van hoge archeologische waarde met de dorpskern van Rinsumageest met bewoningssporen vanaf de middeleeuwen (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 15037; bron: Archis 3).

Voor delen van het plangebied is eerder archeologische vooronderzoek uitgevoerd. In 2004 is een bureau- en inventariserend veldonderzoek met boringen uitgevoerd op de locatie “Van der Meulen” (Hekman 2004; 2099183100). Primair stond de vraag of er in het plangebied nog resten aanwezig waren van de Tjaarda-state (grachten en bebouwingsresten). Daarnaast was er in het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de steentijd. Tijdens het veldonderzoek in 2004 zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten uit de steentijd. Op het state-terrein zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Deze bevinden zich zowel binnen als buiten de begrenzingen van het AMK-terrein (7565). Tijdens het booronderzoek is veel puin aangetroffen in de bodem (Figuur 11). Dit kan er op wijzen dat er ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof mogelijk nog oude funderingsresten en/of kelders aanwezig kunnen zijn. Daarnaast zijn in de boringen grachtvullingen aangetroffen van het state-terrein (zowel van het slot als het binnenhof). De grachtvulling ligt onder een verstoorde (dempings)laag en ligt tot gemiddeld 1,6 m -Mv, variërend van 0,9 tot 2,3 meter beneden maaiveld (Hekman 2004). De laag bevat puinbrokjes (baksteen, mortel, dakpannen en daklei), aardewerkscherven en soms glasscherven. Het archeologische niveau met de oorspronkelijke grachtvulling kan tijdens het opnieuw uitgraven van de oude grachten worden geraakt.

Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld voorkomen en in de top van de pleistocene afzettingen: het dekzand. In de top van het dekzand kan bodemvorming aanwezig zijn, een indicatie voor de mate van intactheid van de bodem en het niveau waarop archeologische resten te verwachten zijn. Archeologische sporen tekenen zich veelal het best af in de top van de C-horizont, maar kunnen ook op hogere niveaus al zichtbaar zijn. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan door bodemvorming. In het plangebied kan het dekzand zijn afgedekt met een veenlaag (indien deze niet al ontgonnen is) en/of met een dun esdek.

Vanaf de middeleeuwen werd het veen ontgonnen. Mogelijk kunnen er nog resten aanwezig zijn die in verband kunnen worden gebracht met deze ontginningsperiode. Dergelijke resten worden voornamelijk verwacht in nog eventueel aanwezige veenlagen en kunnen onder meer bestaan uit cultuurlagen, aardewerkscherven, bouw materiaal, botresten, hout en metaal.

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Fryslân geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. Op deze kaart ligt het plangebied in een zone met hoofdlandschap “Klei op veengebied” en in het deelgebied: Kleigebied Oostergo (sublandschap: Klei op veengebied Dokkumer Ee). Het landschap wordt gekenmerkt door een lage ligging en een open landschap met structurerende elementen als dijken, kwelderwallen, slenken, terpen, paden, eendenkooien en vaarten. De structuur van het landschap bestaat uit plaatselijke bebouwingslinten en grootschalige stedelijke structuren bij Leeuwarden.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied het state-terrein van de Tjaarda-state aanwezig. Dit terrein bestaat uit een slot, binnenhof en een Franse tuin. In deelgebied 3 kunnen resten van het slot met de omgrachting worden verwacht. De percelen ter hoogte van de Tjaarda-state en het plangebied zijn in 1982 geëgaliseerd en de restanten van de grachten zijn gedempt. Uit het booronderzoek van RAAP in 2004 (Hekman 2004) blijkt dat er ter hoogte van de gedempte grachten nog grachtvullingen aanwezig zijn (Figuur 13)

De deelgebieden 1 en 2 bestaan uit weiland en bouwland. Hier heeft geen bebouwing gestaan omstreeks 1832.

Er worden verstoringen in het plangebied verwacht. De middeleeuwse veenontginningen, alsmede het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland, kunnen het onderliggende dekzand al hebben aangetast. Bij de sloop van de Tjaarda-state kan de bodem verstoord zijn geraakt en later ook bij de egalisatie van het terrein in 1982 hebben grondwerkzaamheden plaatsgevonden. De oude grachten zijn destijds gedempt.

Desondanks is het niet uit te sluiten dat er nog funderingsresten, kelders (mogelijk met uitbraaksleuven), oorspronkelijke grachtvullingen en andere aan de Tjaarda-state gerelateerde archeologische waarden aanwezig kunnen zijn in de bodem van het plangebied.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. In deelgebied 3 ligt een elektriciteitskabel. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al deels verstoord zijn geraakt.

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd tot de midden bronstijd en voor vindplaatsen vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Er worden archeologische resten verwacht die verband houden met de Tjaarda-state.

Voor vindplaatsen voor de periode midden bronstijd tot en met de middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

Op basis van dit verwachtingsmodel is in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van boringen uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

Tabel 3. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	Steentijd – midden bronstijd	late middeleeuwen – nieuwe tijd
complextypen:	jachtkampen	Nederzetting
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	in de top van de pleistocene afzettingen	bovenste halve meter, vanaf het maaiveld
graafheid en conservering:	geen organische conservering	onbekend
locatie:	op zandruggen	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	jachtkampen, vuursteen, houtskool/haardkuilen	cultuurlagen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, resten van de Tjaarda-state
mogelijke verstoringen:	agrarische activiteiten; veenontginning, egalisatie / sloop gebouwen	agrarische activiteiten; veenontginning

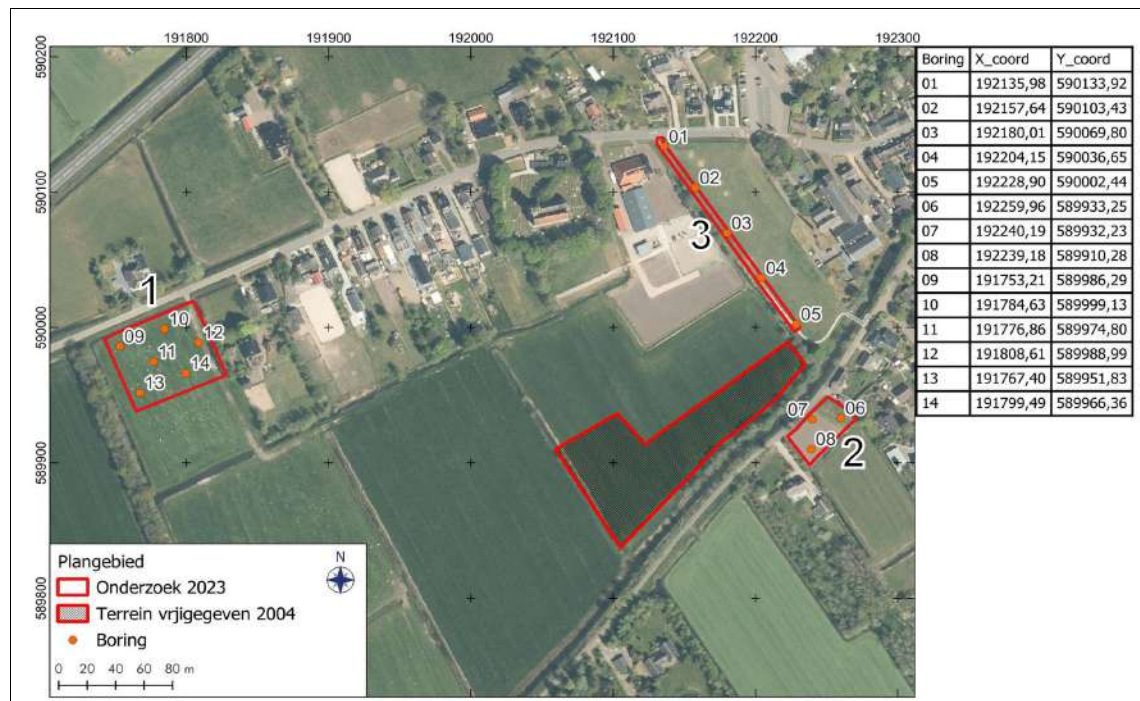
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 4 september 2023 is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkennende, karterende en waarderende fase) uitgevoerd. Er zijn in het plangebied veertien boringen geplaatst (Figuur 18; Appendix II en III). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven en tien centimeter diameter. Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 300 centimeter beneden maaiveld (boring 2). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond van alle boringen is op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter gezeefd en bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, houtskool, bewerkt vuursteen en scherven aardewerk).

