

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Scharenburg-Klepperheide- Van Heemstralaan, Druten, gemeente Druten (GD).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

juli 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Buro SRO

Laagland Archeologie Rapport 920

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan te Druten, gemeente Druten
(GD)

Auteur: Jeroen Wijnen

In opdracht van: Buro SRO

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juli 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juni-juli 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan te Druten. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de nieuwbouw van woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich tegen de Distelkamp - Afferden stroomgordel aan, op een stroomrugglooiing. Een mogelijke profielopbouw binnen het plangebied, die ten westen en zuiden nabij het plangebied is aangetroffen, bestaat uit overslaggronden-op-oeverafzettingen. Deze oeverafzettingen liggen op een zandpakket waarvan het onbekend is of het beddingafzettingen van Holocene rivieren of Pleistocene rivieren zijn. Pleistocene zand is tussen 3,0 en 4,0 m -mv te verwachten binnen het plangebied. Binnen het plangebied is een bronzen hielbijl uit de Bronstijd gevonden en in de nabijheid is een Romeinse nederzetting opgegraven. Begin 19e eeuw was het plangebied in gebruik als bouwland. De eerste bebouwing verschijnt eind 19e eeuw. Vanaf die tijd zijn er meerdere bouwfases geweest binnen het plangebied en heeft waarschijnlijk enige verstoring plaatsgevonden.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Omdat drie van de vijf boringen vroegtijdig gestuit zijn, is een verre van compleet beeld verkregen van de bodemopbouw en daarmee de diepteligging van potentieel archeologische niveaus. Het is in deze boringen ook niet bekend of er een (overwegend) verstoorde of intacte bodemopbouw aanwezig is. In de twee overige boringen is een intacte bodemopbouw aangetroffen met oever-op-beddingafzettingen (en in een enkel geval afgedekt met overslagafzettingen), waarbij de diepteligging van het bovenste potentiële niveau nogal verschilt (60 à 110 cm -mv of 6,19 à 6,79 m +NAP). Om die reden kan de archeologische verwachting niet naar beneden worden bijgesteld. Op basis van archeologische indicatoren in de oeverafzettingen van boring 4 is de aanwezigheid van een of meerdere vindplaatsen waarschijnlijk.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems).

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend

Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹ Verder zijn op de terreindelen waar bodemingrepen voornamelijk gepland zijn de boringen gestuit. Om die reden is een karterend booronderzoek geen geschikte onderzoeksmethode.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Druten, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw Ester van der Linden.

¹ Borsboom e.a., 2012

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	17
2.3.1 Bekende archeologische waarden	17
2.3.2 Waarnemingen	17
2.3.3 AMK-terreinen	18
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	18
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	18
2.4 Historie	20
3 Conclusie en verwachtingsmodel	26
3.1 Conclusie	26
3.2 Verwachtingsmodel	26
3.3 Advies	27
4 Veldonderzoek	28
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	28
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	28
4.3 Resultaten: archeologie	30
5 Conclusie en verwachting	31
6 Selectieadvies	32
literatuur	33
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	35
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	36
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	37
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	38
BIJLAGE 5 Boorstaten DINO-loket	39
BIJLAGE 6 Actueel Hoogtebestand Nederland	43
BIJLAGE 7 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	44
BIJLAGE 8 Bodemkaart	46
BIJLAGE 9 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	47
BIJLAGE 10 Boorpuntenkaart veldonderzoek	48
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek	49
BIJLAGE 12 Verklarende woordenlijst	52

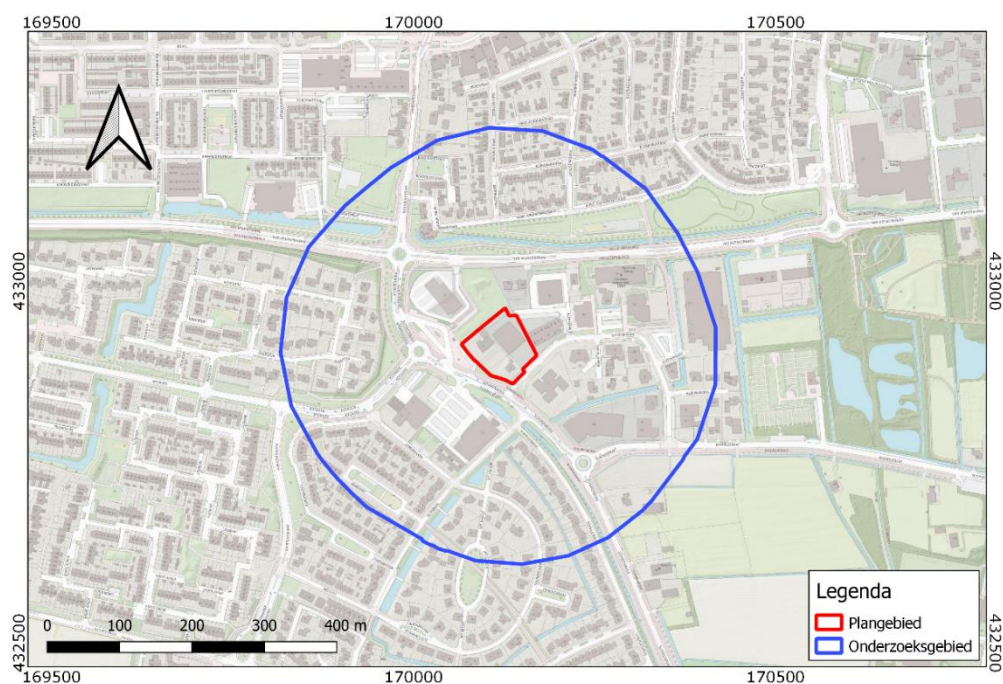
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan te Druten, gemeente Druten (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Druten heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan in Druten, gemeente Druten (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa. 6080 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 250 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Druten
Plaats	Druten
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan
Kadastrale perceelnummer(s) ²	DTN03-D-1258, 1261, 1718 en 2482
Laagland Archeologie projectnummer	DRSC221
Datum conceptrapportage	8-7-2022
Datum definitief rapport	

² kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Scharenburg-
Klepperheide-Van Heemstralaan te Druten, gemeente Druten, Gelderland

XY-coördinaten	N: 170063, 433017
	O: 170173/432893
	Z: 170102/432873
	W: 170052/432929
Kaartblad ³	39H
Oppervlakte/lengte Plangebied	Ca. 6077 m ²
Datering	Bronstijd – Nieuwe Tijd
Complextype	Bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5269150100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennde fase
Datum begin veldonderzoek	29-6-2022
Datum eind veldonderzoek	29-6-2022
Opdrachtgever	Buro SRO
Goedkeuring bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Druten
Adviseur namens bevoegde overheid	Ester van der Linden
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

³ www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

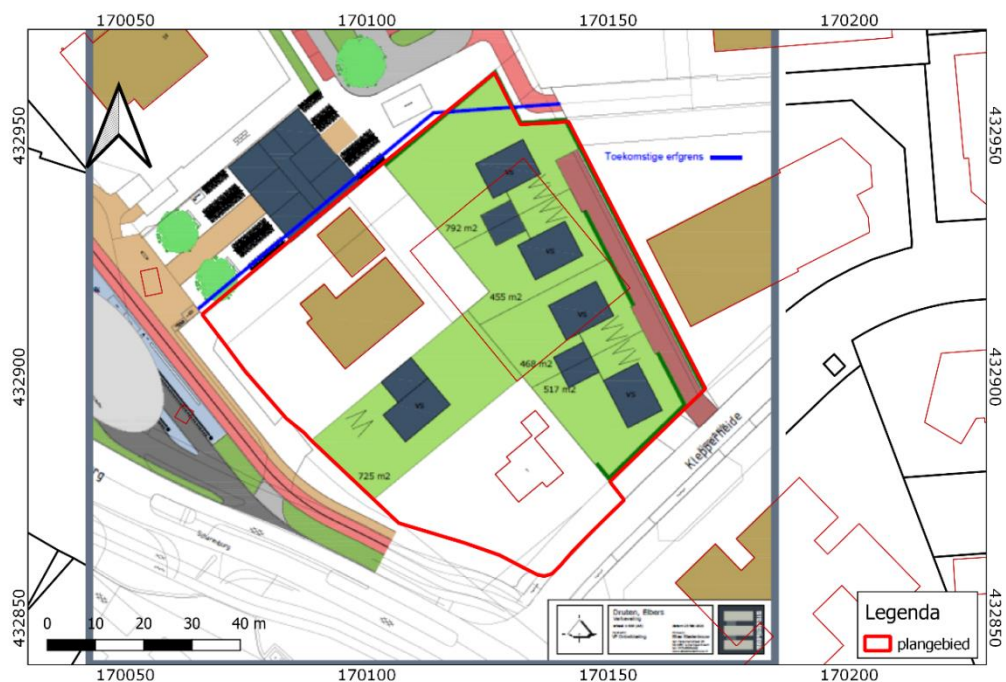
Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein met een grote loods, en twee huizen met tuin. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁴

Het bedrijfsterrein zal worden heringericht en de grote loods zal worden gesloopt. In plaats van het bedrijfsterrein en een deel van het groen binnen het plangebied worden er vijf woningen op vijf nieuwe kavels gebouwd. In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeeldingen tonen de huidige en nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

⁴ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 3. Nieuwe situatie. Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande versterking reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden. Het is waarschijnlijk dat er een fundering op palen gelegd zal worden. Deze zorgen algemeen voor een diepere, maar zeer beperkte versterking. De impact van de funderingspalen kan mogelijk verder ondervangen worden met een archeologievriendelijk bouwplan, als een behoud in-situ van een eventuele vindplaats tot de mogelijkheden behoort.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

De In het bestemmingsplan Stedelijk Gebied, vastgesteld d.d. 30 januari 2020 ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming een zone 'Waarde - Archeologie 3' (Hoge archeologische verwachting).

Archeologisch onderzoek is vereist indien de omvang van de geplande bouwwerken groter is dan 500 m² en dieper dan 50 cm -mv. De omvang van de geplande versterkingen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

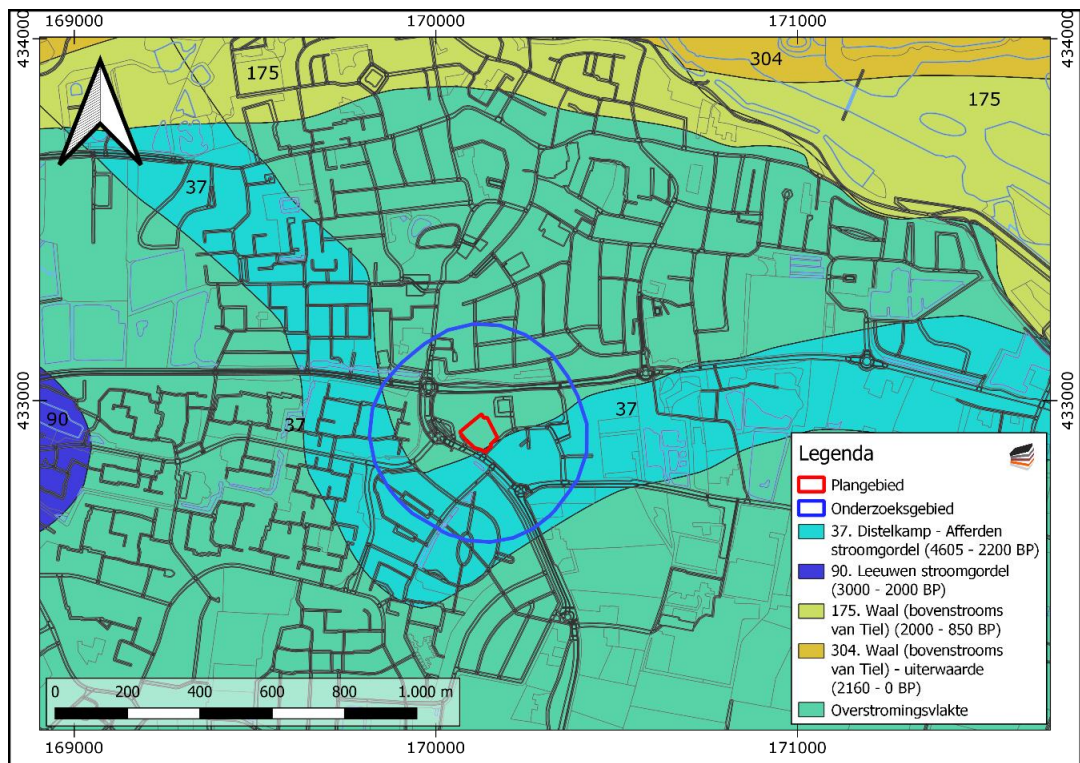
2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het Midden-Nederlandse Rivierengebied. Dit gebied is opgebouwd uit afzettingen van Rijn en Maas uit het Laat-Weichselien (14.650 – 11.650 jaar geleden) en het Holoceen (11.650 jaar geleden – heden). De afzettingen van holocene rivieren worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Het ligt op grofzandige afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye of dekzanden van de Formatie van Bostel.⁵ Het Rivierengebied wordt gedurende het Holoceen van nature gekenmerkt door meanderende rivieren. Kenmerkend voor een meanderende rivier in een natuurlijke omgeving is de verplaatsing van haar meanders: aan de buitenbochten stroomt het water het snelst en vindt erosie van de oevers plaats; aan de binnenkant stroomt het water langzamer en vindt netto sedimentatie plaats. Bij overstromingen wordt buiten de rivierbeddingen sediment meegevoerd door het water. Het grofste en zwaarste sediment (zand, zandige klei, zeer siltige klei) bezinkt het eerst en het dichtst bij de rivierbedding en vormt oeverwallen. Het fijnere en lichtere sediment (siltarme klei) bezinkt verder van de waterloop en vormt de komgronden. De komgebieden waren meestal relatief laaggelegen, drassig en vaak niet geschikt voor bewoning. Vanwege het drassig milieu kon naast de sedimentatie van siltarme klei ook veengroei optreden in de komgebieden (broekgebieden). De oeverwallen lagen hoger en werden vaak intensief bewoond.⁶