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over de deelgebieden. Hierdoor is op het 0,6 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 23 boringen per hectare.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen en boorstaten. Een veldkartering was alleen mogelijk in de moestuin. In het noordelijke deel was dit niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van gras. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 18. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn veertien boringen geplaatst (Boring 1 tot en met 14; Figuur 18; Appendix II en III). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

Bodem

Deelgebied 1

Bovenin alle boringen is een bouwvoor aanwezig van 20 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, zwak humeus, matig tot sterk siltig, matig fijn zand. Onder de bouwvoor is in alle boringen een geroerd zandpakket waargenomen dat vermengd is met het oorspronkelijke, oude plaggendek. Een intact (dun) plaggendek is niet (meer) aanwezig in het plangebied. Het geroerde pakket is in het verleden verstoord en verploegd geraakt tijdens het in gebruik zijn als landbouwgrond. De verstoorde, verrommelde laag bestaat uit lichtbruingrijs tot donkergrijsbruin, gevlekt, matig siltig, matig fijn zand en donker grijze, zwak tot matig zandige klei met puinspikkels, zandbrokken, kleibrokken, keileem-brokken en veenbrokken. In boringen 9 zijn, in de verstoorde laag, de restanten van een podzolbodem waargenomen met brokken van een omgewoelde B-horizont. Een intacte podzolbodem is niet (meer) aanwezig in dit deelgebied, eveneens zijn hier geen archeologische cultuurlagen ontdekt.

Onder de boven beschreven lagen is de natuurlijke bodem waargenomen. Deze bestaat uit veen, dekzand, keizand en keileem. In de boringen 10, 11, 12, 13 en 14 is onder de verstoorde laag (veraard) veen aanwezig. De laag bestaat uit donkerbruinzwart, zwak zandig, veraard veen, met enkele zand- en kleibrokken en in de top puinspikkels. Onder het veen ligt dekzand. Het dekzand is aangetroffen in alle boringen op een diepte van 60 – 120 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 9 en boring 11). Dit betreft lichtgeelgrijs tot lichtbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (C-horizont). In de boringen 10, 11, 12, en 14 is de top van het dekzand verspoeld. Dit bestaat uit lichtbruingrijs tot donkergrijsbruin, gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met grind, houtresten, veenbrokken en met humusvlekken. Het dekzand in deze laag is slecht gesorteerd en gevlekt, als gevolg van verspoeling van het dekzand.

In de boringen 9, 13 en 14 is onder het dekzand een laag keizand aanwezig op een diepte van 90 – 100 centimeter beneden maaiveld. Dit pakket bestaat uit lichtbruingrijs, sterk siltig, matig fijn zand met grind en ijzervlekken. Keileem is aangetroffen onder de dekzandlaag en het keizand in alle boringen op een diepte van 100 – 170 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 13 en 11). Het keileem bestaat uit (blauw)grijze, sterk zandige keileem.

Deelgebied 2

In dit deelgebied was ten tijde van het veldonderzoek een bloemenweide aanwezig. Bovenin alle boringen is een bouwvoor aanwezig van 20 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Onder de bouwvoor is in alle boringen een sterk geroerd zandpakket waargenomen dat mogelijk is opgebracht. De verstoorde, verrommelde laag bestaat uit donkerbruingrijs, sterk gevlekt, sterk siltig, matig fijn zand met puinspikkels, dikke klei-, zand- en veenbrokken. In boring 7 bevindt zich op een diepte van 80 centimeter beneden maaiveld een worteldoek. De verstoorde laag ligt tot een gemiddelde diepte van 90 centimeter beneden maaiveld.

Onder het verstoorde pakket is in boring 6 is op een diepte van 105 – 120 centimeter beneden maaiveld een laag aanwezig bestaande uit donkerbruinzwart, sterk siltige, matig humeuze klei met een aardewerkscherf (Vondstnummer 4; zie Hoofdstuk 3.3; Tabel 4). De laag is aangetroffen op de top van het ongestoorde dekzand. De

archeologische indicator die is aangetroffen in deze laag (Vondstnummer 4) is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats in dit deelgebied. Er lijkt sprake te zijn van een archeologisch niveau met vondsten op een diepte van 105 – 120 centimeter beneden maaiveld.

Onder de boven beschreven lagen is de natuurlijke bodem waargenomen. Deze bestaat uit dekzand en keileem. Het dekzand is aangetroffen in alle boringen op een diepte van 80 – 120 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 8 en boring 6). Dit betreft lichtgeelgrijs tot lichtbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (C-horizont). In de boringen 7 en 8 is de top van het dekzand verspoeld. Dit bestaat uit lichtbruingrijs tot donkergrijsbruin, gevlekt, sterk siltig, zwak humeus, matig fijn zand met enkele zandlagen, veen- en kleibrokjes, grind en houtresten. Het dekzand in deze laag is slecht gesorteerd en gevlekt, als gevolg van verspoeling van het dekzand. In de omgeving komen vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden voor (zie Hoofdstuk 2.2; Figuur 9).

Keileem is aangetroffen onder de dekzandlaag in de boringen 6, 7 en 8 op een diepte van 120 – 190 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 8 en 7). Het keileem bestaat uit blauwgrijze, sterk zandige keileem.

Deelgebied 3 (boringen 1 t/m 5; bij en in AMK-terreinen: 7565 en 15037; Tjaarda-state)

Bovenin alle boringen is een bouwvoor aanwezig van 20 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met fragmenten baksteenpuin. Onder de bouwvoor is in alle boringen een geroerd zandpakket waargenomen dat deels vermengd is met de oorspronkelijke, onderliggende lagen. Een intact (dun) plaggendek is niet (meer) aanwezig in dit deelgebied. Het geroerde pakket is waarschijnlijk te relateren aan de egalisaties die hier hebben plaatsgevonden in de tweede helft van de 20^e eeuw, ter hoogte van het terrein van de Tjaarda-state. De verstoorde, verrommelde laag bestaat uit donkerbruingrijs tot bruingrijs, gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand met grind, zandbrokken, fragmenten baksteenpuin, leisteen en glas. De laag ligt tot een gemiddelde diepte van 80 centimeter beneden maaiveld. In de boringen 3 en 5 zijn in deze laag vondsten gedaan op een diepte van respectievelijk 60 centimeter en 30 centimeter beneden maaiveld (Vondstnummers 2 en 3; zie Hoofdstuk 3.3; Tabel 4).

In boring 2 ligt op een diepte van 80 – 245 centimeter beneden maaiveld een laag donkerbruingrijs tot lichtbruingrijs, matig fijn, humeus (venig) zand met puinbrokjes (baksteen, mortelspikkels, dakpannen en daklei) en een aardewerkscherf (Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Tabel 4). Dit is geïnterpreteerd als de oorspronkelijke grachtvulling. Onderin de grachtvulling is een sliblaag aanwezig bestaande uit donkerbruinzwart, sterk siltig, sterk humeus (venig) matig fijn zand met puinspikkels, schelpgruis en houtresten. Deze laag vormde de bodem van de gracht. Het is derhalve duidelijk dat de grachtvullingen nog aanwezig zijn.

Onder de grachtvullingslaag ligt de natuurlijke bodem bestaande uit dekzand en/of keizand op keileem. Het dekzand is aangetroffen in alle boringen, op een diepte van 55 – 245 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 4 en boring 2). Dit betreft lichtgeelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (C-horizont). In boring 4 is onder het dekzand een laag keizand aanwezig op een diepte van 160 – 190 centimeter beneden maaiveld. Dit pakket bestaat uit lichtbruingrijs, sterk siltig, matig fijn zand met grind en ijzervlekken. Keileem is aangetroffen onder de dekzandlaag en het keizand in boring 4, in de boringen 2 en 4 op een diepte van 190 – 250 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 4 en 2). Het keileem bestaat uit (blauw)grijze, sterk zandige keileem.

Samengevat bestaat de bodem in de deelgebieden uit:

- **Deelgebied 1:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op (veraard) veen, op (verspoeld) dekzand, keizand en keileem. In dit deelgebied is geen sprake van een vindplaats. Er zijn hier geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- **Deelgebied 2:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op een mogelijk archeologisch niveau (boring 6), op (verspoeld) dekzand, op keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: op een diepte van 105 – 120 is een mogelijk archeologisch niveau aanwezig. Er is in dit pakket een archeologische indicator aangetroffen.
- **Deelgebied 3:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op grachtvulling (boring 2; met archeologische indicatoren), op dekzand, op keizand en keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: de grachtvullingen van de Tjaarda-state en mogelijk ook funderingsresten kunnen nog aanwezig zijn en er zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologie

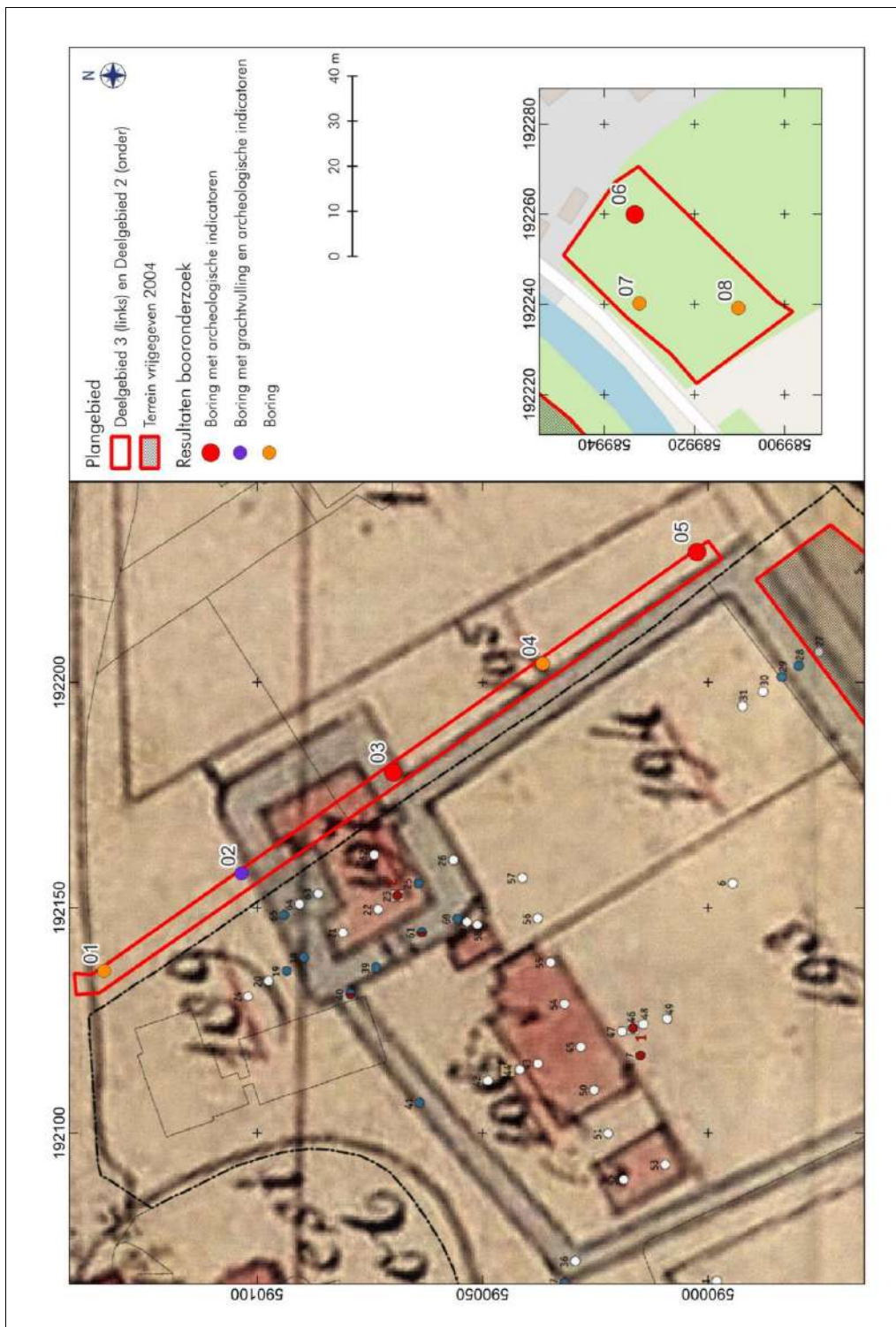
- **Deelgebied 1:** In geen van de geplaatste boringen in dit deelgebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft hier geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. De bodem ter hoogte van deelgebied 1 is deels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er zijn geen intacte (podzol)bodem en/of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Hiermee is er in deelgebied 1 een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.
- **Deelgebied 2:** In boring 6 is een mogelijk archeologisch niveau aangetroffen met één scherp handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd – middeleeuwen (Figuur 19). De laag is aangetroffen op de top van het ongestoorde dekzand. De archeologische indicator die in deze laag is aangetroffen (Vondstnummer 4; zie Hoofdstuk 3.3; Tabel 4; Figuur 20), is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats in dit deelgebied. Er lijkt sprake te zijn van een archeologisch niveau met vondsten op een diepte van 105 – 120 centimeter beneden maaiveld. Hiermee is er in deelgebied 2 een middelhoge tot hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.
- **Deelgebied 3:** In boring 2 is op een diepte van 80 – 245 centimeter beneden maaiveld waarschijnlijk de oorspronkelijke grachtvulling nog aanwezig met archeologische indicatoren zoals: puinbrokjes (baksteen, mortelspikkels, dakpannen en daklei) en een aardewerkscherf (Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Tabel 4; Figuur 20). In de grachtvulling is in boring 2, op een diepte van 100 centimeter beneden maaiveld, één fragment kogelpotaardewerk gevonden uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Figuur 20). In de boringen 3 en 5 zijn, op een diepte van respectievelijk 60 centimeter en 30 centimeter beneden maaiveld, drie aardewerkscherven gevonden. Het betreft: twee fragmenten dunwandig kogelpotaardewerk uit de nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 2; Figuur 20); en één fragment blauw-grijs aardewerk uit de nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 3; Figuur 20). De vondsten in de boringen 3 en 5 zijn gedaan in de geroerde, verstoringslaag die waarschijnlijk vermengd is geraakt met

onderliggende, oorspronkelijke lagen. Ter hoogte van deelgebied 3 kunnen in de bodem nog resten aanwezig zijn van het terrein van de Tjaarda-state. Op het terrein heeft eerder archeologisch booronderzoek plaatsgevonden in 2004 (Hekman 2004; zie Figuren 11 en 12). Hieruit bleek dat het terrein een aanzienlijke hoeveelheid puin bevat. Tijdens het veldonderzoek in 2023 bleek ook veel puin ter plaatse van het slot en de grachten aanwezig te zijn (boringen 1 tot en met 3). De aanwezigheid van het puin duidt er op dat ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof bij de sloop in 1834 niet alle bouwresten zijn verwijderd (Hekman 2004). Funderingsresten en/of kelders kunnen nog in de bodem bewaard zijn gebleven (Hekman 2004). Hiermee is er in deelgebied 3 een hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Verstoringslagen