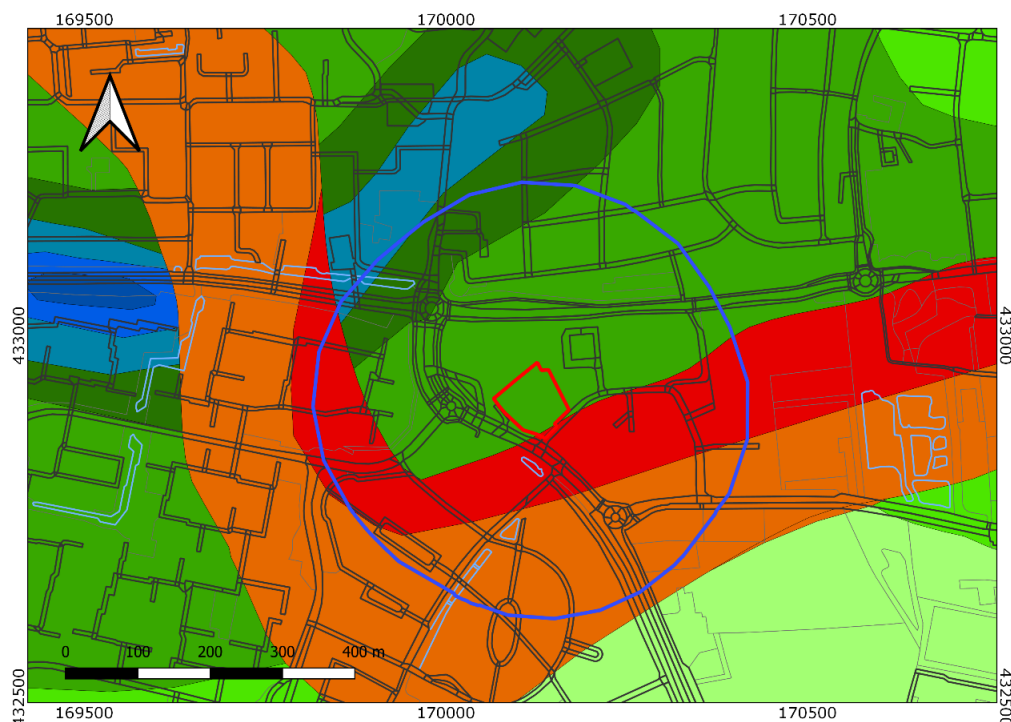
Volgens de stroomgordelkaart (zie afbeelding 4) ligt het plangebied in een overstromingsvlakte en wordt het ten zuiden begrensd door de Distelkamp-Afferden stroomgordel. De Distelkamp-Afferden stroomgordel was actief in de periode 4605 tot 2200 BP (2655 tot 250 voor Chr.; Laat-Neolithicum tot Late IJzertijd). In het plangebied ligt pleistoceen zand volgens de zandbanenkaart van de Provincie Gelderland tussen 4,0 - 5,0 m diepte met beddingzand van onbedijkte rivieren binnen 1,0 m diepte net ten zuiden van het plangebied (afbeelding 5).

⁵ Berendsen en Stouthamer, 2001.

⁶ Berendsen, 1997.



Afbeelding 4. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University.



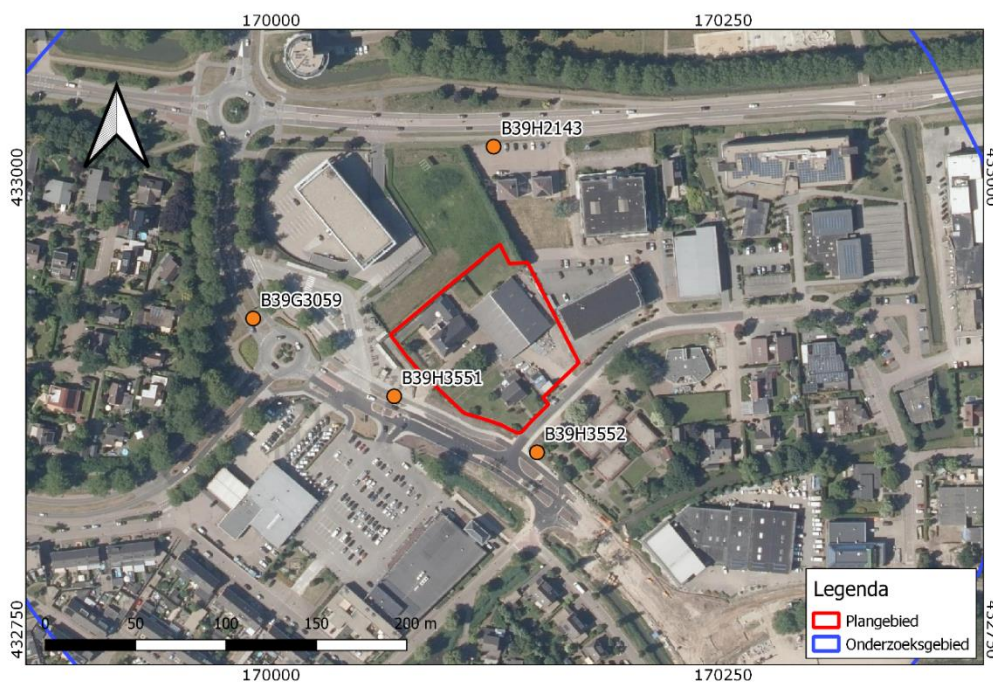
Legenda

- | | |
|---|---|
| Plangebied | 16. Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv |
| Onderzoeksgebied | 17. Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv |
| 1. Zand van bedijkte rivieren, binnen 1,0 m-mv | 20. Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv |
| 2. Zand van bedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 2,0 m-mv | 21. Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv |
| 3. Zand van bedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv | 22. Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv |
| 5. Zand van bedijkte rivieren, top tussen 4,0 - 5,0 m-mv | 23. Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv |
| 13. Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv | 24. Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv |
| 14. Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv | 25. Pleistoceen zand 5,0 - 6,0 m-mv |
| 15. Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv | 26. Pleistoceen zand 6,0 - 7,0 m-mv |
| | 32. Verstoord (bebouwd, zandwinning, vergraven) |

Afbeelding 5. Uitsnede Zandbanenkaart provincie Gelderland Bron: [gelderland.maps.arcgis.com](http:// gelderland.maps.arcgis.com).

In DINO-loket zijn de boringen B39H2143, B39H3552, B39H3551 en B39G3059 geraadpleegd (zie onderstaande afbeelding en Bijlage 5).

In boring B39H2143 is vanaf 1,40 m -mv (5,10 m +NAP) een zandpakket van de Formatie van Echteld aanwezig. Onderin wordt het omschreven als 'zand', terwijl de bovenste 30 cm (1,40 tot 1,70 m -mv) als 'zeer fijn wordt' beschreven. Dit zandpakket representeert een zandpakket dat naar boven toe fijner wordt. Verder worden twee siltige kleilagen beschreven vanaf respectievelijk het maaiveld (6,50 m +NAP) en 0,90 m -mv (5,60 m +NAP). Details met betrekking tot de genese ontbreken.

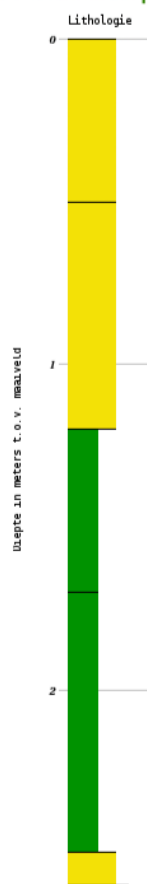


Afbeelding 6. Situering geraadpleegde boringen DINO-loket.

Langs de Scharenburg zijn een aantal boringen (boringen B39H3552, B39H3551 en B39G3059) gezet ter hoogte van het plangebied en net ten noorden en zuiden ervan, die qua opbouw een sterke overeenkomst vertonen.

In boring B39H3552 zijn vanaf 2,50 m -mv (m +NAP) zwak siltige, matig grove zanden aangetroffen, waarvan niet bekend is of het om pleistocene of holocene rivierafzettingen gaat (zie afbeelding 7). Op deze beddingafzettingen is vanaf 1,70 m -mv (m +NAP) een sterk zandig kleipakket aangetroffen. Vanaf 1,70 m -mv gaan deze oeverafzettingen naar boven toe over in een sterk siltige kleilaag. Deze oeverafzettingen liggen op 1,20 m -mv (6,13 m +NAP). Deze oeverafzettingen zijn weer afgedekt met een kleilig, matig grof zandpakket vanaf 0,50 m -mv (6,83 m +NAP). Dit is tenslotte vanaf het maaiveld (7,33 m +NAP) afgedekt met een matig humeus, zwak siltig, matig grof zandpakket dat een dikke A-horizont representeert. Het bovenste zandpakket kan een opgebracht zandpakket representeren, maar het kan bij deze afzettingen ook om overslaggronden gaan.

Boormonsterprofiel



Identificatie : B39H3552
 Coördinaten : 170147 , 432848 (RD)
 Maaiveld: 7.33 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie
 Klei
 Zand midden categorie

Afbeelding 7. Boorstaat boring B39H3552. Bron DINO-loket

Ten noorden van het plangebied is boring B39H2143 geraadpleegd waar het bovenste zandpakket ontbreekt. De aangetroffen profielopbouw representeert een oever-op-beddingafzetting. Vanaf 1,70 m -mv (m +NAP) is een zandpakket dat beddingafzettingen van de Formatie van Echteld representeert. Deze beddingafzettingen zijn met een kleipakket siltige klei afgedekt. Om onduidelijke redenen is het siltige kleipakket in twee siltige kleilagen onverdeeld van 0,90 tot 1,70 m -mv en 0,00 tot 0,90 m -mv). Als de bovenste 90 cm humeus is, omdat deze een A-horizont representeert kan het gaan om oude woongronden. De onderste siltige kleilaag representeert vrijwel zeker oeverafzettingen.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied en het gehele onderzoeksgebied binnen een stroomrugglooiing (3H43). Ten noorden van het onderzoeksgebied, op ongeveer 350 m afstand van het plangebied, is wel een uitloper van een rivierduin (11B57) aanwezig.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is te zien dat het terrein binnen het onderzoeksgebied nogal gemaskeerd wordt door de bebouwing, de aanwezige infrastructuur en (mogelijke) ophogingen.