In alle boringen is een geroerd pakket aanwezig in de bovengrond van de deelgebieden 1, 2 en 3. De gemiddelde dikte van deze laag is 75 centimeter. De zone van het plangebied die het minst verstoord lijkt te zijn is nabij de boring 10, in deelgebied 1, in het westelijke deel. In deze boring reikt de verstoringslaag tot 45 centimeter beneden maaiveld. Het plangebied is het diepst verstoord en vergraven nabij de boring 6, tot op een diepte van 105 centimeter beneden maaiveld. De verstoringslaag is het gevolg van (sub)recente bodemingrepen die samenhangen met de veenontginningen en agrarische activiteiten (ploegen van het bouwland). Daarnaast zal het verstoorde pakket ten dele zijn opgebracht met grond van elders. Bij de sloop van de Tjaarda-state kan de bodem verstoord zijn geraakt en later ook bij de egalisatie van het terrein in 1982 hebben grondwerkzaamheden plaatsgevonden. De oude grachten zijn destijds gedempt. Desondanks is het niet uit te sluiten dat er nog funderingsresten, kelders (mogelijk met uitbraaksleuven), oorspronkelijke grachtvullingen en andere aan de Tjaarda-state gerelateerde archeologische waarden aanwezig kunnen zijn in de bodem van het plangebied.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) ligt er in deelgebied 3 een elektriciteitskabel. Hier zal de bodem plaatselijk ook al deels verstoord zijn geraakt.



Figuur 19. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Resultaten van het booronderzoek in deelgebieden 2 en 3, geprojecteerd op de Kadastrale Minuut van 1813, met de resultaten van het booronderzoek uit 2004 (zie ook Figuur 13). Ter hoogte van deelgebied 3 bevinden zich resten van de Tjaarda-state (puin en grachtvullingen). In boring 2 zijn grachtvullingen aangetroffen. De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state en de omliggende oorspronkelijke grachten.

3.3. Selectievoorstel vondsten

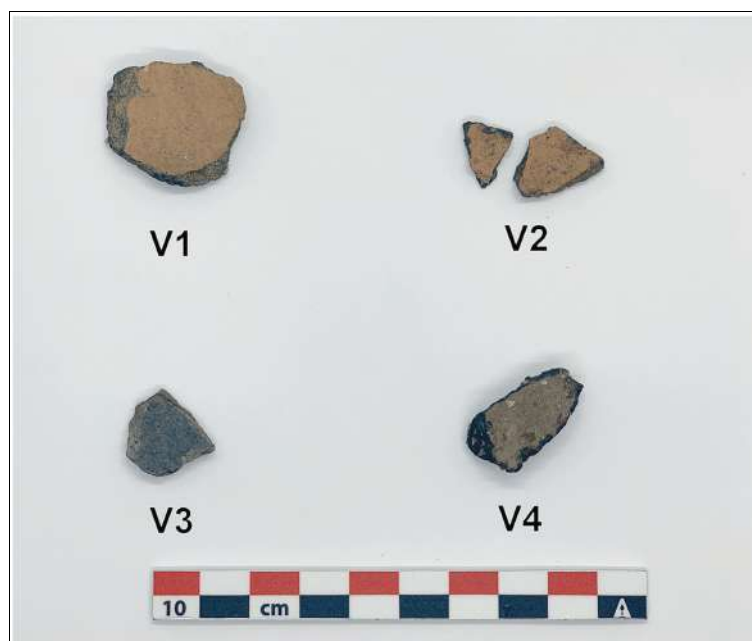
Selectie-advies vondsten door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Geadviseerd wordt om vijf vondsten te selecteren en te deponeren in het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis (zie Tabel 4). Er zijn tijdens het veldonderzoek aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van vindplaatsen in deelgebieden 2 en 3. De vondsten zijn gedaan in de grachtvulling van een van de grachten van de Tjaarda-state (deelgebied 3), in een archeologisch niveau (deelgebied 2) en in verstoorde context (deelgebied 2).

Dit voorstel dient te worden goedgekeurd door de deponhouder.

Tabel 4: Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Vondstentabel

Boring	Vondstnr.	Diepte in centimeter t.o.v. MV	Laag	Beschrijving	RD-coördinaat	Gewicht in gram	Datering
2	V1	100	grachtvulling	één fragment kogelpotaardewerk	192,158 / 590,103	5,7	late middeleeuwen - nieuwe tijd (8 ^e eeuw – 14 ^e eeuw)
3	V2	60	verstoorde bovenlaag	twee fragmenten dunwandig kogelpotaardewerk	192,180 / 590,070	1,5	nieuwe tijd (11 ^e eeuw – 14 ^e eeuw)
5	V3	30	verstoorde bovenlaag	één fragment blauw-grijs aardewerk	192,229 / 590,002	1,3	nieuwe tijd (11 ^e eeuw – 13 ^e eeuw)
6	V4	110	archeologisch niveau	één fragment handgevormd aardewerk	192,260 / 589,933	3,4	rom - middeleeuwen (3 ^e eeuw – 11 ^e eeuw)



Figuur 20. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Foto van de vondsten.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in het noordelijkste deel van het Drentse zandgebied ligt, op de grens met het Fries-Gronings kleigebied en onderdeel uitmaakt van het Fries-Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart komen in de omgeving van het plangebied grondmorenewelvingen voor en vlakke van ten dele verspoelde dekzanden. De bodem in het plangebied bestaat uit laar- en veldpodzolgronden met lemig fijn zand. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd. De laarpodzolen kunnen een dun esdek hebben (minder dan 50 centimeter dik). Esdekken (eerdgronden) zijn akkercomplexen, die vaak zijn opgehoogd als gevolg van plaggenbemesting. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). De ophogingslagen dekken hier de oudere lagen af. Hierdoor kunnen oudere resten nog goed zijn geconserveerd.

Uit het plangebied zijn archeologische terreinen en/of vondstmeldingen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De twee dichtstbijzijnde terreinen liggen aan en in deelgebied 3, in het oostelijke deel van het plangebied. Direct ten westen van deelgebied 3 betreft het een terrein van hoge archeologische waarde met de stins "Tjaardastate" uit de nieuwe tijd (Figuur 12; Tabel 2; AMK-terrein: 7565; bron: Archis 3). Op het terrein heeft eerder archeologisch booronderzoek plaatsgevonden in 2004 (Hekman 2004; zie Figuren 11 en 12). Hieruit bleek dat het terrein een aanzienlijke hoeveelheid puin bevat. De aanwezigheid van het puin duidt er op dat ter plaatse van het slot en de bebouwing op het binnenhof bij de sloop in 1834 niet alle bouwresten zijn verwijderd. Funderingsresten en/of kelders kunnen nog in de bodem bewaard zijn gebleven (Hekman 2004). Daarnaast zijn in de boringen grachtvullingen aangetroffen van het state-terrein (zowel van het slot als het binnenhof). Het niveau van de oorspronkelijke grachtvulling kan tijdens het opnieuw uitgraven van de oude grachten worden geraakt. Op het state-terrein zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Deze bevinden zich zowel binnen als buiten de begrenzingen van het AMK-terrein (7565). Onder de verstoorde laag ligt tot gemiddeld 1,6 m -Mv, variërend van 0,9 tot 2,3 meter beneden maaiveld, de oorspronkelijke grachtvulling met puinbrokjes (baksteen, mortel, dakpannen en daklei), aardewerkscherven en soms glasscherven.

Aanbevolen werd om te streven naar behoud van het terrein van de Tjaarda-state en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast. Bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state dient de omgrachting van het slot inbegrepen worden. Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, werd een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) geadviseerd. Voor de overige delen is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Hekman 2004).

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied het terrein van de Tjaarda-state aanwezig (deelgebied 3). Dit terrein bestaat uit een slot, binnenhof en een Franse tuin, maar zonder het poortgebouw dat toen wel nog bestond (Hekman 2004). De deelgebieden 1 en 2 bestaan uit weiland en bouwland. Door deelgebied 1 loopt een dijk, mogelijk een voorganger van de Tjaerdawei. De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state.

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd tot de midden bronstijd en voor vindplaatsen vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Er worden archeologische resten verwacht die verband houden met de Tjaarda-state.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennende, karterende en waarderende fase) veertien boringen verricht. Tijdens het veldonderzoek zijn in vier boringen archeologische vondsten gedaan (zie Hoofdstuk 3.2: Archeologie en Hoofdstuk 3.3). Er zijn in de deelgebieden 1, 2 en 3 geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een steentijdvindplaats. Samengevat is tijdens het veldonderzoek het volgende aangetroffen:

- **Deelgebied 1:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op (veraard) veen, op (verspoeld) dekzand, keizand en keileem. In dit deelgebied is geen sprake van een vindplaats. Er zijn hier geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem ter hoogte van deelgebied 1 is deels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er zijn geen intacte (podzol)bodem en/of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Hiermee is er in deelgebied 1 een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.
- **Deelgebied 2:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op een mogelijk archeologisch niveau (boring 6), op (verspoeld) dekzand, op keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: op een diepte van 105 – 120 is een mogelijk archeologisch niveau aanwezig. Er is in dit pakket een archeologische indicator aangetroffen. Dit betreft één scherp handgevormd aardewerk uit de romeinse tijd – middeleeuwen (Tabel 4: Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Figuur 20). Hiermee is er in deelgebied 2 een middelhoge tot hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.
- **Deelgebied 3:** een bouwvoor, op een verstoorde laag, op grachtvulling (boring 2; met archeologische indicatoren), op dekzand, op keizand en keileem. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: de grachtvullingen van de Tjaarda-state en mogelijk ook funderingsresten kunnen nog aanwezig zijn en er zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 is op een diepte van 80 – 245 centimeter beneden maaiveld waarschijnlijk de oorspronkelijke grachtvulling nog aanwezig met archeologische indicatoren zoals: puinbrokjes (baksteen, mortelspikkels, dakpannen en daklei) en een aardewerkscherf uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 1; zie Hoofdstuk 3.3; Figuur 20). In de boringen 3 en 5 zijn drie aardewerkscherven gevonden uit de nieuwe tijd (Tabel 4: Vondstnummer 2 en 3; Figuur 20); De vondsten in de boringen 3 en 5 zijn gedaan in de geroerde, verstoringslaag die waarschijnlijk vermengd is geraakt met onderliggende, oorspronkelijke lagen. Ter hoogte van deelgebied 3 kunnen in de bodem nog resten aanwezig zijn van het terrein van de Tjaarda-state (zie Figuur 19). De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state (zie Figuur 19) en de omliggende oorspronkelijke grachten. Hiermee is er in deelgebied 3 een hoge kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Inventariserend veldonderzoek: Verkennende, Karterende en Waarderende Fase

In een deel van het plangebied heeft eerder archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden, waarvoor een selectie-advies is opgesteld (Hekman 2004).

Voorafgaand aan het huidige archeologische onderzoek is overleg geweest met de bevoegde overheid om na te gaan of het onderzoek uit 2004 nog volstaat en of het selectie-advies wordt opgevolgd. Het selectie-advies uit 2004 wordt opgevolgd door de bevoegde overheid (correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam):

- Destijds is een deel van het huidige plangebied vrijgegeven voor vervolgonderzoek en daardoor kwamen alleen deelgebieden 1, 2 en 3 in aanmerking voor het huidige archeologische onderzoek (Figuur 1: gearceerd);
- Aanbevolen werd om te **streven naar behoud** van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast. Op het state-terrein zijn duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van resten van de Tjaarda-state. Deze bevinden zich zowel binnen als buiten de begrenzingen van het AMK-terrein (7565). Daarom dient bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) de omgrachting van het slot inbegrepen te worden.
Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, is een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) geadviseerd (Hekman 2004).

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek 2023, achten wij de kans op archeologische waarden in deelgebied 1: laag; in deelgebied 2: middelhoog – hoog en in deelgebied 3: hoog. Per deelgebied is een gespecificeerd selectie-advies opgesteld (Figuur 21).

Advies per deelgebied (zie Figuur 21)

Deelgebied 1

Er zijn in dit deelgebied geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Hierdoor bestaat er een lage kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten omdat door eerdere bodemingrepen de bodem in dit deelgebied deels al vergraven is geraakt. In dit deelgebied adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek.

Deelgebied 2

De toplaag in het plangebied is reeds verstoord. Vanaf circa 80 centimeter beneden maaiveld is de bodem intact en is er kans op intacte archeologische waarden. In dit deelgebied is sprake van een vindplaats: op een diepte van 105 – 120 is een mogelijk archeologisch niveau aanwezig. Hierin is één scherp handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd – middeleeuwen aangetroffen. In dit deelgebied is er een middelhoge tot hoge kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten.

Er wordt voor deelgebied 2 geadviseerd om geen graafwerkzaamheden in het plangebied te laten plaatsvinden die dieper gaan dan 0,8 meter beneden maaiveld. Indien er toch dieper gegraven moet worden, bijvoorbeeld voor het uitgraven van de bouwputten, dan is archeologisch vervolgonderzoek nodig in de vorm van een **proefsleuvenonderzoek**. Tenminste één proefsleuf dient dan te worden uitgevoerd ter hoogte van boring 6. Indien bij dit proefsleuvenonderzoek archeologische (bewonings-)sporen worden aangetroffen, dient

de vindplaats te worden gewaardeerd. Blijkt uit die waardering dat een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, dan dient het onderzoek te worden uitgebreid, in overleg met het bevoegde overheid, naar een definitief onderzoek (opgraving). De werkwijze voor een proefsleuvenonderzoek en een eventuele opgraving dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet vooraf door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) zijn goedgekeurd. In dit PvE worden de wetenschappelijke en praktische uitgangspunten waaraan het onderzoek moet voldoen vastgelegd.