Het onderzoeksgebied is gelegen in een overgangsgebied met een (hoger gelegen) stroomrug en rivierduinen (ten noorden) en een lageregelegen gebied ongeveer 900 m ten zuiden (rivierkom). De strook waarbinnen het plangebied is gelegen ligt relatief hoger ten opzichte van de rivierkom. Ter hoogte van deze relatief hoger gelegen stroomrugglooiing ligt echter de zuidelijke bebouwde kom van Druten. Aan de rand van de bebouwde kom is qua maaiveldhoogte een scherpe begrenzing te

zien tussen de opgehoogde bebouwde kom en het enigszins lager gelegen aangrenzende terrein buiten de bebouwde kom.

Bodemkundig (bijlage 8) bestaat het bodemtype in het gehele onderzoeksgebied uit kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A).

Ooivaaggronden zijn diepbruine en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden. Ze kunnen kalkhoudend of kalkloos zijn. Ooivaaggronden worden naar onderen meestal lichter. Onder de bovengrond bevindt zich een, tot beneden de 50 cm diepte doorgaande, door verwerking ontstane laag, de Bw-horizont. Door een goede interne drainage van het bodemprofiel, te zien aan een egale bruinkleuring en het verdwijnen van roestvlekken, kan een -van oorsprong nattere- poldervaaggrond overgaan in een ooivaaggrond. Ooivaaggronden zijn ook met vroegere landbouwtechnieken goed bewerkbaar en ze behouden nagenoeg hun vruchtbaarheid. Dit bodemtype was daarom vaak al vroeg in gebruik als akker.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 9 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatienummer 3271236100. Binnen het plangebied is met een metaaldetector een bronzen hielbijl gevonden uit de Midden-Bronstijd A tot Late Bronstijd - complextype niet te bepalen.

Zaakidentificatienummer 2814348100 - Op ongeveer 65 m ten westen is grijs, onversierd vaatwerk met een afgebroken oor aangetroffen uit de Late IJzertijd. Deze vondstmelding uit 1939 op het achtererf van een boerderij aan de Hoge Straat is administratief geplaatst. Complextype niet te bepalen.

Zaakidentificatienummer 4683489100 - Op ongeveer 30 m ten oosten is een archeologische begeleiding van rioolwerkzaamheden uitgevoerd. Het tracé raakte bijna de westzijde van een opgegraven nederzettingsareaal. Bij de archeologische begeleiding is een greppel aangetroffen met hierin Romeins nederzettingmateriaal waaronder dakpanfragmenten die voor een deel bij een hypocaust lijken te behoren (t.b.v. vloerverwarming). Deze vondsten zijn dan ook waarschijnlijk afkomstig van het villa-gedeelte van de Klepperhei. De greppel is waarschijnlijk parallel uitgegraven aan de verkaveling binnen het nederzettingsterrein en behoort hierdoor bij een groter verkavelingssysteem waarbinnen de Romeinse villa Klepperhei is gelegen. De aangetroffen sporen liggen direct onder de bouwvoor.⁷

Zaakidentificatienummer 2814412100 - Op ongeveer 90 m ten zuidoosten is een glazen La Tène armband aangetroffen uit de Late IJzertijd/Vroeg bij een opgraving.

⁷ Kerpentier - McDonald, Eimermann, Satijn, 2020.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied is onderstaand AMK-terrein geregistreerd:

Monumentnummer 4600 (toponiem Koningstraat; Van Heemstraweg; Klepperhei) AMK-terrein van hoge archeologische waarde op ongeveer 200 m ten oosten met terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. De vindplaats is in 1934 ontdekt toen men bij kleiwinning op Romeinse vondsten stuitte. In 1969 heeft R. Hulst het terrein bezocht en nam hier een bewoningslaag en op enkele plaatsen grondsporen waar. In 1970 en 1974 werden bij grondwerkzaamheden wederom Romeinse vondsten gedaan door amateurarcheologen. In de periode 1975-1978 is hier opgegraven. Hierbij zijn circa 22 (huis)plattegronden opgetekend. Van één huis staat vast dat deze compleet in steen was opgetrokken. Enkele andere huizen hebben stenen funderingen gehad, maar over de opbouw bestaat geen zekerheid. Van een aantal huizen is het vrijwel zeker dat er sprake is geweest van volledige houtbouw. In de loop der tijd is de nederzetting sterk geromaniseerd. Het opgegraven gedeelte maakt geen deel meer uit van het terrein. Het begin van deze nederzetting wordt vermoed in het 8ste decennium na Chr. Het terrein wordt bedreigd door uitbreiding van het kerkhof. Complex type akker/tuin (Romeinse tijd), Nederzetting, onbepaald (Romeinse tijd), Romeins villa(complex) (Romeinse tijd).

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 7) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 9.

Zaakidentificatienummer 4683489100 - Aan de zuidwestelijke en zuidoostelijke grens van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd binnen een riooltracé in de straten Koningstraat, Scharenburg en Klepperheide. Gezien de mate aan grondverstoring is tijdens het veldwerk besloten delen extensief archeologisch te begeleiden. De resultaten zijn mager voor een riooltracé binnen een rijk archeologisch gebied en dit kan mede verklaard worden door de aard van de werkzaamheden en de genoemde verstoring binnen het tracé. De vondsten uit de Romeinse greppel tonen echter aan dat zeker nabij bekende archeologische terreinen de verwachting op relevante archeologische sporen en vondsten groot is, des te meer wanneer grondverstoringen in de buurt van deze bekende archeologische terreinen tot een minimum beperkt zijn gebleven.

Zaakidentificatienummer 2163391100 - Op ongeveer 100 m ten noordoosten (Burgemeester Bruinestraat) is een booronderzoek uitgevoerd.⁸ Er zijn twee vondstniveaus te onderscheiden op basis van de boringen. De bovenste bevindt zich van maaiveld tot in de top van de onderliggende oeverwal en bestaat voornamelijk uit recent bouw materiaal, baksteen en metaal. Daaronder bevindt zich een vondstlaag op een diepte van ca 0,9 tot 1,4 meter onder maaiveld. Hierin wordt naast baksteen en leisteen ook aardewerk aangetroffen. Ook zijn er aanwijzingen voor antropogene beïnvloeding (fosfaat, brandlaagje en grind). Er zijn voornamelijk in het zuidelijk deel vondsten aangetroffen. Voor dit deel van het plangebied is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf aanbevolen als er verstoring plaatsvindt.

Zaakidentificatienummer 2258380100 - Op ongeveer 175 m ten zuidoosten is een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.⁹ Dit onderzoek (Zaakidentificatienummer 2471312100) is in 2015 uitgevoerd door Archeodienst. Vanwege het faillissement van Archeodienst is er geen rapportage of documentatie beschikbaar.

Zaakidentificatienummer 2225794100 - Op ongeveer 125 m ten noordwesten is een booronderzoek uitgevoerd. In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het Midden-Neolithicum) is in een deel van het plangebied tijdens het karterend booronderzoek een archeologische vindplaats aangetroffen (vindplaats 1). De vindplaats ligt op een crevasserug en heeft een nog onbekende omvang. Het verspreidingspatroon, vondstdichtheid en de aard van de vondsten doet vermoeden dat het gaat om een klein (< 0,5 ha) nederzettingsterrein of huisplaats uit (waarschijnlijk) de IJzertijd of Romeinse tijd.

Zaakidentificatienummer 4886589100 - Op ongeveer 180 m ten noordwesten (Raadhuisstraat) is een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹⁰ De archeologische resten in plangebied Raadhuisstraat worden mogelijk bedreigd door toekomstige nieuwbouw en daarmee gepaard gaande bodemingrepen. Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bevinden zich relatief ondiep in de bodem en zullen hierbij aangetast of vernietigd worden. Resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd bevinden zich in de oeverafzettingen dieper dan 60-130 cm -mv en zijn daardoor minder kwetsbaar voor ondiepe bodemingrepen. Maar bij diepere ingrepen zullen ook deze worden aangetast. Om te voorkomen dat archeologische resten ongezien verloren gaan, wordt archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Afgezien waar kleine bodemingrepen (aanleg van kabels en leidingen) zijn voorzien, is er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Daar waar kleine bodemingrepen zijn voorzien is een archeologische begeleiding geadviseerd. In 2021 is een eerste fase van het voorgestelde vervolgonderzoek uitgevoerd (Zaakidentificatie 4975291100).¹¹ Overige deelgebieden worden op een later moment nog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Tijdens het huidige onderzoek is een behoudenswaardige vindplaats uit de late ijzertijd en/of vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. In het geval de resten niet behouden kunnen blijven vanwege de geplande nieuwbouw in het gebied, is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een opgraving. Daarnaast zijn greppels en een restant van een woongrond uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd in het plangebied aanwezig. Deze laatste vindplaats is niet behoudenswaardig.

⁸ Berg en Klerks, 2007b.

⁹ Koeman en Nillesen, 2009.

¹⁰ Winter en Scholte Lubberink, 2020.

¹¹ Mousch, 2021.

Zaakidentificatienummer 2187943100 - Op ongeveer 180 m ten noordwesten (Dijkgraafstraat/Heemradenstraat) is een karterend booronderzoek uitgevoerd in 2008.¹² Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de bodem in het gebied nog geheel intact aanwezig is, afgezien ter plaatse van enkele boringen in het zuidoostelijke en centraal westelijk deel van het onderzoeksgebied. Hier komt een verstoring tot circa 80 cm –mv voor. Er zijn twee vondstniveaus vastgesteld. In de top van de stroomgordel in het noordelijke deel bevindt zich op een diepte van 0,7-1,0 m –mv vermoedelijk een nederzetting of huisplaats uit de Romeinse tijd of middeleeuwen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt op een diepte van 1,25-1,50 m –mv een nederzetting of huisplaats uit de bronstijd tot en met de vroeg-Romeinse tijd. Een tweede niveau ligt direct onder de A-horizont in de oeverafzettingen van de Waal. Ter plaatse van de oude woongrond in het zuidelijk deel van het gebied kunnen archeologische resten uit de nieuwe tijd voorkomen tussen 0,2 en 1,0 m –mv.

2.4 HISTORIE

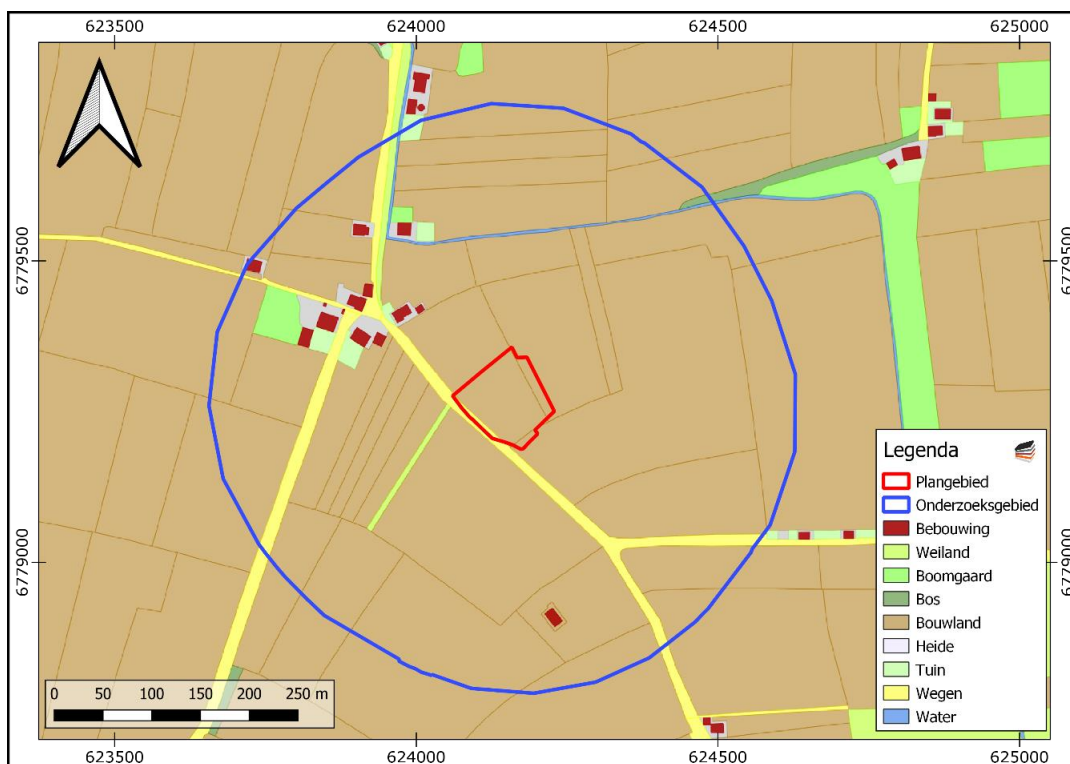
De eerste vermelding van Druten is 1167-1174.¹³ De archeologische resten van de kerkdorpen gaan vooraf aan de eerste schriftelijke vermeldingen.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁴ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland. Verder ligt het net op/grenst aan een onverharde weg. Deze onverharde weg is een voorganger van de Scharenburg. Langs deze weg ligt geen bebouwing, afgezien op ongeveer 100 m ten noordoosten ligt een gehucht aan een kruising van wegen.