Deelgebied 3

Ter hoogte van deelgebied 3 bevinden zich zeer waarschijnlijk de resten van de Tjaarda-state (puin en grachtvullingen). In boring 2 zijn grachtvullingen aangetroffen. De aan te leggen nieuwe weg (deelgebied 3) gaat dwars door de resten van de bebouwing (het slot) van de Tjaarda-state en de omliggende oorspronkelijke grachten (Figuur 19). De kans op behoudenswaardige archeologische resten in dit deelgebied is daarom hoog. Aanbevolen wordt te **streven naar behoud** van het terrein van de Tjaarda-state (AMK-terrein 7565) en planaanpassing te doen. Dit sluit aan op het eerdere selectie-advies op basis van het onderzoek uit 2004 (Hekman 2004).

Mogelijk kan de geplande weg verlegd worden. Aan de westkant van de melkfabriek (ten oosten van deelgebied 3) is al een bestaande weg. Dit tracé loopt parallel met de geplande weg in deelgebied 3 en kan mogelijk verkozen worden boven het geplande nieuwe wegtracé. Op deze wijze kunnen de archeologische waarden ongestoord blijven (dit is door de bevoegde overheid voorgesteld; correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam).

Als planinpassing niet mogelijk blijkt dan wordt geadviseerd om geen graafwerkzaamheden in deelgebied 3 te laten plaatsvinden die dieper gaan dan 0,4 meter beneden maaiveld. Indien er toch dieper gegraven moet worden, dan is archeologisch vervolgonderzoek nodig in de vorm van een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** (conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000. Protocol 4004) tijdens de graafwerkzaamheden die nodig zijn ten behoeve van de aanleg van de weg.

De **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient te worden uitgevoerd op de locatie waar de bodemingrepen zijn gepland: ter hoogte van de nieuwe weg (deelgebied 3). De exacte werkwijze voor een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) worden goedgekeurd.

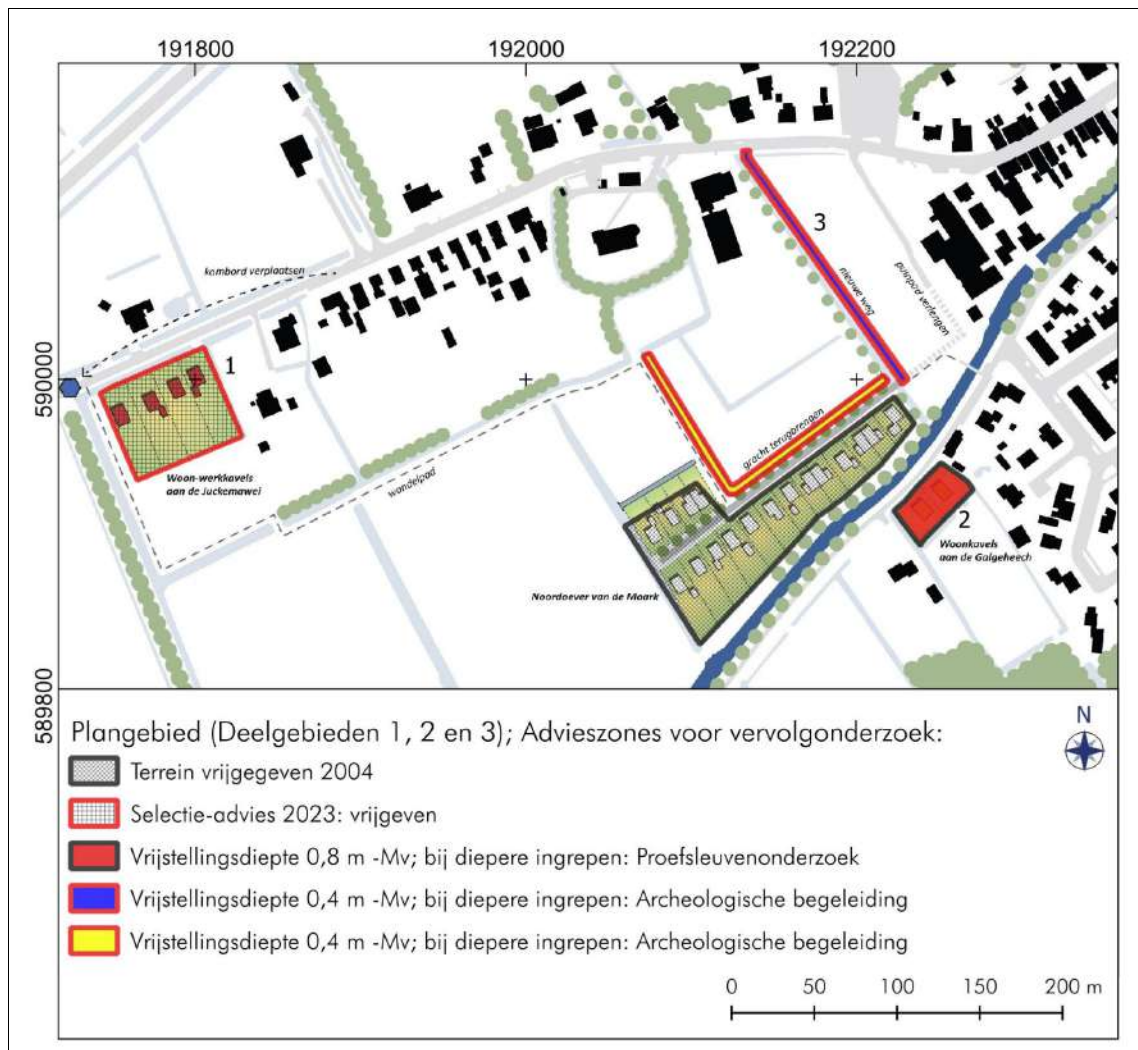
Grachten opnieuw uitgraven

Aanbevolen is om te streven naar behoud van het terrein van de Tjaarda-state en bij planontwikkeling een planaanpassing te doen zodat het slotterrein niet wordt aangetast (Hekman 2004). De bevoegde overheid gaat akkoord met dit advies (correspondentie per email op 24 april 2023: dhr. P. Braam). Bij de aanduiding van het terrein van de Tjaarda-state dient de omgrachting van het slot inbegrepen te worden. Bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,4 meter in de terreingedeelten waar de omgrachting van het binnenhof is gelegen en in het noordelijke deel van het binnenhof, is een archeologische begeleiding (een opgraving met beperkingen) noodzakelijk.

Uit het veldonderzoek in 2004 is gebleken dat ter plaatse van de opnieuw uit te graven gracht onder de bouwvoor een verstoring slaag (grachtdemping) aanwezig is. Onder deze verstoorde laag ligt tot gemiddeld 1,6 m -Mv, variërend van 0,9 tot 2,3 meter beneden maaiveld, een laag donkerbruin grijs, matig fijn, humeus (venig) zand met puinbrokjes (baksteen, mortel, dakpannen en daklei), aardewerkscherven en soms glasscherven. Dit is geïnterpreteerd als de oorspronkelijke grachtvulling (Hekman 2004; zie Figuur 13: boring 28, 29, 32 en 33). Het archeologische niveau met de oorspronkelijke grachtvulling kan tijdens het opnieuw uitgraven van de oude grachten worden geraakt. Dit betekent dat ook het opnieuw uitgraven van de oude grachten onder **archeologische begeleiding** dient plaats te vinden. De exacte werkwijze voor een **Opgraving – variant archeologische begeleiding** dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet door de bevoegde overheid (gemeente Dantumadiel) worden goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Dantumadiel, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen. Geadviseerd wordt om vijf vondsten te selecteren om te deponeren in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis (zie Tabel 4).