¹² Kalisvaart, 2008.

¹³ Berg en Klerks, 2007a.

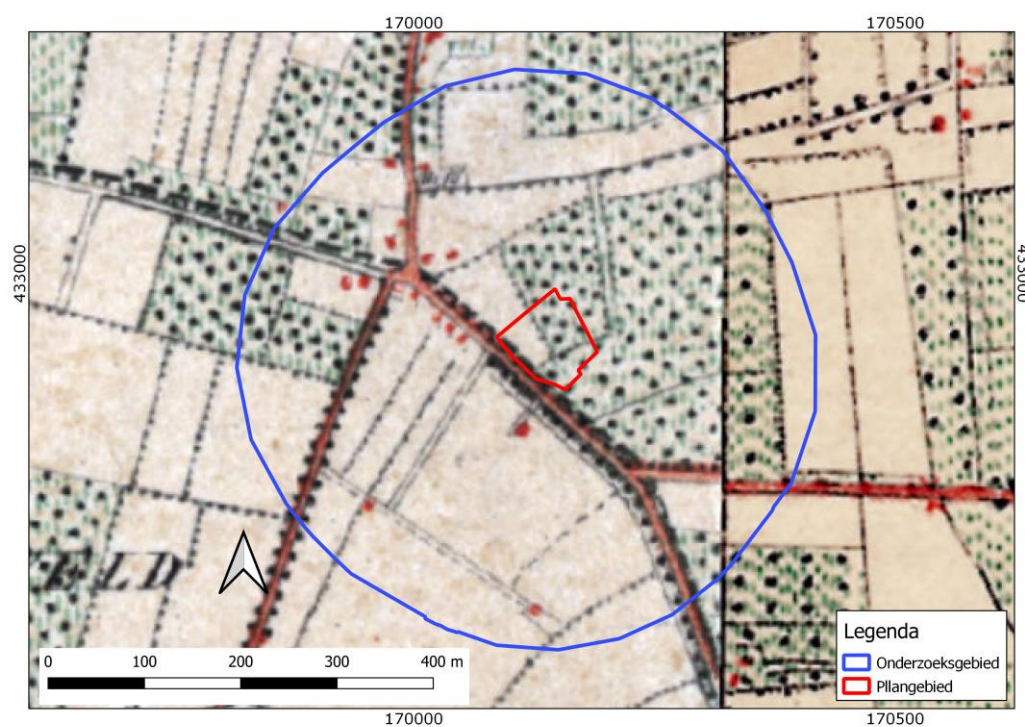
¹⁴ bron: hisgis.nl



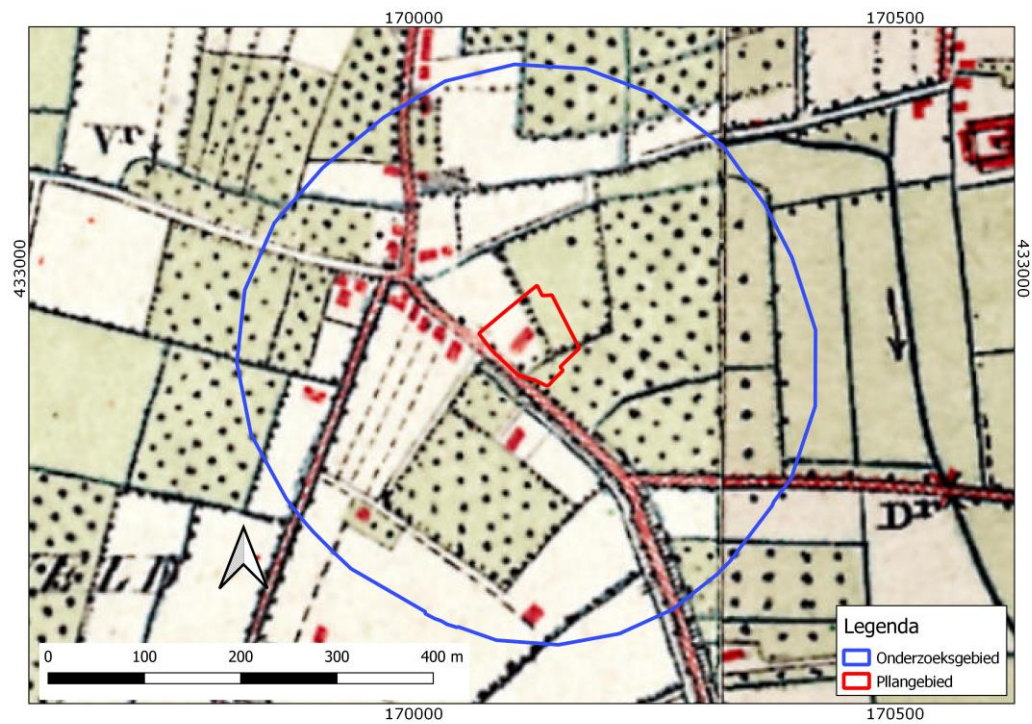
Afbeelding 8. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1870 (zie afbeelding 9) is het plangebied in gebruik als bouwland en boomgaard. Aan de Scharenburg, tegenover ten westen en zuidwesten zijn enkele huizen gebouwd. Vanaf de topografische kaart van 1890 is er bebouwing binnen het plangebied (afbeelding 10). Verder is er in het plangebied en zijn omgeving niet veel wezenlijks veranderd. Vanaf de topografische kaart van 1917 staat er een bijgebouw aangegeven (afbeelding 11). Het oudste pand binnen het plangebied dateert uit 1901.¹⁵ Op basis van de topografische kaarten van 1890 en 1917 kan een klein verschil worden afgeleid bij nadere beschouwing. De bebouwing is enigszins naar het noordwesten opgeschoven.

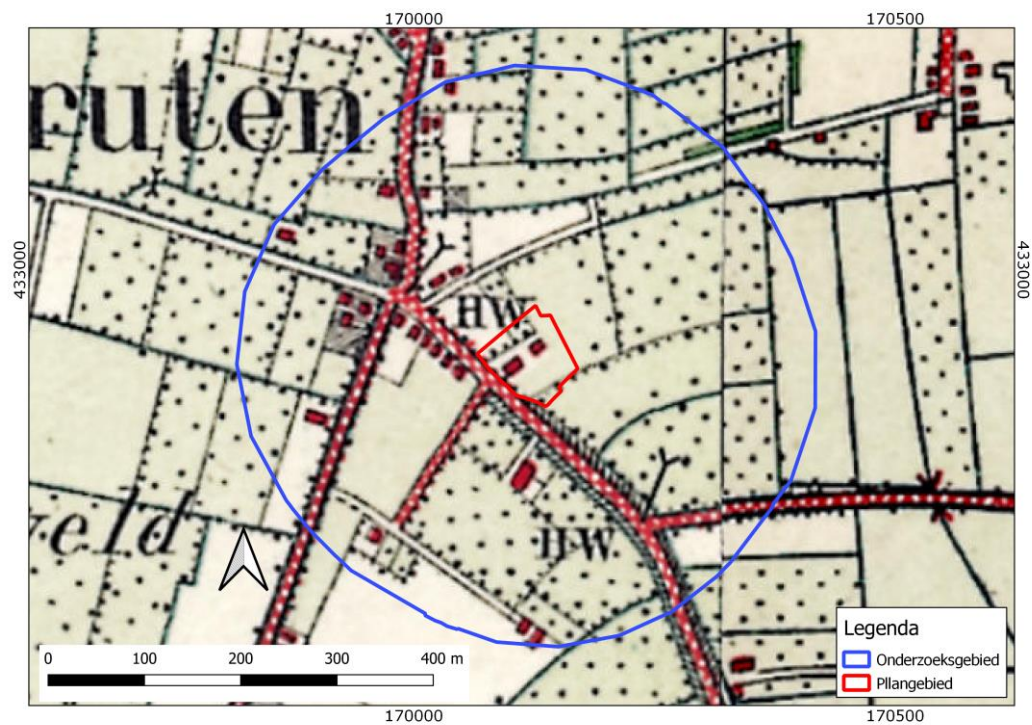
¹⁵ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1870. Bron: topotijdreis.nl.

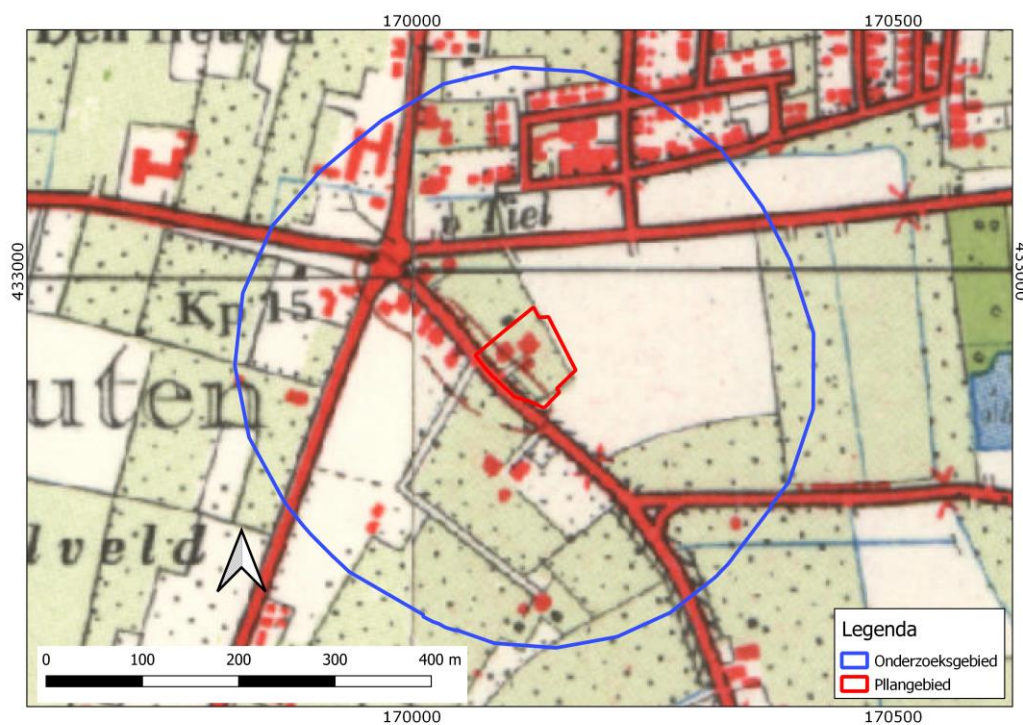


Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1890. Bron: topotijdreis.nl.



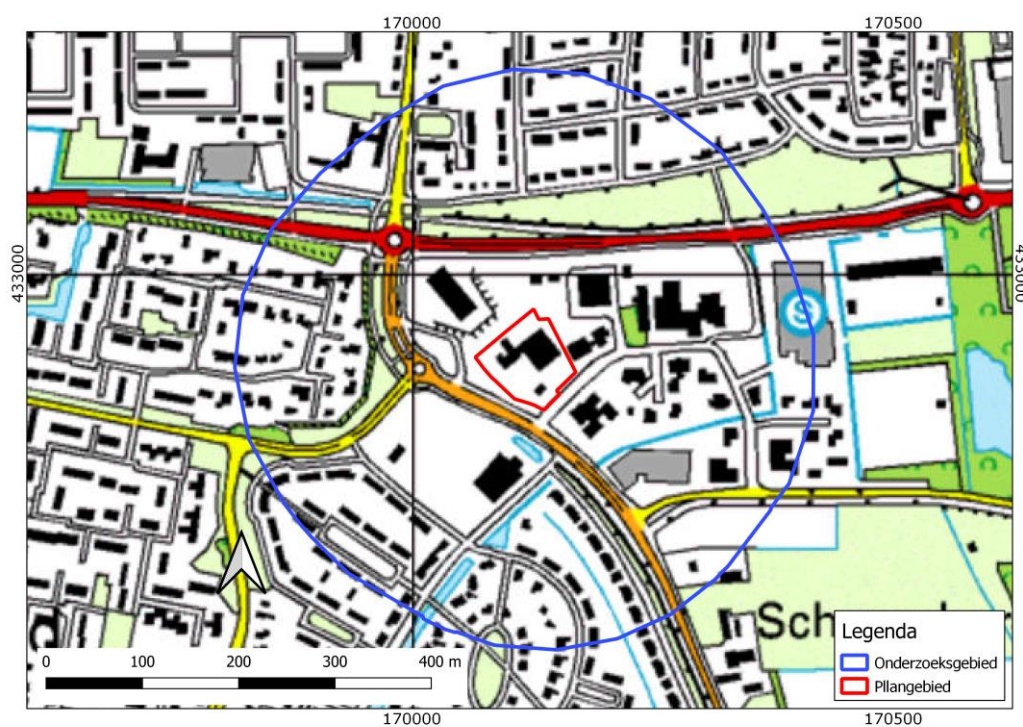
Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1917. Bron: topotijdreis.nl.

Op de topografische kaart van 1962 (zie afbeelding 12) staan drie gebouwen binnen het plangebied aangegeven. Ten noorden van het plangebied ligt de Van Heemstraweg en ten noorden van de Van Heemstraweg is een nieuwe wijk gebouwd. Op de topografische kaart van 1988 (niet afgebeeld) staat ten zuiden van de Van Heemstraweg een nieuwe wijk aangegeven. Op de topografische kaart van 1984 (niet afgebeeld) is ongeveer 30 m ten oosten van het plangebied bedrijfsbebouwing verschenen. Op de topografische kaart van 1994 staat ook de grote loods en het woonhuis in de zuidelijke hoek van het plangebied. Deze bebouwing dateert van 1986.¹⁶ Op de topografische kaart van 1994 is de Scharenburg verlegd en volgt het huidige tracé). Vanaf de topografische kaart van 2006 (afbeelding 13) staat de huidige situatie aangegeven binnen het plangebied.



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl.

¹⁶ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Afbeelding 13. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002.

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied bevindt zich tegen de Distelkamp - Afferden stroomgordel aan, op een stroomrugglooiing. Een mogelijke profielopbouw binnen het plangebied, die ten westen en zuiden nabij het plangebied is aangetroffen is overslaggronden-op-oeverafzettingen. Deze oeverafzettingen liggen op een zandpakket waarvan het onbekend is of het beddingafzettingen van Holocene rivieren of Pleistocene rivieren zijn. Pleistoceen zand is tussen 3,0 en 4,0 m -mv te verwachten binnen het plangebied. Binnen het plangebied is een bronzen hielbijl uit de Bronstijd gevonden en in de nabijheid is een Romeinse nederzetting opgegraven. Omdat de bronzen hielbijl met een metaaldetector gevonden is, bevond deze zich waarschijnlijk binnen 30 cm -mv. De sporen van een Romeinse vindplaats die bij een archeologische begeleiding zijn aangesneden bevonden zich direct onder de bouwvoor. Omdat deze Begin 19e eeuw was het plangebied in gebruik als bouwland. De eerste bebouwing verschijnt eind 19e eeuw. Vanaf die tijd zijn er meerdere bouwfases geweest binnen het plangebied en heeft wellicht enige verstoring plaatsgevonden.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In of in de directe nabijheid van het plangebied is de verwachting hoog voor archeologische resten vanaf de Bronstijd tot Late Middeleeuwen en de verwachting middelhoog voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Gezien de vondsten in en nabij het plangebied is daarbij een zwaartepunt aan te brengen voor resten uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd.

De vondst van een bronzen hielbijl kan wijzen op de aanwezigheid van een (Bronstijd) grafveld in het plangebied. Evenzo goed kan de bronzen bijl behoren bij een bronsdepot van een bronsgieter, of gaat het om een votiefdepot (offer aan bovennatuurlijke machten) of een losse vondst.

Begin 19e eeuw was het plangebied en de directe omgeving onbebouwd. Om die reden is de archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd hoog. Wat betreft archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot Neolithicum is de archeologische verwachting onbekend. Het Pleistoceen zand is tussen 3,0 en 4,0 m -mv te verwachten. Omdat eventuele resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot

Neolithicum pas op grote diepte voorkomen zijn resten uit deze perioden weinig relevant.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁷

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag en/of overslaggronden tot grotere diepte in de oeverafzettingen. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in op meerdere niveaus in de oeverafzettingen en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken. De maximale diepte van de oeverafzettingen waarin archeologische niveaus te verwachten zijn ligt rond de 1,70 m -mv. Daaronder bevinden zich sterk zandige kleiafzettingen, oeverafzettingen die in een hoger energetisch afzettingsmilieu zijn afgezet of beddingzanden.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal vijf grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

¹⁷ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁸ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van vijf verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 10.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Drie van de vijf boringen zijn vroegtijdig gestuit. Boringen 1, 2 en 3 zijn gestuit op respectievelijk 70, 90 en 45 cm -mv in een zwak humeuze, zwak zandige kleilaag met bijmengingen zoals wat baksteen, wat houtskool en plastic.

¹⁸ Wijnen, 2022.

Deze laag met bijmengen ligt in de boringen 1 en 3 onder een 50 cm dikke opgebrachte grondlaag met een dunne bouwvoor. Terwijl deze laag in boring 3 direct onder een van ongeveer 10 cm dunne bouwvoor is aangetroffen.

In de boringen 4 en 5 zijn oever-op-beddingafzettingen aangetroffen. In boring 5 zijn deze afzettingen afgedekt met overslaggronden met een dunne bouwvoor van 10 cm. De overslaggronden dekken een matig dikke A-horizont af (30 cm), die zich in de afgedekte oeverafzettingen gevormd heeft. In boring 4 ontbreken de overslaggronden, maar is vanaf het maaiveld een dikke A-horizont van 60 cm aanwezig, die in oeverafzettingen gevormd is. De dikke A-horizont bestaat uit een 10 cm dikke bouwvoor met daaronder een 50 cm dikke akkerlaag. Qua dikte zou deze dikke A-horizont door kunnen gaan als oude woongrond. Er zijn echter maar weinig archeologische indicatoren aangetroffen. Deze akkerlaag bestaat uit donkerbruine, zwak humeuze, zwak zandige klei. Verder ontbreken archeologische indicatoren, die vaak in oude woongronden worden aangetroffen zoals fosfaatvlekken, aardewerk en houtskool. Dat neemt niet weg dat de dikke A-horizont niet indicatief kan zijn voor oude bouwlanden (tuineerdgronden). In boring 5 representeert de (begraven) matig dikke A-horizont, met overslaggronden eveneens een bodem met een hogere ouderdom. Deze is echter mogelijk deels geërodeerd bij de catastrofale overstroming waarbij de overslaggronden zijn afgezet. Een andere verklaring kan zijn dat in boring 5 de geleidelijke ophoging door bemesting ophield na de overstroming, terwijl de niet direct door overslaggronden afgedekte A-horizont in boring 4 verder werd opgehoogd. Een verklaring die gevonden kan worden voor het ontbreken van overslaggronden ter hoogte van boring 4 enerzijds en de afdekking is de beduidend diepere ligging van de oeverafzettingen in boring 5. De diepere ligging van de oeverafzettingen in boring 5 is, gezien de bewaarde (mogelijke rest van de) A-horizont indicatief voor een oorspronkelijk lagere ligging van het terrein daar. Het lijkt erop dat bij een catastrofale overstroming bij een dijkdoorbraak de lager gelegen gebieden overstroomden en werden bedekt met overslaggronden, terwijl dat bij de relatief hogere gronden niet gebeurde of in mindere mate.

De beddingafzettingen die in de boringen 4 en 5 op respectievelijk 190 en 150 cm -mv (5,49 en 5,79 m +NAP) zijn aangetroffen bestaan uit lichtgeel, zwak siltig, matig fijn, matig gesorteerd zand. Deze zijn afgedekt met oeverafzettingen vanaf respectievelijk 60 en 80 cm -mv (6,79 en 6,19 m +NAP in de boringen 4 en 5), die onderin zandiger (matig of sterk zandige klei) zijn en naar boven toe sterk siltig worden (sterk siltige klei). Een dergelijke opeenvolging is typisch voor stroomgordels/oeverwallen met oever-op-beddingafzettingen. In eerste instantie zijn de beddingafzettingen in de stroomgeul afgezet, die door de zijdelingse verplaatsing wordt opgevuld. In een later stadium als de stroomgeul verplaatst is wordt de ontstaande oever opgehoogd bij elke overstroming, waarbij steeds fijner materiaal wordt afgezet.¹⁹ De afzetting van steeds fijner materiaal op de oeverwal wordt veroorzaakt door de afnemende stroomsnelheid. De oeverafzettingen bestaan van onder naar boven uit lichtbruine, matig tot sterk siltige, zwak mangaanhoudende en matig roesthoudende klei vanaf 110 à 140 cm -mv (5,89 à 6,29 m +NAP). Deze lichtere oeverafzettingen zijn vervolgens afgedekt met een lichtbruine, sterk siltige, zwak mangaanhoudende en matig roesthoudende kleilaag vanaf 60 à 110 cm -mv (6,19 à 6,79 m +NAP). De matig dikke A-horizont in boring 5 en de dikke A-horizont in boring 4, die in de oeverafzettingen gevormd is bestaat uit donkerbruine, donker grijsbruine en grijsbruine, zwak humeuze, zwak zandige klei. De met overslaggronden afgedekte A-horizont in boring 5 is ook nog matig roesthoudend.

De overslaggronden in boring 5 vanaf 10 tot 80 cm -mv (6,49 tot 7,19 m +NAP) bestaan uit geel, zwak siltig, zeer fijn zand. De daarin gevormde dunne A-horizont van 10 cm bestaat uit donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand.

¹⁹ Berendsen, 2008.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Het doel van een Inventariserend Veldonderzoek – verkennende is niet om eventuele vindplaatsen op te sporen (zie paragraaf 1.7). Uiteraard kunnen bij een verkennend booronderzoek wel archeologische indicatoren gevonden worden en wordt daar ook op gelet. Statistisch echter is de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren erg klein.

Zoals beschreven zijn er in de gestuite boringen 1 t/m 3 bijmengingen aangetroffen zoals baksteen, houtskool en plastic. Deze bijmengingen, zover ze al kunnen doorgaan als archeologische indicatoren zijn weinig archeologisch relevant. Afgezien dat ze algemeen een geringe ouderdom hebben ontbreekt een verdere landschappelijke context omdat de boringen vroegtijdig gestuit zijn. Verder kan een enkele baksteenspikkel in de bouwvoor (0 tot 10 cm -mv) doorgaan als archeologische indicator, maar ook deze is weinig relevant omdat deze van elders kan komen. Verder is deze in een bewerkte grondlaag aangetroffen, zodat een eventuele archeologische context ook daar ontbreekt. In de oeverafzettingen van boring 4 zijn echter op 110 cm -mv archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van wat houtskool en een enkele baksteenspikkel (of iets wat daarop lijkt). Ervan uitgaande dat het inderdaad om baksteen gaat en de oeverafzettingen waarin de indicatoren zijn aangetroffen afgedekt zijn met een 50 cm dikke laag oeverafzettingen zijn deze tenminste deels niet ouder dan de Romeinse tijd.

De bovenkant van het in potentie hoogste archeologische niveau is vastgesteld op 60 à 110 cm -mv (6,19 à 6,79 m +NAP op basis van twee boringen).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Omdat drie van de vijf boringen vroegtijdig gestuit zijn, is een verre van compleet beeld verkregen van de bodemopbouw en daarmee de diepteligging van potentieel archeologische niveaus. Het is in deze boringen ook niet bekend of er een (overwegend) verstoorde of intacte bodemopbouw aanwezig is. In de twee overige boringen is een intacte bodemopbouw aangetroffen met oever-op-beddingafzettingen (en een enkel geval afgedekt met overslaggronden), waarbij de diepteligging van het bovenste potentiële niveau nogal verschilt (60 à 110 cm -mv of 6,19 à 6,79 m +NAP). Om die reden kan de archeologische verwachting niet naar beneden worden bijgesteld. Op basis van archeologische indicatoren in de oeverafzettingen van boring 4 is de aanwezigheid van een of meerdere vindplaatsen waarschijnlijk.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems). In het plangebied worden resten vanaf het Neolithicum verwacht. Deze resten bestaan uit mobiele vondsten (aardewerk en dergelijke) en grondsporen (paalkuilen, greppels en dergelijke). Archeologisch booronderzoek is ongeschikt om grondsporen op te sporen.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).²⁰

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Druten, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw Ester van der Linden.

²⁰ Borsboom e.a., 2012

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Berg, J.M. van den, K. Klerks, 2007a: *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Druten. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Rapportnummer V305.
- Berg, J.M. van den, K. Klerks, 2007b: *Burgemeester Bruinemanstraat, gemeente Druten. Een Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen*. Rapportnummer V441.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Kalisvaart, C.C., 2008a: *Druten. Plangebied Dijkgraafstraat/Heemradenstraat. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Deventer (BAAC-rapport V-08.0059).
- Kerpentier - McDonald, J., E. Eimermann, O.P.N. Satijn, 2020: *Archeologische begeleiding in het kader van de rioolvervanging Scharenburg - Koningstraat, gemeente Druten. Een Archeologische Begeleiding onder het Protocol Opgraven*. Rapportnummer 1969.
- Koeman, S.M. en R. Nillesen, 2009: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Scharenburg - Koningstraat te Druten*. Projectnummer S090336.
- Mousch, R.G. van, 2021: *Druten Heuvel en Heemstraweg. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in deelgebied D en H (fase 1)*. BAAC-rapport A-20.0380.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.
- Wijnen, J.J.A., 2022: *Laagland Archeologie Plan van Aanpak IVO-verkennende fase Plangebied: Scharenburg-Klepperheide-Van Heemstralaan, Druten, Druten..*
- Winter, J. de, H.B.G. Scholte Lubberink, 2020: *Druten Plangebied Raadhuisstraat. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC Rapport V-20.0213.
- Wijnen, J. , 2022. Plan van Aanpak ivo-verkennendv2 Druten Scharenburg. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 22-6-2022

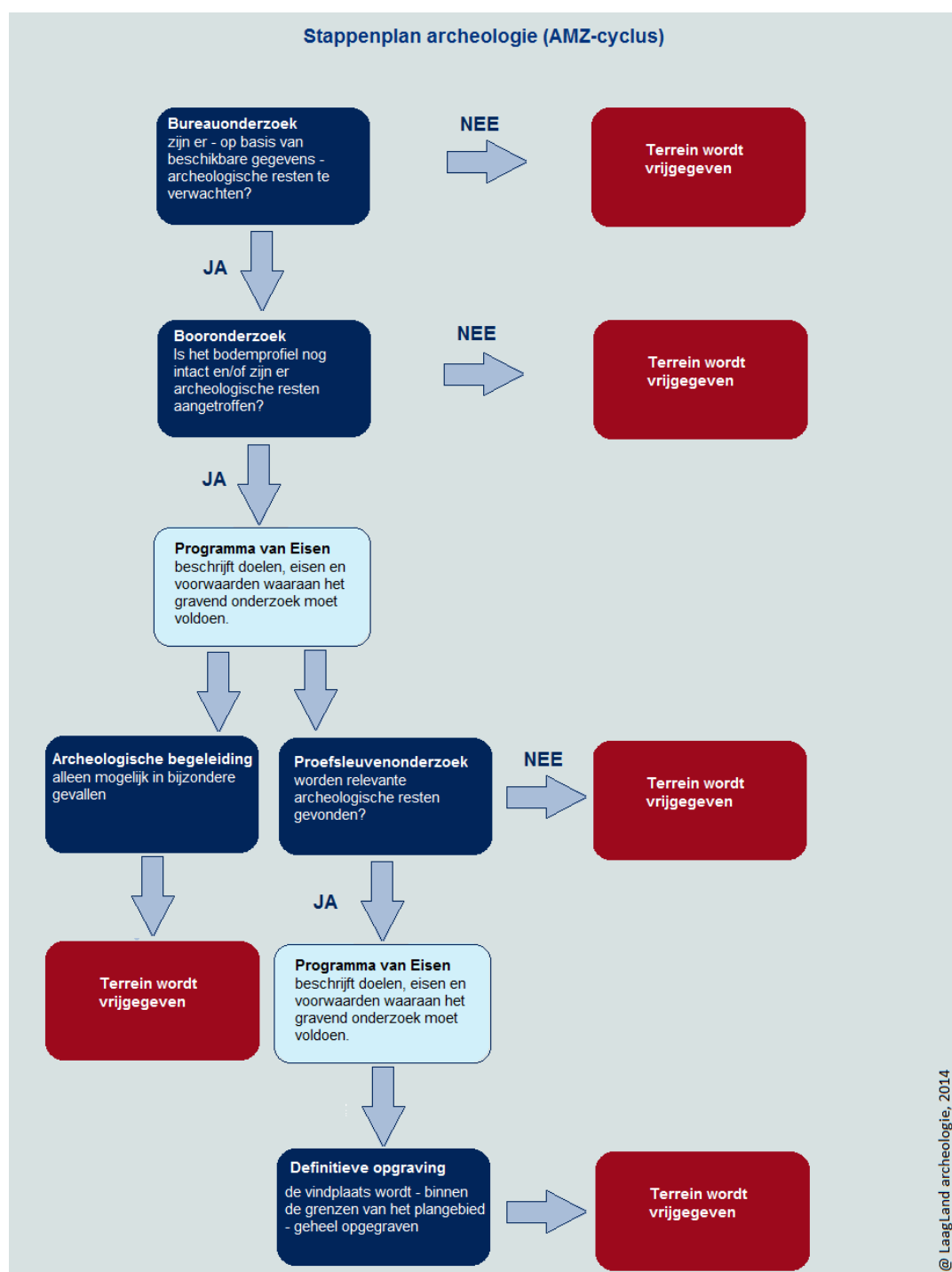
Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 6-7-2022 1

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 21-6-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-7-2022 1

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-6-2022

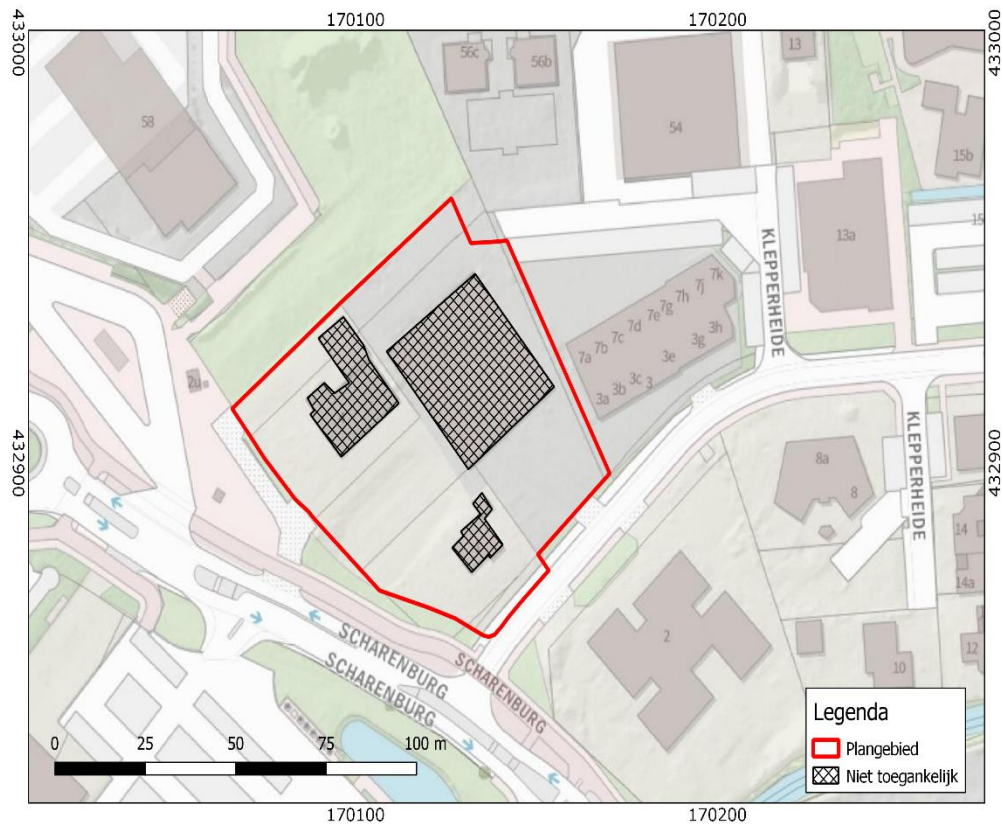
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



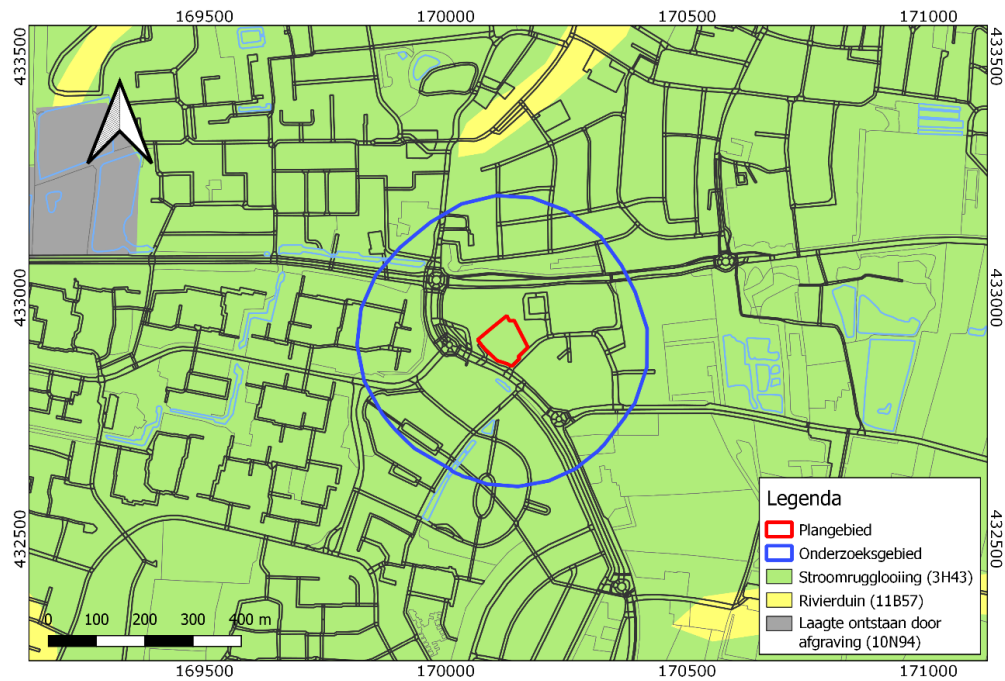
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	-1795	
		B		-1650
		A		-1500
Middeleeuwen		Laat	-1250	
		Vol	-1050	
			Ottoons	-900
			Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450	
Romeinse tijd		Laat	-270	
		Midden	-70 na Chr.	
		Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	-250	
		Midden	-500	
		Vroeg	-800	
	Bronstijd	Laat	-1100	
		Midden	-1800	
		Vroeg	-2000	
	Neolithicum	Laat	-2850	
		Midden	-4200	
		Vroeg	-4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	-6450	
		Midden	-8640	
		Vroeg	-9700	
	Paleolithicum	Jong	-35.000	
		Midden	-250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK

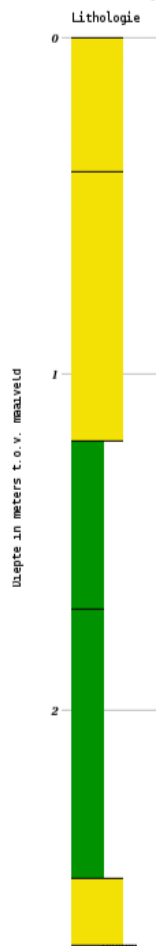


BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 5 BOORSTATEN DINO-LOKET

Boormonsterprofiel

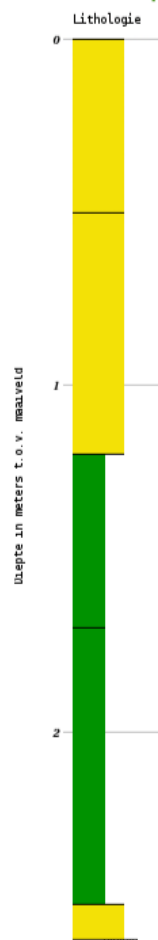


Identificatie : B39H3551
Coördinaten : 170068 , 432879 (RD)
Maaiveld: 7.21 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie

Klei
Zand midden categorie

Boormonsterprofiel

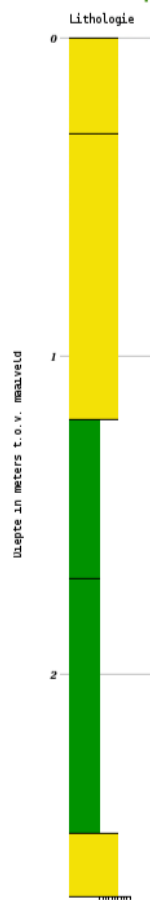


Identificatie : B39H3552
Coördinaten : 170147 , 432848 (RD)
Maaiveld: 7.33 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie

Klei
Zand midden categorie

Boormonsterprofiel



Identificatie : B39G3059

Coördinaten : 169990 , 432922 (RD)

Maaiveld: 7.61 m t.o.v. NAP

Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens

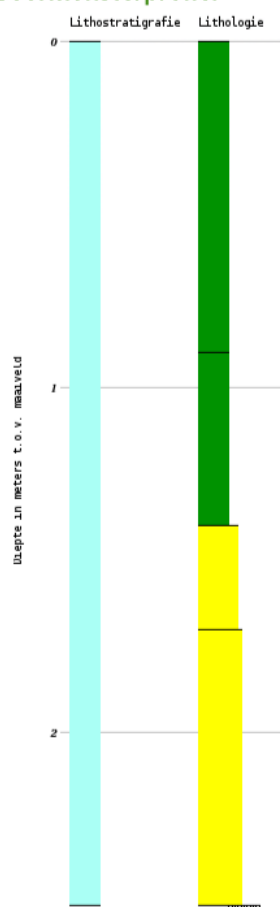
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie

Klei

Zand midden categorie

Boormonsterprofiel

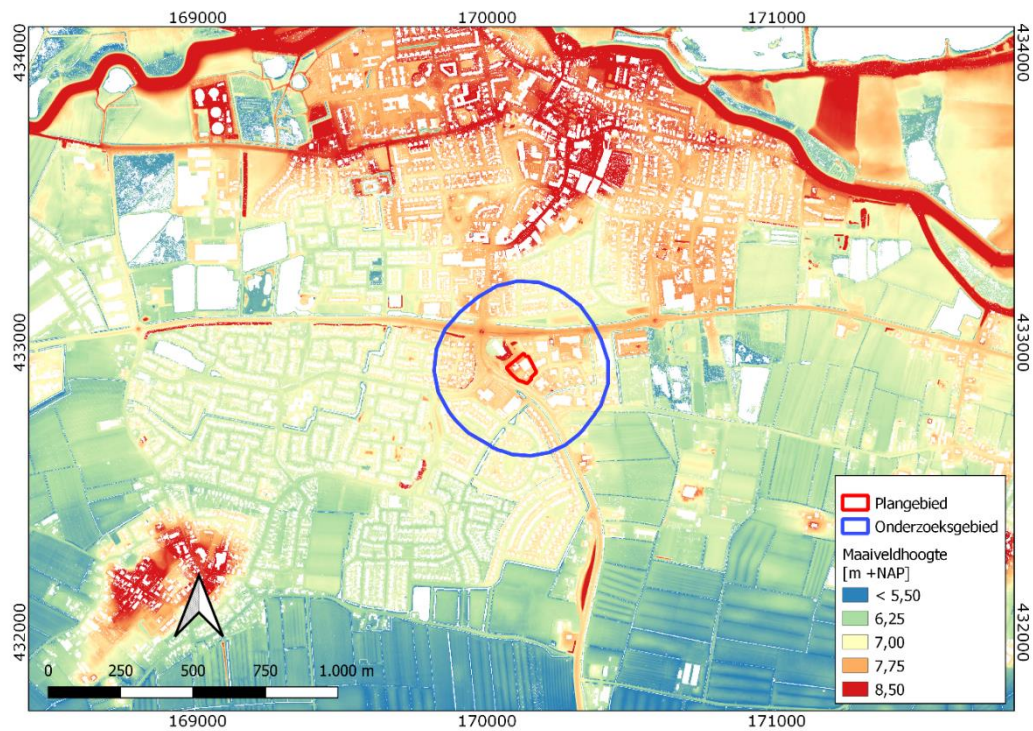


Identificatie : B39H2143
 Coördinaten : 170123 , 433017 (RD)
 Maaiveld: 6.50 m t.o.v. NAP
 Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
 Beschrijfmethode: Onbekend
 Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

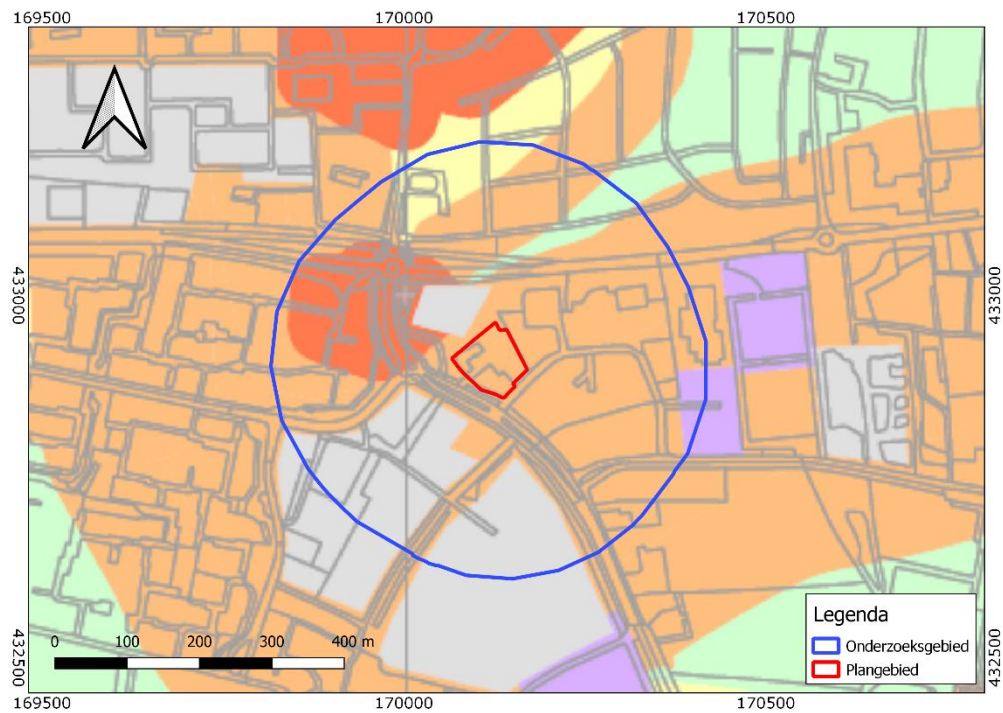
Lithostratigrafie
 EC

Lithologie
 Klei
 Zand fijne categorie

BIJLAGE 6 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND

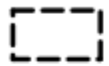


BIJLAGE 7 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Legenda: zie volgende pagina.

LEGENDA



Grens plangebied



Topografie (1:10.000 vector)

Beleidscategorieën



Categorie 1, beschermd

archeologisch monument



Categorie 2, archeologische waarde,

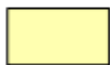
AMK-terrein



Categorie 3, archeologische waarde,
dorpskern

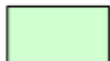


Categorie 4, hoge archeologische
verwachting



Categorie 5, middelhoge

archeologische verwachting

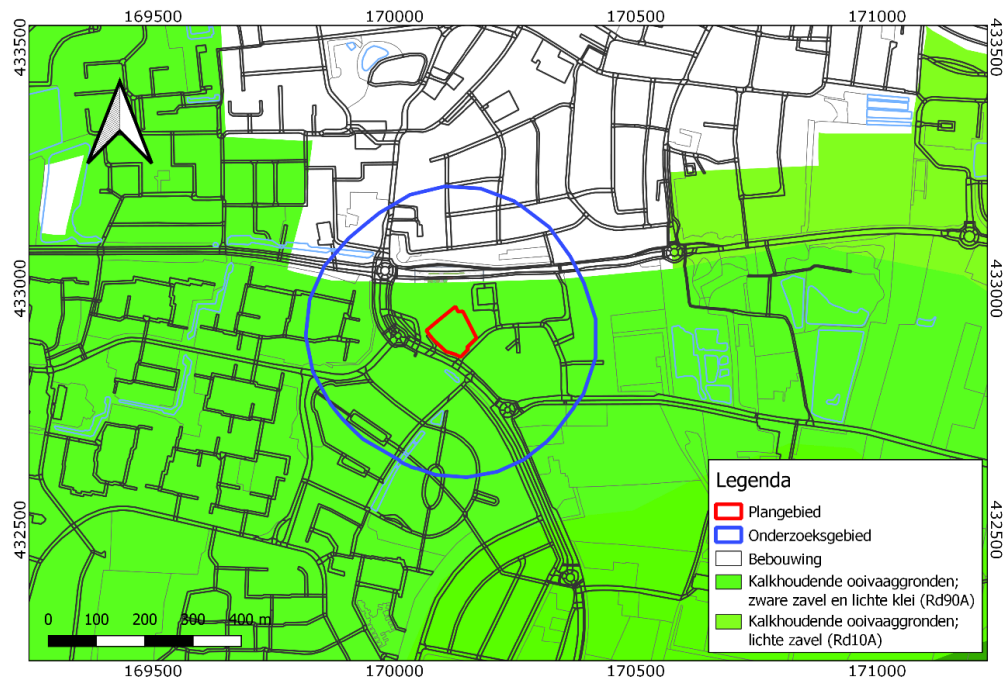


Categorie 6, lage archeologische
verwachting

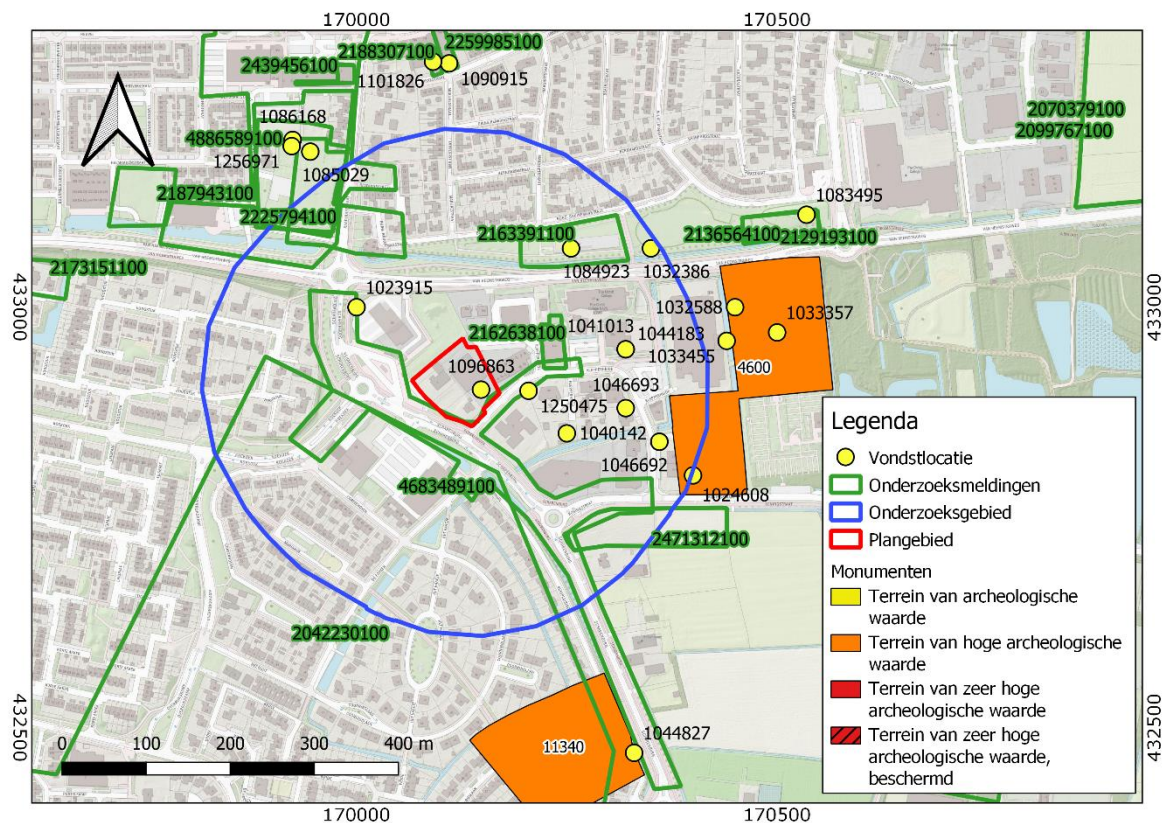


Categorie 7, geen archeologische
verwachting

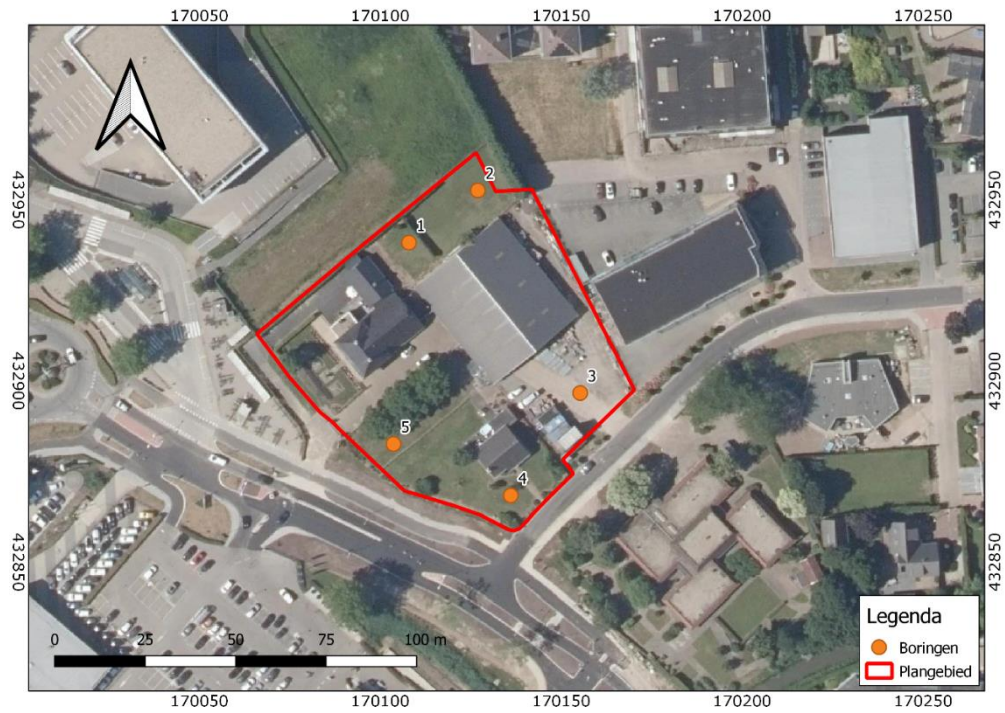
BIJLAGE 8 BODEMKAART



BIJLAGE 9 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



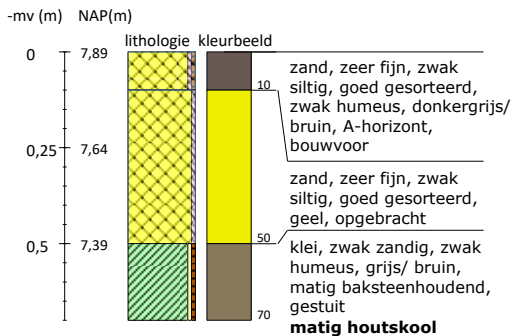
BIJLAGE 10 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



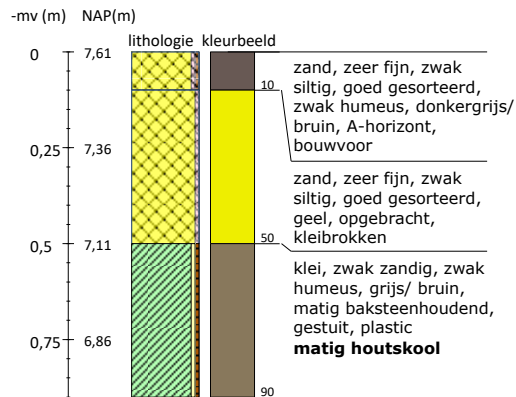
BIJLAGE 11 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

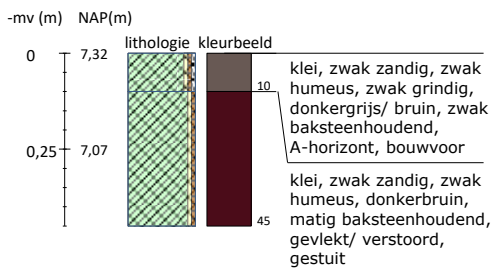
Boring 1 RD-coördinaten: 170108/432938



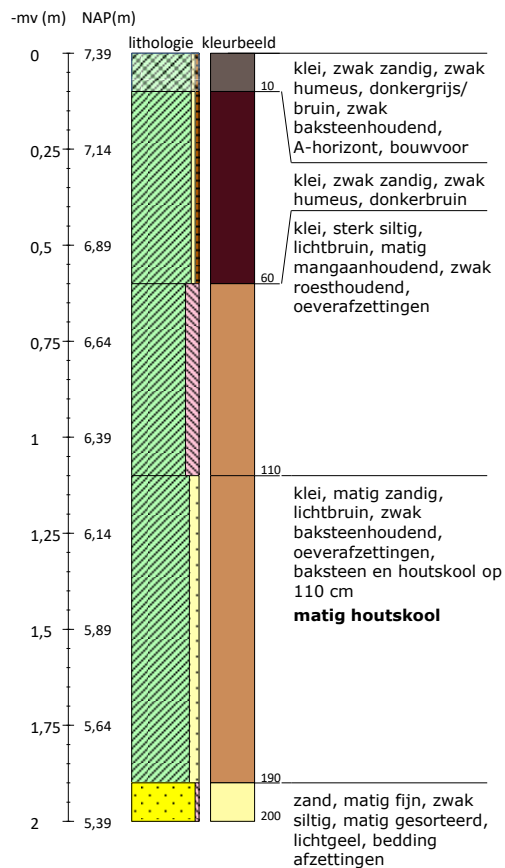
Boring 2 RD-coördinaten: 170127/432953



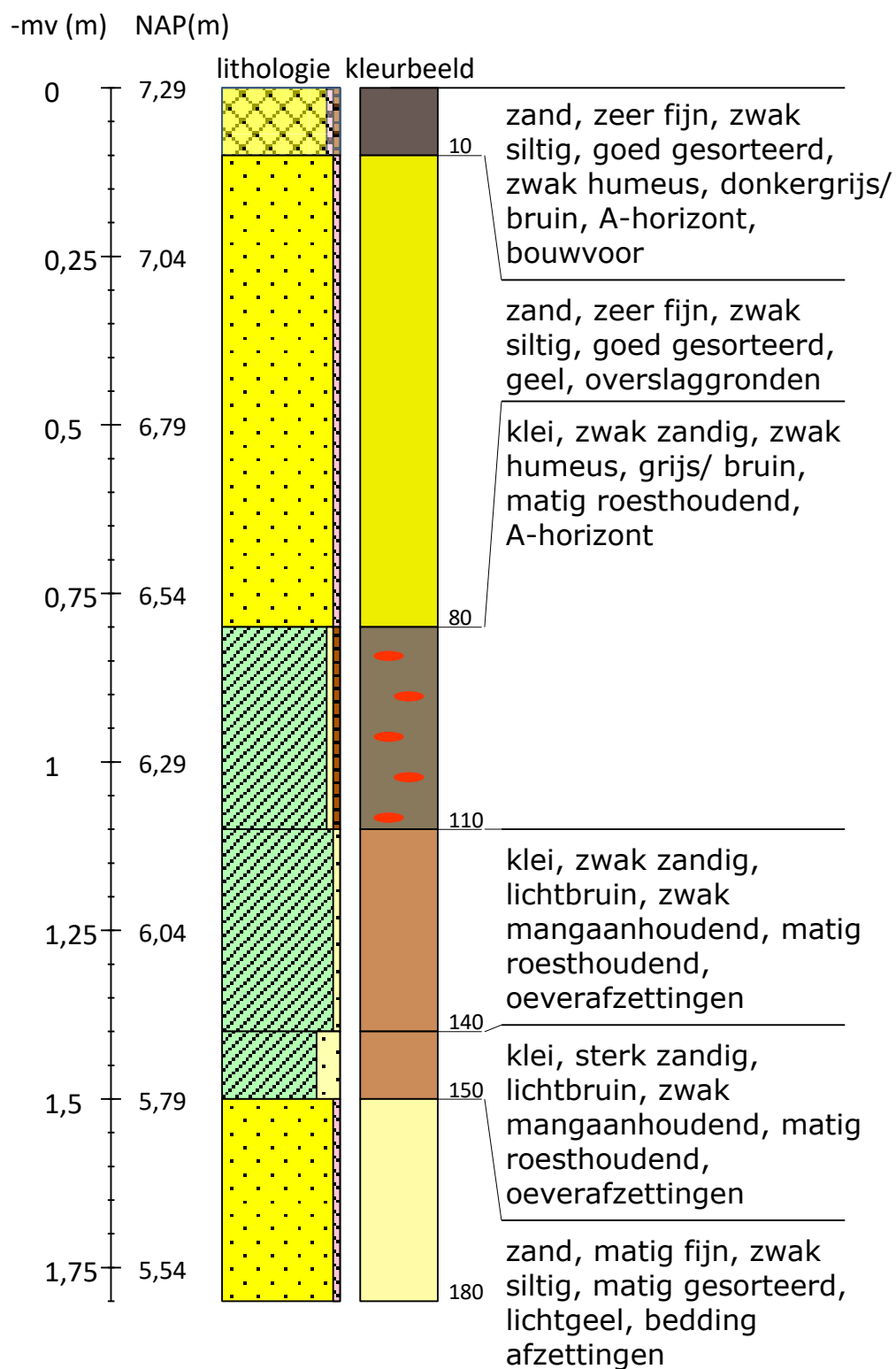
Boring 3 RD-coördinaten: 170155/432897



Boring 4 RD-coördinaten: 170136/432868



Boring 5 RD-coördinaten: 170104/432883



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Boortype Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Riverside boor ø 7 cm Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgedebied < 0,3 cm onscherp overgangsgedebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgedebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG
Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃			

Boorstaten | www.boorstaten.nl

BIJLAGE 12 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Administratief geplaatst – administratief geplaatste waarnemingen zijn waarnemingen waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. Dit betreft vaak oude vondsten of recentere vondsten door een amateurarcheoloog. In Archis3 zijn ze op de topografische kaart geplaatst op het snijpunt van een 100 x 100 m raster.

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Crevasse – Een crevasse ontstaat wanneer een rivier bij hoog water een oeverwal doorbreekt. Daarbij stroomt water en sediment in het achterliggende gebied. Het sediment bezinkt vervolgens als een lobvormige afzetting. Indien een oeverwal meerdere keren doorbroken wordt, zal de crevasse steeds hoger worden. De sedimenten waaruit een crevasse is opgebouwd bestaan grotendeels uit sediment afkomstig van de oeverwal.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviale afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Kreftenheye – de Kreftenheye-afzettingen bestaan overwegend uit matig tot uiterst grof, grindig zand en in wat mindere mate uit siltige kleilagen. Deze sedimenten zijn afgezet in een vlechtend en meanderend fluvioglaciaal en fluviaal milieu gedurende het laat-Saalien – vroeg-Holoceen.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief

kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).