Als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Dantumadiel.



Figuur 21. Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech / Juckemawei: Advieskaart voor vervolgonderzoek.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archis 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Berg, H.M. 1984. *Noordelijk Oostergo: Dantumadeel. De monumenten van Kunst en Geschiedenis*. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Bergh, T.A. Van den. 2008. Plangebied Falkema te Rinsumageest, gemeente Dantumadiel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-Notitie 2738, Weesp.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2007. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Boekema, Y. 2007. *Archeologisch onderzoek Tjaerdaweg te Rinsumageest. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Grontmij Archeologische Rapporten 511. Grontmij Nederland bv, Assen.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Elward, R. & P. Karstkarel. 1992. *Stinsen en States, Adelijk wonen in Friesland*. Friese Pers Boekerij/Uitgeverij Noordboek, Leeuwarden.

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). www.fryslan.nl/famke

Hekman, J.J. 2004. *Plangebied Rinsumageest – Lokatie Van der Meulen, gemeente Dantumadiel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 952, Amsterdam.

<http://www.frieslandopdekaart.nl>)

[Www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

Kadata via www.kadaster.nl, 2023. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Mol, J.A. & J. Post. 2004. *De Epposteen van Rinsumageest*. Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 103/4, 109/21.

Noomen, P.N. 2009. *De stinzen in middeleeuws Friesland en hun bewoners (Middeleeuwse studies en bronnen 94)*. Hilversum.

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Schotanus à Sterringa, B. 1718. *Uitbeelding der Heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare XXX bijzondere Grietenijen*. François Halma, Ljouwert (Facsimile-uitgave 1979).

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Ontwerp nieuwbouw
- 3 Luchtfoto plangebied
- 4 Luchtfoto plangebied (inzoom)
- 5 Foto's plangebied
- 6 Uitsneden Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)
- 7 Hoogtekaart
- 8 Uitsneden van zes paleogeografische kaarten
- 9 Uitsnede geomorfologische kaart
- 10 Uitsnede bodemkaart
- 11 Resultaten booronderzoek 2004 (Hekman 2004) met het huidige plangebied
- 12 Archeologische kaart (Archis 3)
- 13 Plangebied (2004) met huidige plangebied op de kadastrale minuut uit 1813
- 14 Tekeningen Tjaarda-state
- 15 Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718
- 16 Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832
- 17 Uitsneden van topografische kaarten uit 1910, 1930, 1961, 1980, 1993 en 2005
- 18 Boorpuntenkaart
- 19 Resultaten booronderzoek
- 20 Foto van de aangetroffen vondsten
- 21 Advieskaart voor vervolgonderzoek

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting
- 4 Vondstentabel

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweeibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192136
Y-coördinaat (m)	: 590134
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 91
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, fragmenten puin
20 - 70	zand zwak siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, zandbrokken, puinspikkels
70 - 85	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, C-brokken
85 - 200	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, scherpe grens

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192158
Y-coördinaat (m)	: 590103
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 101
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, puinspikkels
20 - 80	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, fragmenten puin, fragmenten leisteen
80 - 105	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig fijn, Opm.: Mogelijk oude grachtvulling, fragmenten puin, licht gevlekt, VONDSTNUMMER 1
105 - 160	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, Opm.: Mogelijk oude grachtvulling, gevlekt, zandbrokken, humusvlekken, verspoeld
160 - 220	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR5/2, Zand: matig fijn, Opm.: Mogelijk oude grachtvulling, gelaagd, humuslagen, puinspikkels, verspoeld
220 - 245	zand sterk siltig, sterk humeus, donker-bruin-zwart, 10YR2/1, Zand: matig fijn, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: Mogelijk oude grachtvulling, puinspikkels, fragmenten hout, schelpgruis, bodem gracht
245 - 250	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, scherpe grens
250 - 300	leem sterk zandig, grijs, 7.5GY5/1, keileem, Opm.: Keileem

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192180
Y-coördinaat (m)	: 590070
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 74
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, puinspikkels
20 - 50	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, fragmenten puin, fragmenten glas, licht gevlekt
50 - 85	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels, houtskoolspikkels, VONDSTNUMMER 2
85 - 200	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, erosieve top, in de top gevlekt

04

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 192204
 Y-coördinaat (m) : 590036
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 59
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/2, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, puinspikkels
20 - 55	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels, licht gevlekt
55 - 80	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, gevlekt, humusvlekken
80 - 160	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand
160 - 190	zand sterk siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 10YR6/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: Keizand
190 - 200	leem sterk zandig, grijs, 7.5GY5/1, keileem, Opm.: Keileem

05

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 192229
 Y-coördinaat (m) : 590002
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 64
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 55	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, 10YR2/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels, licht gevlekt, VONDSTNUMMER 3
55 - 90	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR5/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, zeer sterk gevlekt, B-brokken en C-brokken, kapotte podzol
90 - 140	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192260
Y-coördinaat (m)	: 589933
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 14
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 105	zand sterk siltig, donker-bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels, kleibrokken, zandbrokken, zwaar verstoord
105 - 120	klei sterk zandig, matig humeus, donker-bruin-zwart, 10YR2/2, zandlagen, Opm.: scherpe grens, mogelijk archeologisch niveau, VONDSTNUMMER 4, enkele zandlagen
120 - 130	zand zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y5/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, humusvlekken in de top
130 - 150	zand zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand
150 - 200	leem sterk zandig, blauw-grijs, 5GY5/1, keileem, Opm.: Keileem

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192240
Y-coördinaat (m)	: 589932
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 44
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 90	zand sterk siltig, donker-bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, sterk gevlekt, dikke kleibrokken, zandbrokken, op 80 cm -Mv worteldoek
90 - 95	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, gevlekt, humusvlekken
95 - 190	zand sterk siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, enkele zandlagen, veenbrokken, slecht gesorteerd, verspoeld
190 - 200	leem sterk zandig, blauw-grijs, 5GY5/1, keileem, Opm.: Keileem

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 192239
Y-coördinaat (m)	: 589910
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 25
Datum boring	: 4-9-2023
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 80	zand sterk siltig, donker-bruin-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, sterk gevlekt, dikke kleibrokken, zandbrokken, op 80 cm -Mv worteldoek

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
80 - 120	zand sterk siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, gevlekt, houtresten, verspoeld dekzand
120 - 130	leem sterk zandig, oranje-grijs, 7.5Y5/6, weinig roestvlekken, veel roestvlekken, keileem, Opm.: Keileem
130 - 200	leem sterk zandig, blauw-grijs, 5GY5/1, keileem, Opm.: Keileem

09

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191753
 Y-coördinaat (m) : 589986
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -46
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand sterk siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 45	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, licht gevlekt, zandbrokken, puinspikkels
45 - 55	zand zwak siltig, donker-bruin, 5YR2/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, gevlekt, B-brokken
55 - 60	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR5/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: Verstoord, gevlekt, top van het dekzand is aangetast
60 - 100	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR5/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand
100 - 150	zand sterk siltig, zwak grindig, bruin-grijs, 2.5Y5/2, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: Keizand
150 - 200	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem

10

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191785
 Y-coördinaat (m) : 589999
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -46
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand sterk siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 45	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, licht gevlekt, zandbrokken, puinspikkels, kleine kleibrokken
45 - 65	veen zwak zandig, donker-bruin-zwart, 10YR3/2, Opm.: Veraard veen, scherpe grens
65 - 110	zand matig siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 10YR5/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, verspoeld
110 - 200	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem

11

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191777
 Y-coördinaat (m) : 589975
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -24
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand sterk siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, puinspikkels
20 - 50	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, licht gevlekt, kleibrokken, keileembrokken, puinspikkels
50 - 90	klei zwak zandig, donker-grijs, 10YR4/1, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoorde kleilaag, puinspikkels, klei- en zandbrokken
90 - 100	veen zwak zandig, donker-bruin-zwart, 10YR3/2, Opm.: Veraard veen, scherpe grens
100 - 120	veen zwak zandig, donker-bruin-zwart, 10YR2/2, zandlagen, Opm.: enkele zandlagen, verspoeld
120 - 160	zand matig siltig, licht-grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, veel houtresten, verspoeld, veenbrokken
160 - 170	veen mineraalarm, donker-bruin, 10YR3/2, Opm.: veen, scherpe grens
170 - 200	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem

12

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191809
 Y-coördinaat (m) : 589989
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -25
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor, puinspikkels
20 - 40	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, zandbrokken, puinspikkels
40 - 60	zand matig siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: Verstoord, gevlekt, zandbrokken, klei- en veenbrokken
60 - 85	veen zwak zandig, donker-bruin-zwart, 10YR3/2, Opm.: Veraard veen, met enkele klei- en zandbrokken, verspoeling
85 - 100	zand matig siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, licht gevlekt, humusvlekken, verspoeld dekzand
100 - 105	zand sterk siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 10YR6/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: Keizand
105 - 200	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem, houtresten

13

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191767
 Y-coördinaat (m) : 589951
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -32
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 40	zand sterk siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels
40 - 60	klei matig zandig, donker-grijs, 10YR4/1, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoorde kleilaag, puinspikkels, veen- en zandbrokken
60 - 80	veen zwak zandig, donker-bruin-zwart, 10YR3/2, Opm.: Veraard veen, puinspikkels, zandbrokken, rommelig
80 - 90	zand zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
90 - 100	zand sterk siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 10YR6/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: Keizand
100 - 120	leem sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y5/2, weinig roestvlekken, veel roestvlekken, keileem, Opm.: Keileem
120 - 160	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem

14

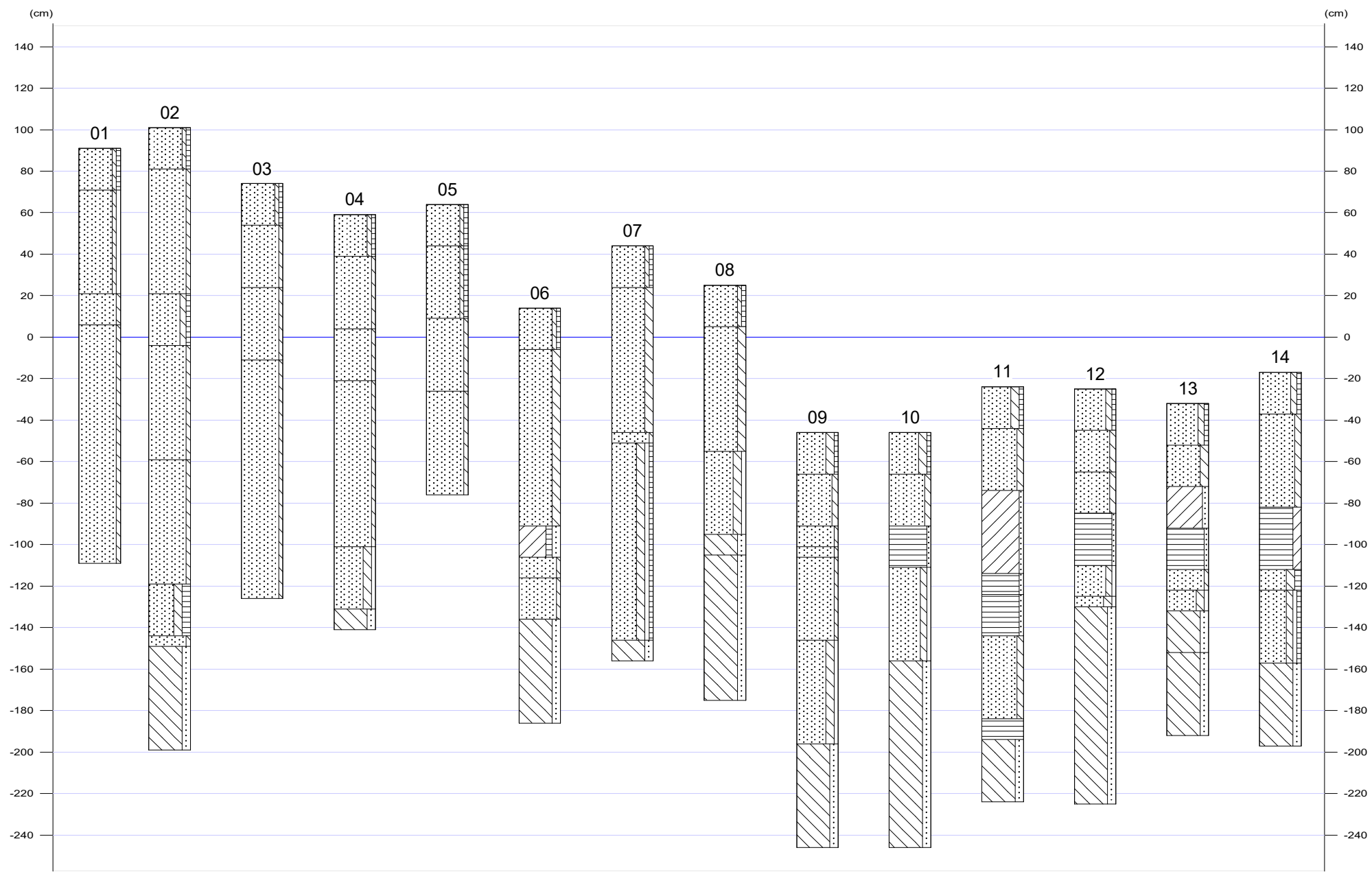
Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 191799
 Y-coördinaat (m) : 589966
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : -17
 Datum boring : 4-9-2023
 Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: Recente bouwvoor
20 - 65	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: Verstoord, puinspikkels, zand- en keileembrokken
65 - 95	veen sterk kleiig, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, Opm.: kleiig veen, scherpe grens
95 - 105	zand sterk siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, 10YR4/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, zeer humeus, inspoeling vanuit het bovenliggende veen
105 - 140	zand matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, licht-grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Dekzand, humusvlekken in de top
140 - 180	leem sterk zandig, grijs, 10Y4/2, keileem, Opm.: Keileem

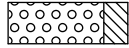


Appendix III Rinsumageast, Tjaerdawei / Galgenheech - Boorstaten

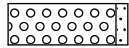


Legenda (conform NEN 5104)

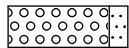
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

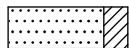


Grind, sterk zandig

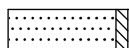


Grind, uiterst zandig

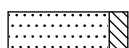
zand



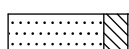
Zand, kleiig



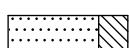
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

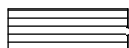


Zand, sterk siltig

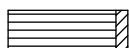


Zand, uiterst siltig

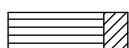
veen



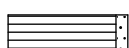
Veen, mineraalarm



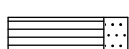
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

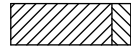


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

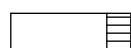
overige toevoegingen



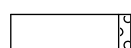
zwak humeus



matig humeus



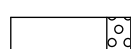
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig