Bureauonderzoek voor de locaties De Marke, Waardeel en Dreef en een Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (booronderzoek) Voor de locatie Dreef te Drempt Gemeente Bronckhorst

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.1 definitief
Status	:	Beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	20720
Auteur	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
Datum autorisatie	:	18 juni 2020

KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting **5**
1 Inleiding **6**
1.1 Onderzoekskader 6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 6
1.3 Overheidsbeleid 6
1.4 Toekomstige situatie 7
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 7
2 Bureauonderzoek **9**
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens 9
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen 12
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens 17
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden 21
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 22
2.7 Conclusie en advies 24
3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase **25**
3.1 Werkwijze 25
3.2 Veldsituatie 25
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 25
3.4 Archeologische indicatoren 26
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting 26
4 Conclusie en advies **28**
4.1 Conclusie 28
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen 28
4.3 Selectieadvies 30
Literatuur **31**

Bijlage 1 Geomorfologische kaart
Bijlage 2 Bodemkaart
Bijlage 3 Archeologische gegevens
Bijlage 4 Boorpuntenkaart
Bijlage 5 Boorbeschrijving
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7 Bouwtekening bestaande bebouwing

Lijst van afbeeldingen

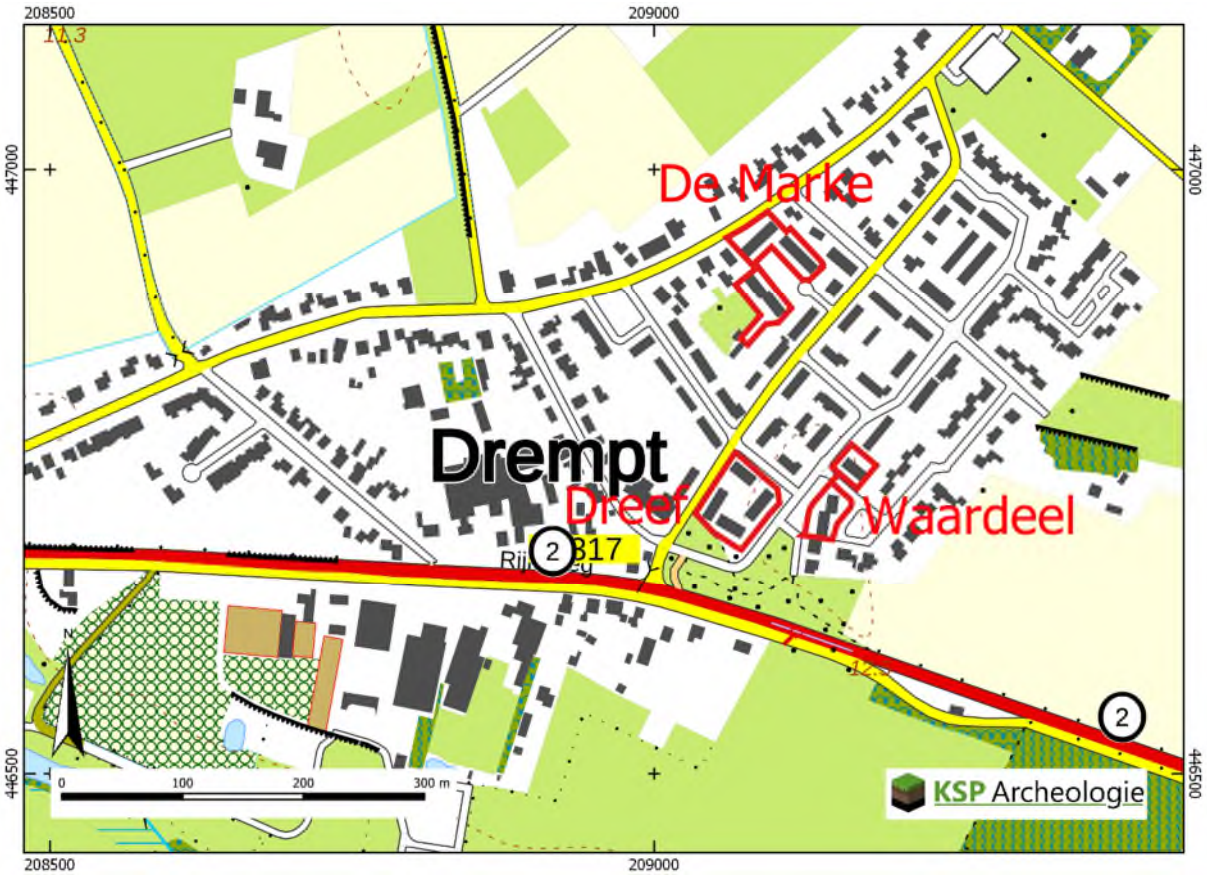
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster). 4
Figuur 2: Het plangebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012). 11
Figuur 3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl). 12
Figuur 4: Het plangebied op de Hottingerkaart uit 1773-1794 (Versfelt 2003). 14
Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 15
Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1864, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl). 15
Figuur 7: Het plangebied op de kaart uit 1894, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 8: Het plangebied op de kaart uit 1906, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1977 (bron: www.topotijdreis.nl). 17
Figuur 10: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bronckhorst (Van Straten et al. 2008). 21

Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeks- en vondstmeldingen binnen een straal van 300 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld). 18
Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied. 22

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	:	20720
Opdrachtgever	:	Dura Vermeer Bouw Hengelo BV, dhr. G. Winkelhuis
Uitvoerder/projectleider	:	KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	:	Gemeente Bronckhorst
Deskundige namens bevoegde overheid	:	Omgevingsdienst Achterhoek (archeologie@odachterhoek.nl)
Onderzoeksmelding	:	4866776100
Provincie	:	Gelderland
Gemeente	:	Bronckhorst
Toponiem	:	Dreef te Drempt
Centrum-coördinaat	:	x: 209.068 / y: 446.724
Kadastrale gegevens	:	Sectie I, nummers: 1601, 1602 (deels), 1607 (deels), 1619 (deels) en 1626 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	:	Juni 2020



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locaties aan De Marke, Waardeel en Dreef in Drempt (gemeente Bronckhorst). Daarna is alleen voor de locatie Dreef een inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de vervangende nieuwbouw van de woningen op bovengenoemde locaties.heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan De Marke, Waardeel en Dreef in Drempt (gemeente Bronckhorst). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de vervangende nieuwbouw van de woningen op bovengenoemde locaties.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een plateau-achtige terrasrest uit het Laatglaciaal al dan niet bedekt met dekzand en/of crevasseafzettingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw). Aan het plangebied is een lage verwachting toegekend voor bebouwingsresten van de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de 18^{e} eeuw en een hoge verwachting voor de periode 19^{e} eeuw tot en met 1973.

Vervolgens is deze verwachting voor de deellocatie Dreef getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de in eerste instantie als bruine enkeerdgrond geïnterpreteerde bodem waarschijnlijk een verbruiningsbodem betreft, die door homogenisatie van het overstromingsmateriaal zo dik is geworden dat deze lijkt op een bruine enkeerdgrond. Er zijn geen resten van een podzolgrond aangetroffen. De bodem bestaat uit een komafzetting uit het Allerød, die waarschijnlijk is afgedekt door crevasseafzettingen afgezet uit de periode van voor de Romeinse tijd en afgezet vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die er op wijzen dat binnen het plangebied vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is nog intact aanwezig. Op basis hiervan en vooral het ontbreken van archeologische indicatoren oude dan de 19^{e} eeuw is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum alsmede voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw) bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met 18^{e} eeuw en de hoge verwachting vanaf de 19^{e} eeuw tot 1973 bij te stellen.

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren ouder dan de 19^{e} eeuw en de gering ingeschatte informatiewaarde van eventueel nog intacte bebouwingsresten vanaf de 19^{e} eeuw adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Het rapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag (Annemieke Lugtigheid, zaaknummer 2020EA1373) en het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren is overgenomen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Dura Vermeer Bouw Hengelo BV heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locaties aan De Marke, Waardeel en Dreef in Drempt (gemeente Bronckhorst). Daarna is alleen voor de locatie Dreef een inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de vervangende nieuwbouw van de woningen op bovengenoemde locaties.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is niet gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied van de 3 locaties is in totaal ca. 7.515 m^2 groot en ligt aan de straten De Marke, Waardeel en Dreef in Drempt (Figuur 1). Het door boringen te onderzoeken onderzoeksgebied betreft alleen de locatie Dreef, die ca. 3.125 m^2 groot is. De drie locaties zijn deels bebouwd met woningen en in gebruik als tuin en openbaar groen.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie' (www.ruimtelijkeplannen.nl) van de gemeente Bronckhorst geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 1'. Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 0,4 m archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.

In het kader van de vergunningaanvraag is voor het plangebied gekozen voor een standaard archeologisch vooronderzoek dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een karterend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied, bestaande uit 3 deellocaties, zullen 37 nieuwe seniorenwoningen worden gebouwd. De 16 woningen aan De Marke worden als 1 hofje teruggebouwd, allen met de voorzijde gericht op De Marke/het binnenterrein. Aan het Waardeel worden de 8 woningen herbouwd. Het carré met 14 woningen aan de Dreef wordt vervangen door 13 woningen in 2 rijen.

Met betrekking tot het aspect archeologie zijn alle deellocaties in dezelfde dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1' gelegen. Dit betekent dat een archeologisch onderzoek nodig is bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m^2 en een grotere diepte dan 0,4 m. Van de onderzoeksverplichting is uitgezonderd de vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 250 m^2 wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders; of gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, met behoud van bestaande funderingen. Bij de locaties De Marke en Waardeel geldt in principe deze uitzonderingsplicht, want de gebouwen worden niet met meer dan 2,5 m uit de bestaande fundering vergroot of verplaatst. Daar wordt de bouwput derhalve niet uitgegraven.

Voor de locatie Dreef worden de funderingen geheel vernieuwd, waarbij de oppervlakte van 250 m^2 ruimschoots wordt overschreden. Uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de fundering zal de bodem tot ca. 1,0 m beneden maaiveld worden uitgegraven.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Bureauonderzoek
Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek
Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.
Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een karterend onderzoek. Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die wijzen op een vindplaats. Daarnaast wordt ook gekeken naar de bodemopbouw en de intactheid daarvan.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2019 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (via geoplaza.vu.nl);
- (Rijks)monumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): geen bebouwing aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl).

Het plangebied, bestaande uit de locaties De Marke, Waardeel en Dreef, is momenteel in gebruik als woonwijk bestaande uit woningen met bijbehorende tuinen. De woningen zijn gefundeerd op staal, waarbij de bouwput tot een diepte van 80 cm is uitgegraven en de funderingsstroken tot 100 cm -mv (Bijlage 7). Volgens het kadaster stammen de woningen uit 1973. De aanwezige bebouwing is door de gemeente (verwijzing gemeentelijke monumentenlijst) of het rijk (archis.cultureelerfgoed.nl) niet aangemerkt als historisch waardevol. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Rondom de bebouwing is deels verharding, tuinen en groenstroken aanwezig in de vorm van klinkers. Er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl). Rondom de bebouwing liggen enkele kabels en leidingen (KLIC-melding).

Op de bodemkaart (Bijlage 2) staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017, Maas e.a. 2017);
- Geomorfologische kaart van de gemeente Bronckhorst (Van Straten et al. 2008);
- Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 blad Arnhem Oost (40O, Van de Meene 1988);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);
- Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas Delta (Cohen et al. 2012).

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied van Nederland, waar het landschap met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), vorm heeft gekregen (Berendsen 2005).

Het plangebied ligt in het dal waar de Rijn na de voorlaatste ijstijd het Saalien (ca. 300.000 – 130.000 jaar geleden) doorheen is gaan lopen. In reactie op lokale en regionale omstandigheden wisselde het rivierpatroon van de Rijn tussen meanderend in het Eemien (ca. 130.000 – 115.000 jaar geleden) en breed vlechtend tijdens strenge periglaciale klimaten in het Weichselien (Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal, ca. 70.000 – 50.000 jaar geleden) (Van Beek 2009). De Rijnafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit grindrijk,

grof zand en bevinden zich in d (Van de Meene 1988). Deze worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend (De Mulder 2003).

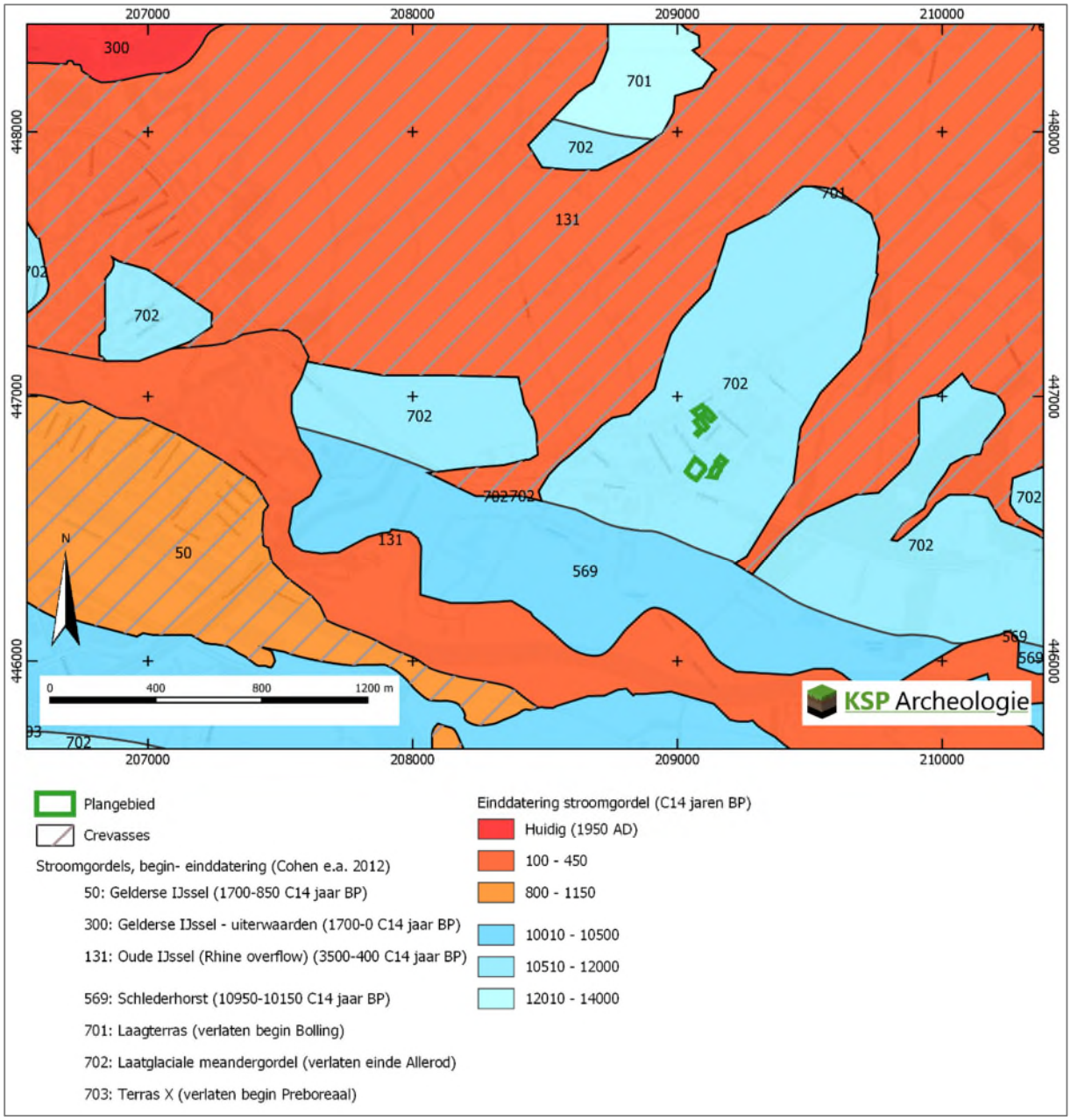
In het Midden-Weichselien, vermoedelijk tussen 60.000 – 40.000 jaar geleden, heeft de Rijn haar loop door IJsseldal geleidelijk verlaten (Busschers 2008) en zich naar het westen verlegd. Hierbij heeft de Rijn eerst nog ten noorden van het Montferland gestroomd (waar ook het plangebied is gelegen), om daarna naar het westen af te buigen. Later heeft de Rijn later ten zuiden van het Montferland gestroomd. De verlaten riviervlakte is in het Midden- en Laat-Weichselien bedekt met fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand. Tijdens het Midden-Weichselien is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwsmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. Vaak volgen deze de bestaande geulen die zich in het Rijnterras bevinden. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 –15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Stouthamer et al. 2015). Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (De Mulder et al. 2003). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Vanaf het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.755 jaar geleden) is het plangebied beïnvloed door de rivier de Oude IJssel (huidige rivierdal op 240 m ten zuiden van het plangebied) en lokale beken. Tijdens het iets warmere Allerød laag het plangebied binnen de meanderzone van de Oude IJssel (Figuur 2, nummer 702) en lokale beken en is klei/leem afgezet in de wat verder van de bedding gelegen lagere delen van het zandige rivierterras. Op de geomorfologische kaart is het plangebied deels niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Drempt. Op grond van de aangrenzende kaarteenheden ligt het plangebied binnen een plateau-achtige terrasrest (Bijlage 1, code F41), dit komt overeen met de gemeentelijke geomorfologische kaart (Van Straten et al. 2008). Aan het einde van het Laat-Glaciaal, tijdens de Late Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar geleden), is het tijdelijk heel koud en droog geworden en hebben de rivieren/beken deels weer een vlechtend rivierpatroon gekregen, waaronder de Schlederhorst stroomgordel ten zuiden van het plangebied (Figuur 2, nummer 569). Vanwege het koude en droge klimaat zijn delen van de overstromingsvlakte een groot deel van het jaar droog en onbegroeid (Stouthamer et al. 2015). Op deze manier is zand beschikbaar gekomen, dat voornamelijk door zuidwesten winden is weggeblazen en elders op de hogere terrasdelen langs de rivier/beken (de laatglaciale meandergordels en het Laagterras) weer als dekzand dan wel rivierduinen is neergelegd. Zowel het dekzand als het rivierduinzand is rivierzand van lokale herkomst en bestaat uit slecht tot matig afgerond zand met een matig sortering. Dit in tegenstelling tot het dekzand uit eerdere perioden dat een andere bron heeft en over veel grotere afstanden door de wind is getransporteerd, waardoor deze goed is afgerond en een goede sortering kent. Hoewel niet aangegeven op de geomorfologische kaart, kan niet worden uitgesloten dat binnen het plangebied dekzand is afgezet. Ten zuiden van het plangebied staat op de geomorfologische kaart een dekzandrug (code B53) aangegeven, die mogelijk ook als een rivierduin kan worden geïnterpreteerd.

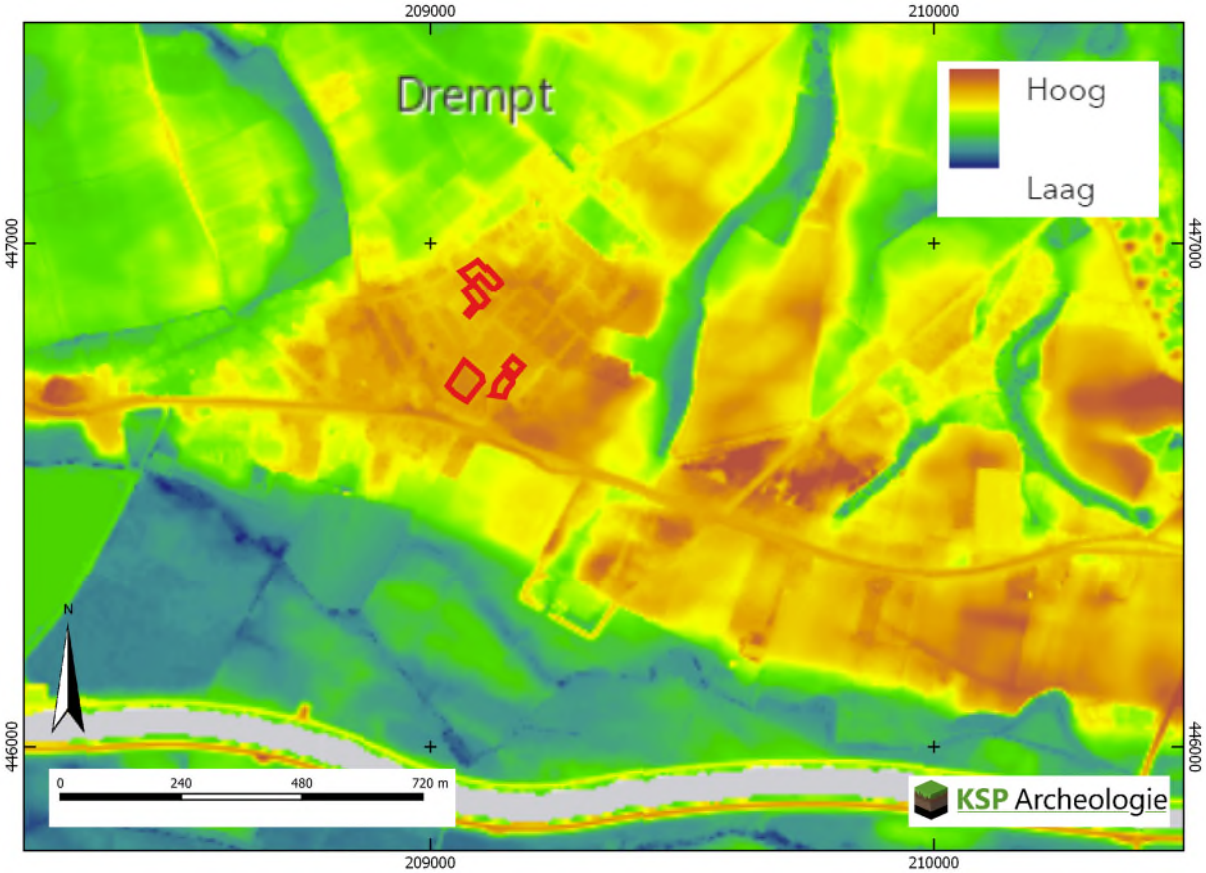
In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap ter plekke van het plangebied vanwege de hoge ligging door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand en rivierduinzand zijn door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken en rivieren hebben zich ingesneden. Er is geen holocene deklaag aanwezig. De huidige gekanaliseerde loop van de Oude IJssel ligt op ruim 725 m ten zuiden van het plangebied. Wel is te zien dat vanaf de jaartelling tot het einde van de Romeinse Tijd (450 n. Chr.) door de Oude IJssel bij hoogwater crevasseafzettingen zijn afgezet zowel ten noordwesten, als ten noordoosten en ten zuidoosten van het plangebied (Figuur 2, nummer 131). Op de geomorfologische kaart staan de

bijbehorende crevassegeulen aangegeven (Bijlage1, code R43). In hoeverre deze ook binnen het plangebied te verwachten zijn is onbekend.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is het hierboven geschetste landschappelijke beeld van het plangebied en de omgeving goed te herkennen (Figuur 3). De plateau-achtige terrasrest, waarbinnen het plangebied ligt, wordt weergegeven door de lichtgroene tot oranje kleuren. Ten zuiden van het plangebied ligt het rivierdal van de Oude IJssel (actief vanaf de Late Dryas tot in de late Middeleeuwen) weergegeven door lichtgroene tot blauwe kleuren. Ten noordwesten en ten zuidwesten van het plangebied zijn de crevassegeulen goed te herkennen van waaruit de crevasseafzettingen zijn afgezet, weergegeven door groenblauwe tot blauwe kleuren.



Figuur 2: Het plangebied op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012).



Figuur 3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden verwacht (Bijlage 2, code bEZ21). De hoge bruine enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Oost-Nederland vanaf ca. de 16e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De oorspronkelijke bodem onder het plaggendek is op de hogere zandgronden vaak een podzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker & Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Hottingerkaart 1773-1794 (Versfelt 2003);
- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;

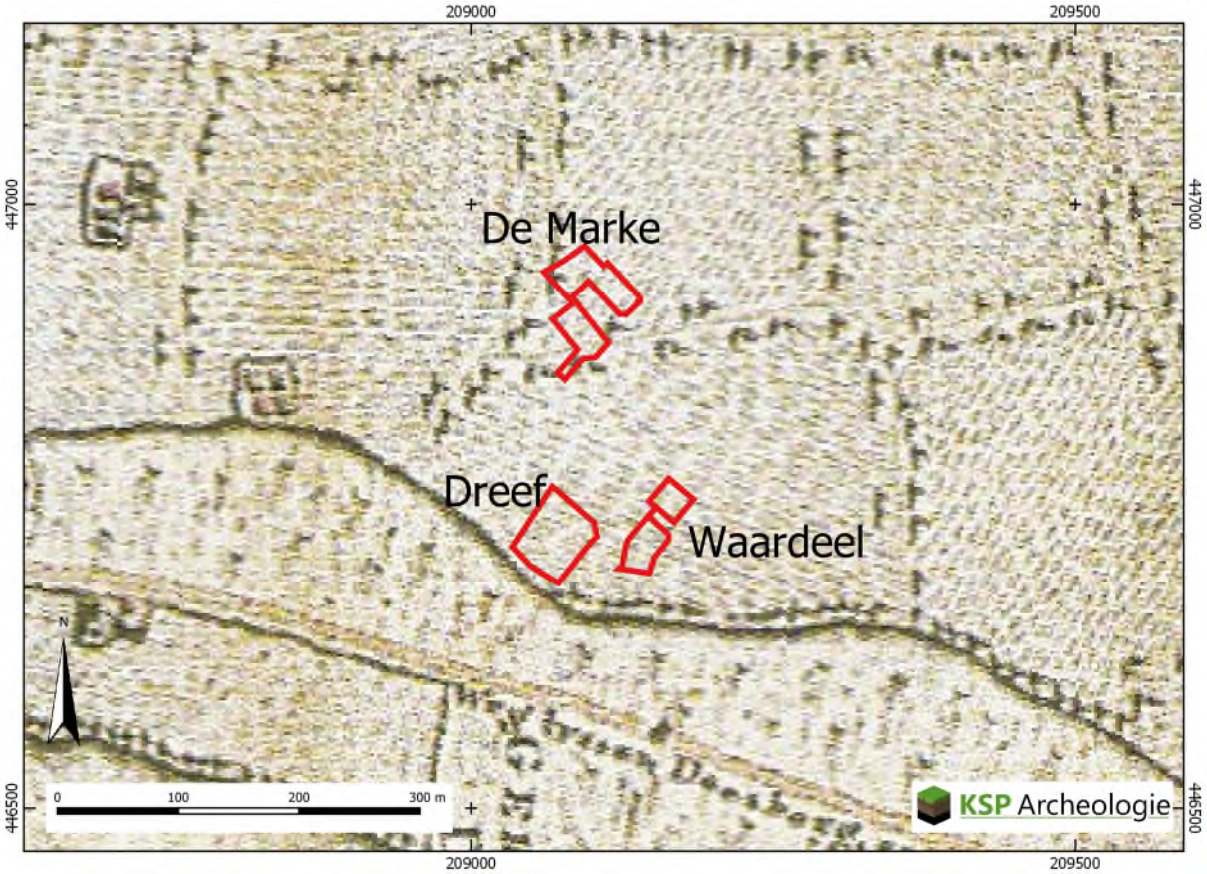
- Cultuurhistorische regiobeschrijving Gelderland (CultGIS/Haartsen 2009);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting voor resten van militair erfgoed;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltungswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): geen melding binnen het plangebied;
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, landbouwgrond, historische wegen etc. Aard, omvang, diepteligging en locatie van (mogelijke) bodemverstoringen, bodemvervuilingen.

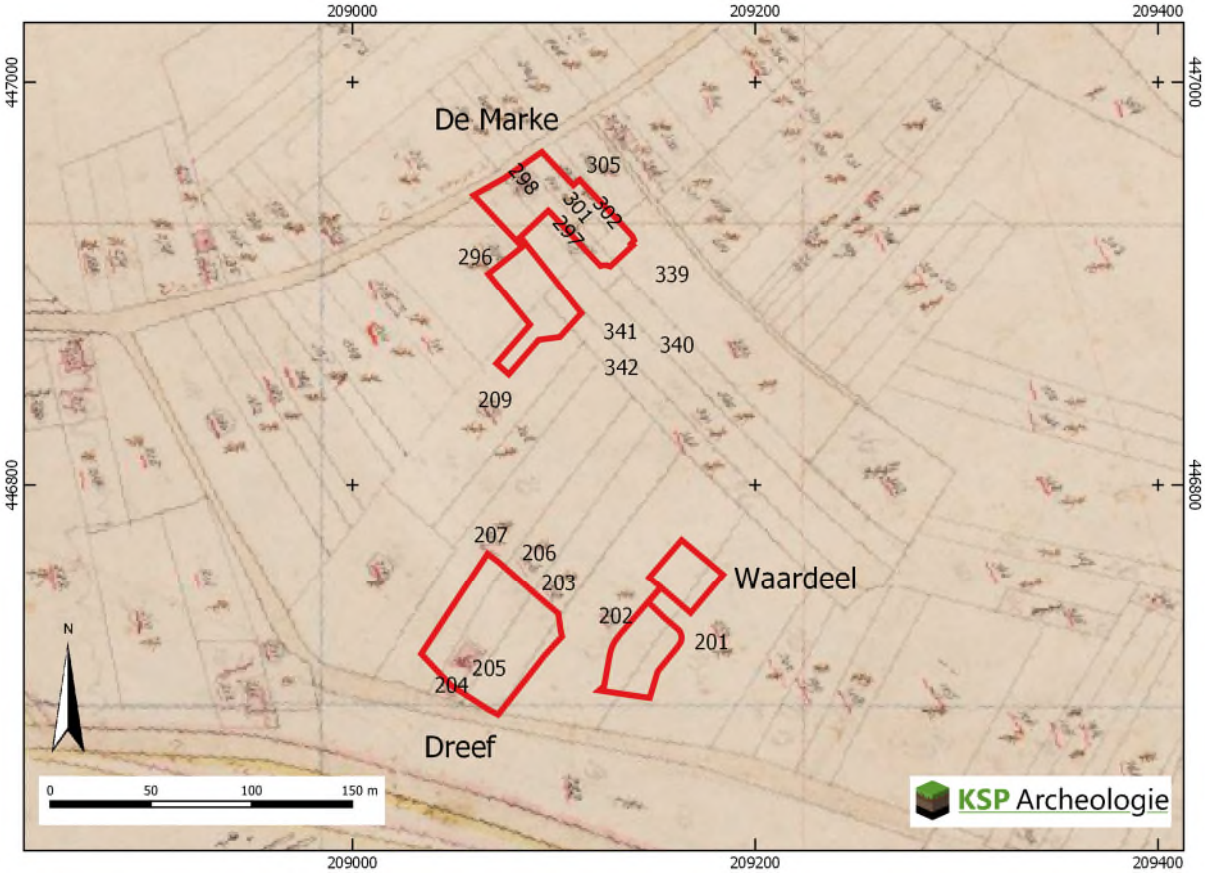
Het plangebied ligt in de regio IJsselvallei, die bestaat uit het dal van de Oude IJssel en het dal van de IJssel (Haartsen 2009). Het plangebied maakt onderdeel uit van het eerstgenoemde dal en heeft een overlap met de regio de Graafschap. De Oude IJssel komt bij Ulft ons land binnen en neemt op haar tocht naar Doesburg verschillende zijbeken op, zoals de Aastrang, de Keizersbeek en de Boven-Slinge. De rivier loopt in een breed dal tussen de hogere gronden van Montferland en de rivierduin/dekzandrug van Drempt-Doetinchem. Door de gunstige ligging aan zowel land- als waterwegen zijn er aan de oevers van de Oude IJssel diverse welvarende steden en dorpen ontstaan. De aanwezigheid van ijzererts in de vorm van oerbanken heeft geleid tot de voor deze omgeving kenmerkende ijzerindustrie. Behalve de dekzandruggen en de rivierduinen, die zijn ontstaan in de laatste ijstijd en het begin van het Holoceen, vinden we in de IJsselvallei ook oeverwallen die door de rivier zijn gevormd. Al met al bestaat het landschap van de regio uit een afwisseling van hogere en lagere gronden. De aanwezigheid van doorgaande landwegen en bevaarbare waterwegen leidde tot het ontstaan van diverse handelsnederzettingen, waarvan sommige uitgroeiden tot belangrijke steden: Doetinchem, Doesburg, Zutphen en Deventer. De dorpen liggen op de hogere delen van het gebied: op rivierduinen, dekzandkopjes en de oeverwallen van de IJssel. Het bodemgebruik was sterk gebonden aan de terreingesteldheid: de hogere delen van het land werden als akker gebruikt, de lagere als weide of hooiland. Uitgestrekte heidevelden waren nauwelijks te vinden op de flanken van de IJsselvallei. Het plangebied is door Dirkx & Nieuwenhuizen (2013) niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Drempt. Op grond van de aangrenzende eenheden kan het plangebied zowel onderdeel uitmaken van de stroomrug- en komontginningen (veranderd in de loop van de tijd, hoofdstructuurlijnen nog aanwezig) alsmede de kampontginningen (met plaatselijke essen, na 1850 ingericht).

De eerste kapel in Drempt is voor 780 A.D. gebouwd Dit houten gebouw brandde af en werd vervangen door een kerk die in 1067 voor het eerst in de archieven wordt vermeld. De toren is uit circa 1100, het schip gotisch (ca. 1400) en het koor uit circa 1500. Drempt als dorp bestaat uit losse bebouwing van voornamelijk boerenhoeves, die deels ook binnen het plangebied hebben gestaan.

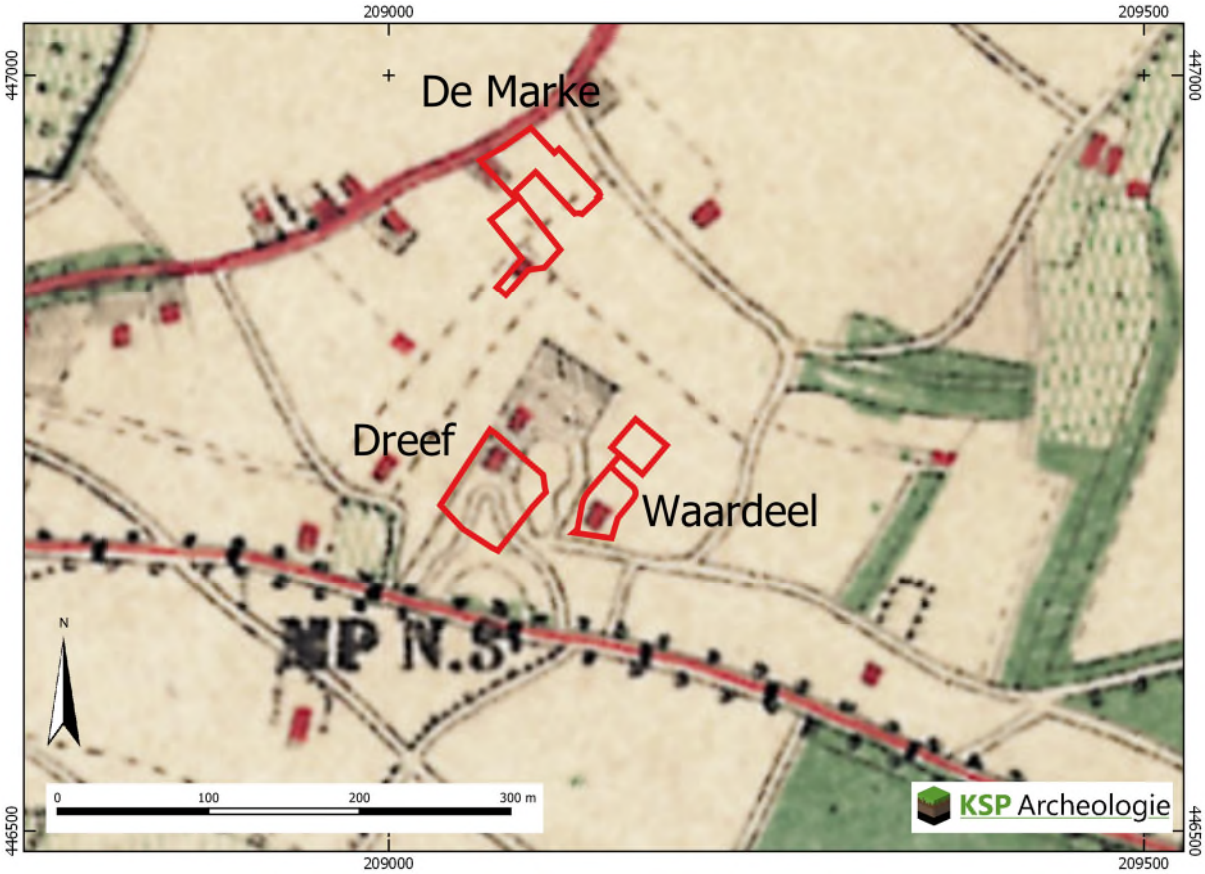
Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op de kaart uit 1773-1794 (Figuur 4) is het plangebied onbebouwd, maar al wel verkaveld. Het landgebruik kan niet met zekerheid worden bepaald. Ten zuiden van de deelgebieden Dreef en Waardeel ligt een zandpad en iets verder naar het zuiden is de doorgaande weg van Doesburg naar Doetinchem te zien. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 5) is binnen de deellocaties De Marke (nummer 298) en Dreef (nummer 205) een huis met erf aanwezig. De percelen 203, 206, 207, 209, 296, 297, 301, 302, 305, 339, 340 en 341 zijn in gebruik als bouwland. De percelen 201 en 202 zijn in gebruik als akker en bos. Het perceel 204 is in gebruik als boomgaard. En het perceel 342 is in gebruik als als heide. Op deze kaart loopt nu ook een weg ten noordwesten van de deellocatie De Marke. Op de kaart uit 1864 (Figuur 6) is het landgebruik goed te herkennen met in het wit de akkers, in het groen het bos en in het grijs het erf met tuin. Op deze kaart is te zien dat binnen de deellocatie De Marke een tweede huis erbij is gekomen en dat ook de deellocatie Waardeel nu bebouwing aanwezig is. De bebouwing die op het minuutplan nog in het zuidwesten van de deellocatie Dreef was te zien, lijkt te zijn verdwenen, waarbij er nu bebouwing in de noordwesthoek van de deellocatie is te zien. De deellocatie Dreef heeft een landgoedachtig uiterlijk gekregen. Het wegenet heeft zich uitgebreid en is deels veranderd. De bebouwing binnen de deellocatie dreef heeft zich nogal eens verplaatst. Op de kaart uit 1894 (Figuur 7) is de bebouwing in de zuidoosthoek van het plangebied aanwezig en op de kaart uit 1906 (Figuur 8) is er een groot gebouw binnen de noordelijk helft van de deellocatie aanwezig. Ook is een deel van het areaal van de Dreef op deze twee kaarten omgezet in bos met struiken. Op de kaart uit 1977 (Figuur 9) is voor het eerst de huidge bebouwing binnen de deellocatied De Marke en Dreef te zien. Deze was binnen de locatie Waardeel nog niet aanwezig. Voor de huidige situatie wordt verwezen naar Figuur 1.



Figuur 4: Het plangebied op de Hottingerkaart uit 1773-1794 (Versfelt 2003).



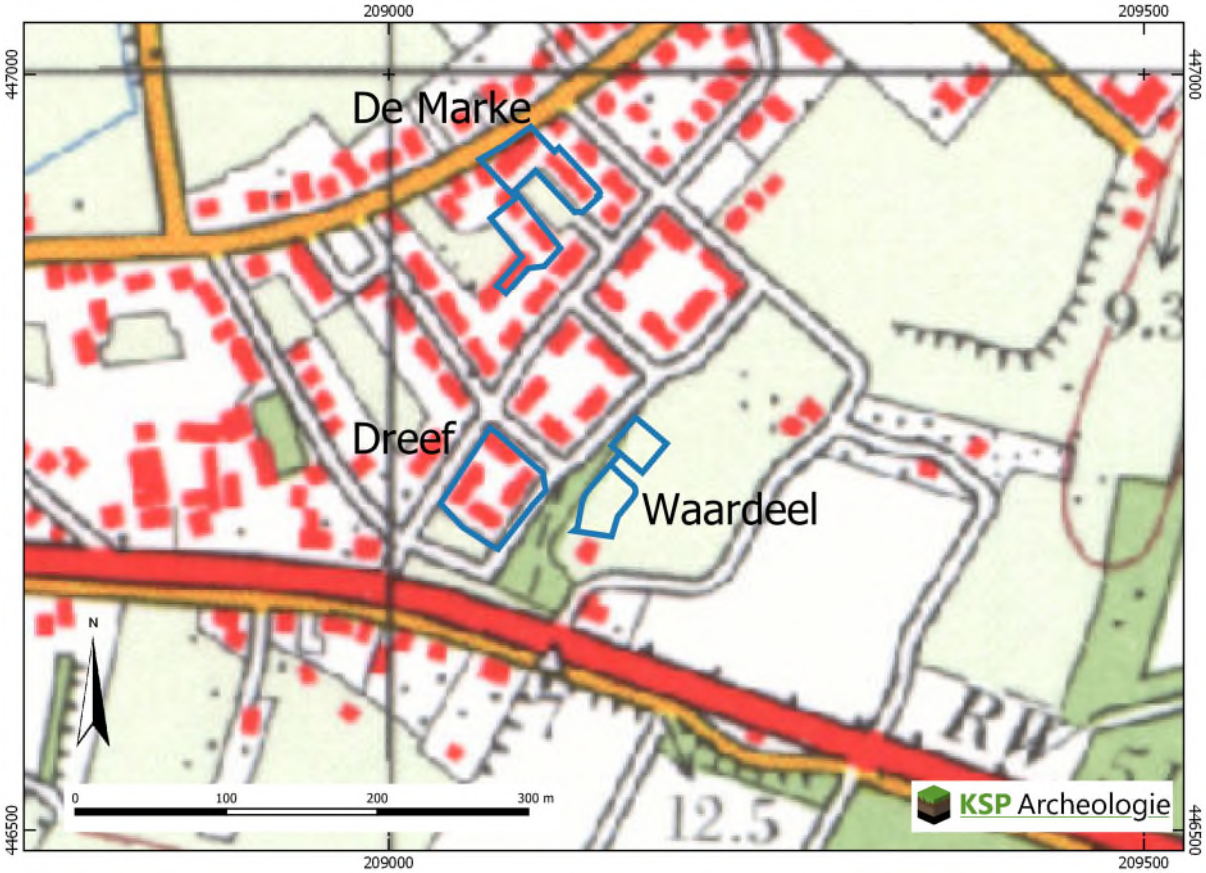
Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1864, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 7: Het plangebied op de kaart uit 1894, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 8: Het plangebied op de kaart uit 1906, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1977 (bron: www.topotijdreis.nl).

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl).

De huidige bebouwing is op staal gefundeerd gebouwd, waardoor de hele bouwput tot ca. 0,8 m -mv is verstoord en waarbinnen de bodem voor de funderingsstroken tot ca. 1,0 m -mv is verstoord.

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Beschermde archeologische Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) (archis.cultureelerfgoed.nl);[1]
- Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (https://easy.dans.knaw.nl/);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke archeologische beleids- en verwachtingskaart (Van Straten et al. 2008).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied is één AMK-terrein (nr. 3498) en zijn meerdere onderzoeksmeldingen en vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). Voor het

[1] *Archeologische onderzoeken die worden uitgevoerd, worden verplicht aangemeld en krijgen vervolgens een onderzoeksmeldingsnummer. Ook worden vondstlocaties gemeld. Onderzoeken worden na afronding afgemeld, waarbij het rapport digitaal wordt gedeponeerd. Onderzoeksmeldingen van bureauonderzoeken die nog niet afgemeld waren in mei 2015 hebben automatische de status 'afgemeld' gekregen, waardoor rapporten ontbreken.*

plangebied zijn de onderzoeksmeldingen en vondstlocaties bekeken die binnen dezelfde landschappelijk eenheid (plateau-achtige terrasrest) als het plangebied liggen (straal van ca. 300 m).

AMK-terrein	Locatie en ligging	Aard terrein/waarde	Datering
3498	Rijksweg, op 15 m ten O	Terrein van hoge archeologische waarde, nederzetting	IJZ

Onderzoeks-/vondstmelding	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2171629100	Laakweg, op 180 m ten NO	Bureau- en booronderzoek 2007 door Synthegra	Zie tekst	ROM-ME
2265727100	Laakweg, op 160 m ten NO	Proefsleuvenonderzoek 2009 door Archeodienst	Zie tekst	IJZ-NT
2353814100	Kerkstraat en Zomerweg, op 190 m ten NO	Bureau- en booronderzoek 2012 door BAAC	Zie tekst	NEO_MEL
2388523100	Kerkstraat 87, op 200 m ten NO	Proefsleuven 2012 door BAAC	Zie tekst	n.v.t.
2441123100	Kerstraat, op 200 m ten NO	Begeleiding 2014 door Synthegra	Zie tekst	n.v.t.
4017368100	Dorpskern Drempt, op 0 m	Bureauonderzoek 2016 door Hamaland Advies	Riooltracé. Zie 402358100	n.v.t.
4023580100	Dorpskern Drempt, op 0 m	Booronderzoek 2016 door Hamaland Advies	Zie tekst	ROM-MEV
4679488100	Dorpskern Drempt, op 140 m ten O	Begeleiding 2019 door SOB Research	Zie tekst. Onderzoek nog niet afgemeld	IJZ-MEV
2730480100	Rijksweg, op 170 m ten ZO	Veldkartering 1986	Hangevormd aardewerk IJzeren fibula Bewoning	IJZM IJZM

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeks- en vondstmeldingen binnen een straal van 300 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl, tenzij anders vermeld).

Onderzoeksmelding 171629100 (Laakweg, Koeman et al. 2007)
Overal zijn intacte bruine enkeerdgronden aangetroffen, zoals ook uit het bureauonderzoek naar voren kwam Het plaggendek is 50 tot 90 cm dik en bestaat uit matig siltig, matig fijn, bruin zand. Het plaggendek ligt direct op de C-horizont, die sterk varieert. De C-horizont bestaat in het algemeen uit een zwak tot sterk zandig kleidek van circa 20 tot 60 cm dik, dat als jonge komklei van de IJssel is geïnterpreteerd. Daaronder ligt een pakket matig grof zand van de Formatie van Kreftenheye. Boring 7 wijkt af van de rest, want onder het plaggendek werd tot 180 cm beneden maaiveld dekzand aangetroffen (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aangetroffen. Onder het dekzand ligt stugge, zwak siltige klei met grove zandkorrels, die als de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) is geïnterpreteerd. Beneden deze 30 cm dikke kleilaag werd matig grof zand aangetroffen, dat als rivierafzetting van de Formatie van Kreftenheije is geïnterpreteerd. Er zijn ijzerslakken en verbrand leem aangetroffen dat in de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen is gedateerd. Er is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven.

Onderzoeksmelding 2265727100 (Laakweg, Weiss-König et al. 2009)
In vrijwel het gehele plangebied zijn archeologische resten aanwezig. De sporen (paalsporen, kuilen, greppels en mogelijk één waterput) liggen goed bewaard onder het esdek op ca. 0,70 tot 1,20 m beneden maaiveld. Op basis van de resultaten kan zonder twijfel geconcludeerd worden dat er sprake is van meerdere vindplaatsen. Het vondstmateriaal maakt duidelijk dat het onderzoeksgebied vanaf de Late-IJzertijd/Romeinse tijd tot de Nieuwe tijd in gebruik is geweest. De volgende vindplaatsen zijn te onderscheiden: Vindplaats 1: Het gaat om een nederzetting die waarschijnlijk dateert uit de Romeinse tijd. Onder de vlakvondsten bevindt zich ook aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen, zodat het mogelijk is dat de bewoning tot in de Vroege-Middeleeuwen voortgeduurd heeft. De begrenzingen van

de vindplaats zijn nog onduidelijk. Vermoedelijk ligt het gehele plangebied binnen de vindplaats. Mogelijk vormen de leemwinningskuilen in werkput 2, die waarschijnlijk tot dezelfde periode behoren de randzone van deze vindplaats. Aanwijzingen voor gebouwen en structuren vormen de sporen in werkput 1 en 4. In werkput 4 is sprake van een huisplattegrond of hutkom. Slakken uit de spoorvullingen vormen een aanwijzing voor ambachtelijke activiteiten binnen de nederzetting zoals de productie en verwerking van ijzer. Aangezien slakmateriaal in de Achterhoek vaak in archeologische context gevonden wordt zonder dat er sprake is van ijzerproductie of verwerking, kan niet uitgesloten worden dat het materiaal van elders aangevoerd is bijv. als verhardingsmateriaal. Vindplaats 2: Aan deze vindplaats is slechts één kuil (s9 in werkput 4) met zekerheid toe te wijzen. De aard van het spoor is nog onduidelijk, omdat het niet gecoupeerd is. Bij de aanleg van het vlak is uit de vulling van het spoor Pingsdorf-aardewerk verzameld, zodat een datering in de Volle-Middeleeuwen voor de hand ligt. Vindplaats 3: Ook tot deze vindplaats behoort slechts één kuil (s16 in werkput 4) met zekerheid. De aard van dit spoor is eveneens wegens een ontbrekende coupe onduidelijk. In de spoorvulling is bij de aanleg van het vlak een fragment roodgeglazuurd aardewerk verzameld, dat in de Nieuwe tijd thuis hoort.

Onderzoeksmelding 2353814100 (Kerkstraat en Zomerweg, Miedema 2012)
Voor het deel van de Kerkstraat is sprake van een aangetast plaggendek, plaatselijk gelegen op een oude akkerlaag met archeologische indicatoren. De natuurlijke ondergrond bestaat uit ijzerrijke, verspoelde, zwak tot sterk siltige, matig fijn- of grofzandige afzettingen op een diepere leemlaag. Voor het deel van de Zomerweg is sprake van een deels intacte ooivaaggrond, pleksgewijs in het oosten met een plaggendek opgehoogd en plaatselijk gelegen op een oude akkerlaag met archeologische indicatoren. De natuurlijke ondergrond bestaat uit verspoelde, matig tot sterk siltige, matig fijn tot matig grove zandige afzettingen op een plaatselijke leemlaag. Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn in de basis van het plaggendek en in de oude akkerlaag wat archeologische indicatoren aangetroffen (boringen 8, 9, 10 en 12. Het betreffen wat spikkels houtskool, verbrand leem en/of oud puin. Dit kan duiden op een vindplaats. In boring 10 is tussen 30 en 80 cm –mv (plaggendek) een klein fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, dat in het Laat-Neolithicum tot en de Late Middeleeuwen wordt gedateerd. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

Onderzoeksmelding2388523100 (Kerkstraat 87, Van de Glind 2013)
Tijdens het onderzoek zijn drie proefsleuven aangelegd. Er zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Er is slechts één fragment aardewerk aangetroffen in de bouwvoor tijdens de aanleg van profiel 1.02 in werkput 1. Het gaat om een fragment steengoed aardewerk met zoutglazuur en een deel van een medaillon. Het fragment kan worden gedateerd tussen 1500 en 1550. Aangezien geen vindplaats is aangetroffen wordt aanvullend archeologisch onderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Onderzoeksmelding 2441123100 (Kerkstraat, Van Benthem 2014)
Tijdens de archeologische begeleiding is gebleken dat de ontgraving zich deels voltrok in verstoorde grond; in de zuidelijke helft van het plangebied was een riool aanwezig. Dit neemt niet weg dat in de noordelijke helft van het plangebied een deels intacte bodem is aangetroffen. Deze deels intacte bodem bestaat uit een plaggendek met een onderliggende akkerlaag. Maar in het plangebied is op geen enkel niveau een archeologisch spoor aangetroffen. Deze afwezigheid van sporen kan voor wat betreft de zuidelijke helft van de werkput verklaard worden door de vastgestelde verstoring. Voor de noordelijke helft van het plangebied waar een deels intacte bodem is aangetroffen geldt dat hier geen nederzetting, oude wegniveaus of andere archeologische fenomenen aanwezig zijn geweest. De vondsten, 12 in getal, zijn aangetroffen in het plaggendek. Deze vondsten hebben een datering die in de nieuwe tijd ligt en kunnen worden beschouwd als mestafval.

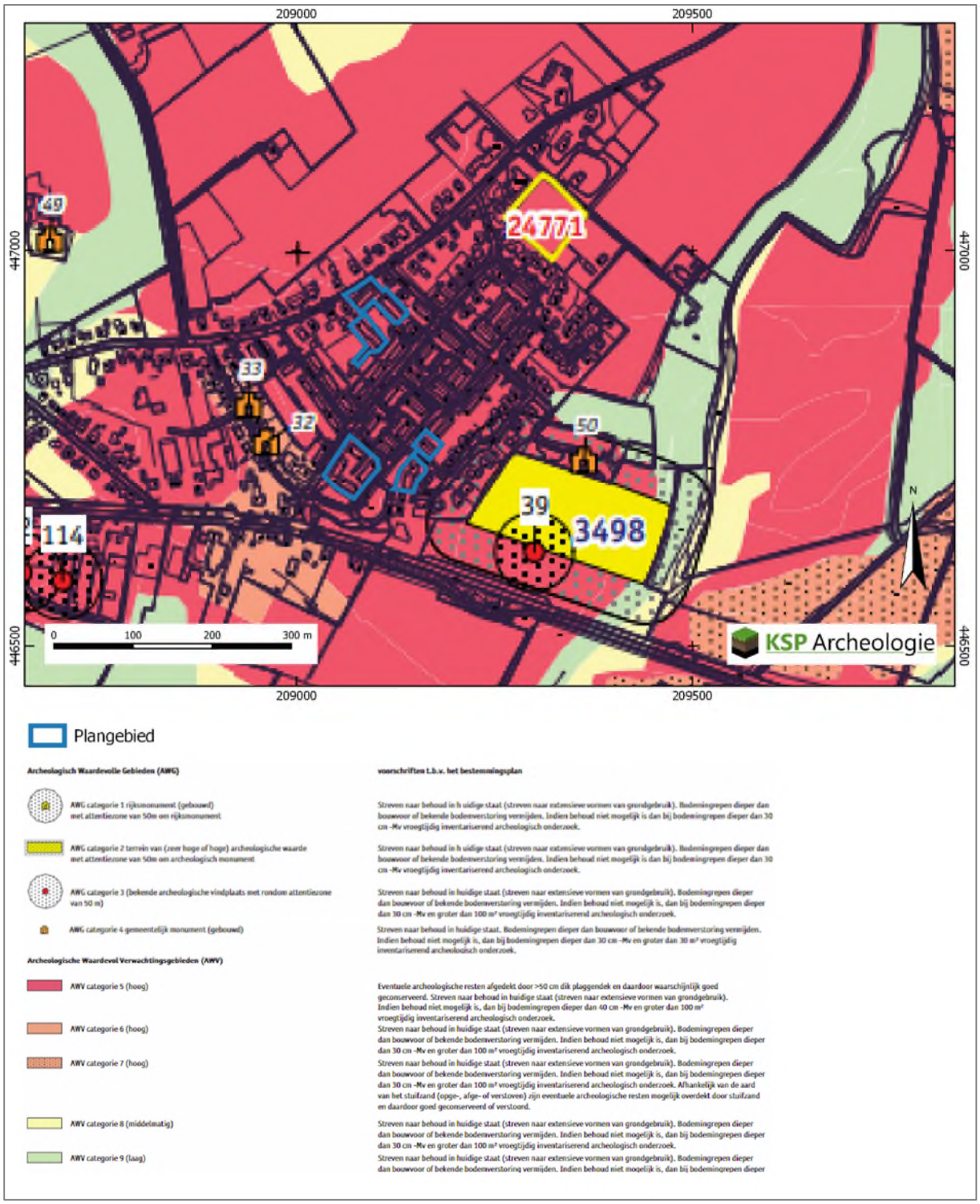
Onderzoeksmelding 4023580100 (Dorpskern Drempt, Van der Kuijl 2016)
Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel onder de bouwvoor en de ploegzool bestaat uit jonge rivierklei (Formatie van Echteld), bestaande uit (sterk) zandige klei en kleiig zand (zavel). Hieronder zijn

rivierafzettingen aanwezig (Formatie van Kreftenheye), bestaande uit matig fijn sterk siltig zand. Deze afzettingen maken deel uit van een voormalige rivierterrasrestrug van de IJssel. De terrasrestrug is vanaf de Vroege Middeleeuwen tot aan de bedijking in de 14e eeuw geleidelijk overstroomd door de IJssel, waardoor deze in die periode minder geschikt was voor permanente menselijke bewoning. In deelgebied 2 is onder de graszode een eerdlaag aangetroffen. In deze laag werd vondstmateriaal uit de 17e eeuw en de 18e eeuw aangetroffen, te weten een fragment roodbakkend aardewerk met glazuur en een pijpensteeltje (vondstnummers 1, 2). Daaronder bevindt zich een pakket jonge rivierklei waarin geen indicatoren aanwezig zijn. In de matig fijne zandige afzettingen van de daaronder gelegen terrasrestrug zijn daarentegen wel indicatoren aangetroffen die wijzen op menselijke bewoning in de Romeinse Tijd en/of de Vroege Middeleeuwen. Het betreft fragmentjes houtskool en brokken metaalslak (vondstnummers 3 en 5). Dit deelgebied ligt aan de noordrand van een bekende vindplaats (Om-nr 24771). Op grond van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat het onderzochte deelgebied 2 (infiltratieveld Gildeweg-Kerkstraat) deel uitmaakt van het areaal van deze reeds bekende vindplaats met bewoningssporen (nederzettingssporen) uit de periode van de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. In de deelgebieden 1 en 3 ontbreken archeologische cultuurlagen en vondstconcentraties. Wel is de oorspronkelijke bodemopbouw in deelgebied 3 nog intact. Advies alleen vervolgonderzoek voor deelgebied 2.

Onderzoeksmelding 4679488100 (Dorpskern Drempt, SOB Research)
Er zijn onder de subrecente ophooglagen, in een oude cultuurlaag en in de top van de natuurlijke afzettingen, 4 aardewerkfragmenten aangetroffen uit de periode van de IJzertijd/ Vroege Middeleeuwen.

Uit de bestudeerde onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het huidige plangebied blijkt dat er vooral vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen te verwachten zijn. Gekenmerkt door een plaggendek met daaronder een begraven akkerlaag. In hoeverre deze aanwezig en intact zijn binnen het huidige plangebied zal uit het booronderzoek moeten blijken.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (AWV categorie 5, Figuur 10). Eventuele archeologische resten zijn afgedekt door een meer dan 50 cm dik plaggendek, waardoor deze goed bewaard zijn.



Figuur 10: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bronckhorst (Van Straten et al. 2008).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Hoewel het plangebied momenteel bebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) worden pas bouwhistorische resten vanaf het begin van de 19e eeuw verwacht. Op grond van de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden geen bouwhistorische resten verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 10). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv)
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv) tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) – 18e eeuw	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bovengrond (vanaf ca. 40 cm -mv) tot diep in de C-horizont
19e eeuw – 1973	Hoog		

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op een plateau-achtige terrasrest uit het Laatglaciaal al dan niet bedekt met dekzand en/of crevasseafzettingen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een rivier-/beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied op een plateau-achtige terrasrest langs een rivierdal ligt, die al dan niet is afgedekt door dekzand en/of crevasseafzettingen, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot)
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: door het historisch landgebruik als bouwland vanaf minimaal de 16e eeuw is de kans groot dat de oorspronkelijke bodem geheel is opgenomen in het plaggendek. De kans dat een intacte vuursteenvindplaats aanwezig is wordt daarom klein geacht. Wel kan de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats worden aangetoond op basis van concentraties van fragmenten vuursteen in het plaggendek en/of in de onderliggende bodem.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.

8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in het plaggendek. Ook door de bebouwing, die heeft plaatsgevonden vanaf de 19e eeuw, kan de ondergrond diep verstoord zijn, dit zal vooral voor de deellocatie Dreef van toepassing zijn aangezien daar meerdere gebouwen hebben gestaan (paragraaf 2.3).

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op een plateau-achtige terrasrest langs een rivierdal ligt, die al dan niet is afgedekt door dekzand en/of crevasseafzettingen, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw)
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt voor de deellocatie Dreef redelijk groot geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen, veroorzaakt door bebouwing vanaf de 19e eeuw (paragraaf 2.3) binnen deze deellocatie.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de 19e eeuw voor een deel bewoning heeft gekend. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de 18e eeuwen de Nieuwe tijd verwacht. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de 19e eeuw tot aan de huidige bebouwing uit 1973 bewoning heeft gekend. Vooral in de deellocatie Dreef was deze aanzienlijk. Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting.

1. Datering: Huisplaats dateert vermoedelijk uit de Nieuwe tijd (19e – 20e eeuw). Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een oudere (middeleeuwse) bewoning op deze locatie.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats)
3. Omvang: de huisplaats heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 80 tot meer dan 650 m^2, afhankelijk van het aantal huizen dat er binnen de deellocaties heeft gestaan.
4. Diepteligging: het leesbare sporenniveau wordt onder de bovengrond verwacht (vanaf ca. 40 cm -mv) tot diep in de bodem.
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmateriaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: gehele plangebied, maar vooral de deellocatie Dreef.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden en de nieuwbouw uit 1973.

2.7 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging op een plateau-achtige terrasrest uit het Laatglaciaal al dan niet bedekt met dekzand en/of crevasseafzettingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Aan het plangebied is een lage verwachting toegekend voor bebouwingsresten van de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de 18e eeuw en een hoge verwachting voor de periode 19e eeuw tot en met 1973.

Binnen de deellocaties De Marke en Waardeel blijven de ingrepen binnen de daarvoor gestelde archeologische ondergrenzen, wat niet het geval is voor de deellocatie Dreef. Op basis van de hoge verwachting en de beperkte omvang van de deellocatie Dreef wordt mede op grond van het advies van de archeologisch adviseur (Annemieke Lugtigheid) van de gemeente Bronckhorst geadviseerd om deze verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase. Met dit onderzoek wordt de bodem systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast wordt ook de bodemopbouw en de intactheid daarvan vastgesteld. Aan de hand van de Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel karterend booronderzoek (Tol e.a. 2012) wordt een booronderzoek aanbevolen in een grid van 20 x 25 m (methode E1, brede zoekoptie). Gezien de hoge archeologische verwachting voor alle perioden en meerdere type vindplaatsen wordt gekozen voor de brede zoekoptie.

3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase

3.1 Werkwijze

Op basis van de opgestelde specifieke archeologische verwachting is een karterend booronderzoek uitgevoerd voor de deellocatie Dreef conform de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek (versie 2.0, Tol et al. 2012). In dit geval is conform 'het stroomdiagram keuze onderzoeksmethode karterend IVO deel 1' (protocol 4003, VS08) een karterend booronderzoek uitgevoerd voor kleine plangebieden met een brede verwachting. Dit is een booronderzoek met een boordichtheid van minimaal 20 boringen per hectare (methode E1). Aangezien het plangebied met een oppervlakte van ca. 3.125 m^2 relatief klein is, zijn er 6 boringen gezet (Bijlage 4). Hiermee is een boordichtheid van 20 boringen per hectare gehaald.

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is geschat op basis van het AHN.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (tot maximaal 160 cm -mv, daarna is in enkele gevallen dieper doorgeboord met een edelmanboor met een diameter van 7 cm). De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,2 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Veldsituatie

In het veld konden door de aanwezige bebouwing geen hoogteverschillen worden waargenomen. De boringen zijn vooral geplaatst in groenstroken en één boring is in een tuin geplaatst.

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

Beschrijving en interpretatie van de aangetroffen afzettingen wordt beschreven aan de hand van boring 1, die het diepst is uitgevoerd en het meest complete beeld geeft. De natuurlijke ondergrond bestaat vanaf 195-220 cm -mv uit bruingeel en grijswit gevlekt sterk siltig zeer fijn zand dan wel zwak zandige klei. Deze laag is geïnterpreteerd als een komafzetting uit het Allerød behorend tot het Laagpakket van Wijchen van de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Deze laag wordt afgedekt door een 100 cm dik (van 95 -195 cm -mv) pakket zand, bestaande uit bruingeel tot gelig zwak siltige zeer fijn zand dat scherp aanvoelt. Mogelijk betreft het dekzand dat in de Late Dryas uit het rivierterras van de Oude IJssel is opgestoven (Laagpakket van Delwijnen behorend tot de Formatie van Boxtel) of zijn het, gezien de afwisselende kleuren van de lagen binnen het pakket, crevasseafzettingen. Indien het crevasseafzettingen (Formatie van Kreftenheye dan wel Echteld) betreft moeten deze gezien de diepteligging van het pakket ouder zijn dan de crevasseafzettingen aan weerszijden van het plangebied, die vanaf de Romeinse tijd zijn afgezet. Deze afzettingen zijn weer afgedekt (vanaf 0 tot 95 cm -mv) door een opgebracht pakket, waarvan de bovenste 45 cm bestaat uit een mengsel van grond met puin en baksteen dat verstoord is. Waarbij het de vraag is of het gehele pakket is opgebracht (zie hieronder de toelichting op de bodem). In boring 6 was de bodem tot 100 cm -mv verstoord en bestond uit een

mengsel van grond met grote puinstukken en veel baksteenresten. Waarschijnlijk heeft hier in het verleden bebouwing gestaan.

3.3.2 Bodem

Beschrijving en interpretatie van de bodem wordt beschreven aan de hand van boring 1, die het diepst is uitgevoerd en het meest complete beeld geeft. De bovenste 45 cm van de bodem was verstoord en bevatte baksteen- en puinresten. Daaronder is tot een diepte van 95 cm -mv een humeuze donkerbruine zandlaag aangetroffen die is geïnterpreteerd als een Aa-horizont van een enkeerdgrond (die ook in boring 2, 4 en 5 is aangetroffen). Het opvallende was, dat de Aa-horizont zwak humeus en zwak was ontwikkeld. Meestal is de Aa-horizont sterk humeus en goed ontwikkeld. Hierdoor wordt er getwijfeld of het wel een Aa-horizont betreft. Mogelijk betreft het een zogenaamde verbruiningsbodem, die door periodieke afzetting van licht materiaal gevolgd door homogenisatie is ontstaan, zowel bioturbatie alsmede verploeging (Bakker & de Schelling 1989, bruine enkeerdgronden). Dit zou beteken dat er regelmatig materiaal moet zijn afgezet, waarbij gedacht moet worden aan crevasseafzettingen vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen, behorend tot de Formatie van Echteld (paragraaf 2.2). Onder deze Aa-horizont/verbruiningsbodem is een 30 cm dikke (vanaf 95-125 cm -mv) gele C-horizont aangetroffen. Vanaf 125-140 cm lijkt er een dunne Ah-horizont aanwezig te zijn, die daaronder overgaat in het gele tot bruingele zand van de C-horizont. Er zijn geen resten van een podzolbodem aangetroffen. In hoeverre deze aanwezig is geweest valt niet met zekerheid te zeggen.

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen ouder dan de 19^{e} eeuw. Vooral de diepe verstoring van de bodem in boring 6 met veel puin en baksteen kan er op duiden dat hier nog resten van de bebouwing uit de 19^{e} en begin 20^{e} eeuw te verwachten is (zie bebouwing op Figuur 8). Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn. De kans wordt klein geacht dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn ouder dan de 19^{e} eeuw.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

Op grond van het bureauonderzoek werd er in het plangebied een bruine enkeerdgrond verwacht met daaronder eventueel resten van een podzolbodem. In eerste instantie leek er sprake te zijn van een bruine enkeerdgrond, maar waarschijnlijk betreft het een verbruiningsbodem die door homogenisatie van het overstromingsmateriaal zo dik is geworden dat deze lijkt op een bruine enkeerdgrond. De bodem bestaat uit een komafzetting uit het Allerød, die waarschijnlijk is afgedekt door crevasseafzettingen afgezet uit de periode van voor de Romeinse tijd en afgezet vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er zijn geen resten van een podzolgrond aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die er op wijzen dat binnen het plangebied vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien er geen podzolgrond is aangetroffen en er ook geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats, wordt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum bijgesteld naar laag.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Hoewel het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont intact is aangetroffen, zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen,

die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom wordt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) aan te treffen voor het plangebied naar laag bijgesteld.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met 18e eeuw en de hoge verwachting vanaf de 19e eeuw tot 1973 bij te stellen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een plateau-achtige terrasrest uit het Laatglaciaal al dan niet bedekt met dekzand en/of crevasseafzettingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw). Aan het plangebied is een lage verwachting toegekend voor bebouwingsresten van de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de 18^{e} eeuw en een hoge verwachting voor de periode 19^{e} eeuw tot en met 1973.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de in eerste instantie als bruine enkeerdgrond geïnterpreteerde bodem waarschijnlijk een verbruiningsbodem betreft, die door homogenisatie van het overstromingsmateriaal zo dik is geworden dat deze lijkt op een bruine enkeerdgrond. Er zijn geen resten van een podzolgrond aangetroffen. De bodem bestaat uit een komafzetting uit het Allerød, die waarschijnlijk is afgedekt door crevasseafzettingen afgezet uit de periode van voor de Romeinse tijd en afgezet vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die er op wijzen dat binnen het plangebied vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is nog intact aanwezig. Op basis hiervan en vooral het ontbreken van archeologische indicatoren oude dan de 19^{e} eeuw is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum alsmede voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw) bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met 18^{e} eeuw en de hoge verwachting vanaf de 19^{e} eeuw tot 1973 bij te stellen.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
- De natuurlijke ondergrond bestaat vanaf 195-220 cm -mv uit bruingeel en grijswit gevlekt sterk siltig zeer fijn zand dan wel zwak zandige klei. Deze laag is geïnterpreteerd als een komafzetting uit het Allerød. Deze laag wordt afgedekt door een 100 cm dik (van 95 -195 cm -mv) pakket zand, bestaande uit bruingeel tot gelig zwak siltige zeer fijn zand dat scherp aanvoelt. Mogelijk betreft het dekzand dat in de Late Dryas uit het rivierterras van de Oude IJssel is opgestoven of zijn het, gezien de afwisselende kleuren van de lagen binnen het pakket, crevasseafzettingen. Indien het crevasseafzettingen betreft moeten deze gezien de diepteligging van het pakket ouder zijn dan de crevasseafzettingen aan weerszijden van het plangebied, die vanaf de Romeinse tijd zijn afgezet. Deze afzettingen zijn weer afgedekt (vanaf 0 tot 95 cm -mv) door een opgebracht pakket, waarvan de bovenste 45 cm bestaat uit een mengsel van grond met puin en baksteen dat verstoord is. Waarbij het de vraag is of het gehele pakket is opgebracht (zie hieronder de toelichting op de bodem). In boring 6 was de bodem tot 100 cm -mv verstoord en bestond uit een mengsel van grond met grote puinstukken en veel baksteenresten. Waarschijnlijk heeft hier in het verleden bebouwing gestaan.

De bovenste 45 cm van de bodem was verstoord en bevatte baksteen- en puinresten. Daaronder is tot een diepte van 95 cm -mv een humeuze donkerbruine zandlaag aangetroffen die is geïnterpreteerd als een Aa-horizont van een enkeerdgrond (die ook in boring 2, 4 en 5 is aangetroffen). Het opvallende was, dat de Aa-horizont zwak humeus en zwak was ontwikkeld. Meestal is de Aa-horizont sterk humeus en goed ontwikkeld. Hierdoor wordt er getwijfeld of het wel een Aa-horizont betreft. Mogelijk betreft het een zogenaamde verbruiningsbodem, die door periodieke afzetting van licht materiaal gevolgd door homogenisatie is ontstaan, zowel bioturbatie alsmede verploeging (Bakker & de Schelling 1989, bruine enkeerdgronden). Dit zou beteken dat er regelmatig materiaal moet zijn afgezet, waarbij gedacht moet worden aan crevasseafzettingen vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Onder deze Aa-horizont/verbruiningsbodem is een 30 cm dikke (vanaf 95-125 cm -mv) gele C-horizont aangetroffen. Vanaf 125-140 cm lijkt er een dunne Ah-horizont aanwezig te zijn, die daaronder overgaat in het gele tot bruingele zand van de C-horizont. Er zijn geen resten van een podzolbodem aangetroffen. In hoeverre deze aanwezig is geweest valt niet met zekerheid te zeggen.

- *Zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?*
  Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen ouder dan de 19^{e} eeuw. Vooral de diepe verstoring van de bodem in boring 6 met veel puin en baksteen kan er op duiden dat hier nog resten van de bebouwing uit de 19^{e} en begin 20^{e} eeuw te verwachten is. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn. De kans wordt klein geacht dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn ouder dan de 19^{e} eeuw.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*
  De archeologische resten kunnen gezien de verstoring van de bodem in boring 6 tot op een diepte van 120 cm -mv worden verwacht en strekken zich waarschijnlijk in noordoostelijke richting uit (zie gebouw op Figuur 8).

- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
  Huisplaats uit het begin van de 20^{e} eeuw.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*
  Op basis van de landschappelijke ligging op een plateau-achtige terrasrest uit het Laatglaciaal al dan niet bedekt met dekzand en/of crevasseafzettingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw). Aan het plangebied is een lage verwachting toegekend voor bebouwingsresten van de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de 18^{e} eeuw en een hoge verwachting voor de periode 19^{e} eeuw tot en met 1973. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de in eerste instantie als bruine enkeerdgrond geïnterpreteerde bodem waarschijnlijk een verbruiningsbodem betreft, die door homogenisatie van het overstromingsmateriaal zo dik is geworden dat deze lijkt op een bruine enkeerdgrond. Er zijn geen resten van een podzolgrond aangetroffen. De bodem bestaat uit een komafzetting uit het Allerød, die waarschijnlijk is afgedekt door crevasseafzettingen afgezet uit de periode van voor de Romeinse tijd en afgezet vanaf de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die er op wijzen dat binnen het plangebied vindplaatsen ouder dan de 19^{e} eeuw aanwezig zijn. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is nog intact aanwezig. Op basis hiervan en vooral het ontbreken van archeologische indicatoren

oude dan de 19e eeuw is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum alsmede voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met 18e eeuw en de hoge verwachting vanaf de 19e eeuw tot 1973 bij te stellen.

- *In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
  Aangezien de kans dat een vindplaats ouder dan de 19e eeuw binnen het plangebied aanwezig is laag wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor deze vindplaatsen. Wel kunnen er in het plangebied vindplaatsen vanaf de 19e eeuw worden aangetroffen. Deze kunnen worden aangetroffen vanaf 0,4 m -mv. Een aanzienlijk deel van de bebouwing zal door de aanleg van de huidige bestaande bebouwing zijn verstoord. Gezien de geplande ingreepdiepte van 1,0 m -mv voor de nieuwbouw zullen deze worden verstoord, voor zover deze nog intact zijn. De toegevoegde archeologische informatiewaarde van deze resten zal gering zijn, gezien de al bekende gegevens op het historisch kaartmateriaal.

4.3 Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren ouder dan de 19e eeuw en de gering ingeschatte informatiewaarde van eventueel nog intacte bebouwingsresten vanaf de 19e eeuw adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Bronckhorst), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het rapport is goedgekeurd door het bevoegd gezag (Annemieke Lugtigheid, zaaknummer 2020EA1373) en het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren is overgenomen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Beek, R. van, 2008: *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen.* Wageningen.

Benthem, A. van (2014). *Archeologische Begeleiding , Kerkstraat te Drempt.* Synthegra, rapport S140037-B, Leusden.

Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Glind, M. van de (2013). Drempt Kerkstraat 87. *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.* BAAC, rapport A-12.0388, 's-Hertogenbosch.

Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Gelderland.* Bureau Lantschap.

Koeman, S.M., Kremer, H., Hagens, D.T.P. (2007). *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Laakweg te Drempt*. Synthegra, rapport P0502433, Doetinchem.

Kuijl, E.E.A. van der (2016). Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (Verkennende en Karterende fase) Archeologie. Nieuw riooltracé en infiltratievelden Dorpskern Drempt, Gemeente Bronckhorst. Hamaland Advies, rapport 161369, Zelhem.

Meene, E.A. van de (1988*). Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Arnhem Oost (40O).* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Miedema, F.R.P.M. (2012). *Gemeente Bronckhorst Auteur: Plangebieden Kerkstraat 86 & 87 te Drempt en Zomerweg 15 & 19a te Achterdrempt. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* BAAC, rapport V-11.0463, Deventer.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Straten, K.C.J. van, Roode, F. de (2008). *Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst.* RAAP, rapport 1748, Weesp.

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Tol, A.J., Verhagen J.W.H.P., Verbruggen M. (2012). *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Weiss-König, S., Helmich, C. (2009). *Romeinse bewoningssporen in Drempt Een proefsleuvenonderzoek aan de Laakweg.* Archeodienst, rapport 26, Zevenaar.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – heden). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/ahn3/extract/

Archeologische Monumenten Kaart (2014). Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl.

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Grootschalige Topografie via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond december 2019). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/v1_0/bro-bodemkaart.xml.

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem.* Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H. (2012). *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.* Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset. http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond maart 2020). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1_0/index.xmlLegenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

KLIC-meldingen via www.kadaster.nl

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB via WMTS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/rgb/wmts?request=GetCapabilities&service=wmts

Kadastrale kaarten 1811-1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Rijksmonumenten (2019): Geraadpleegd via WFS server: https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/openbaar/wfs

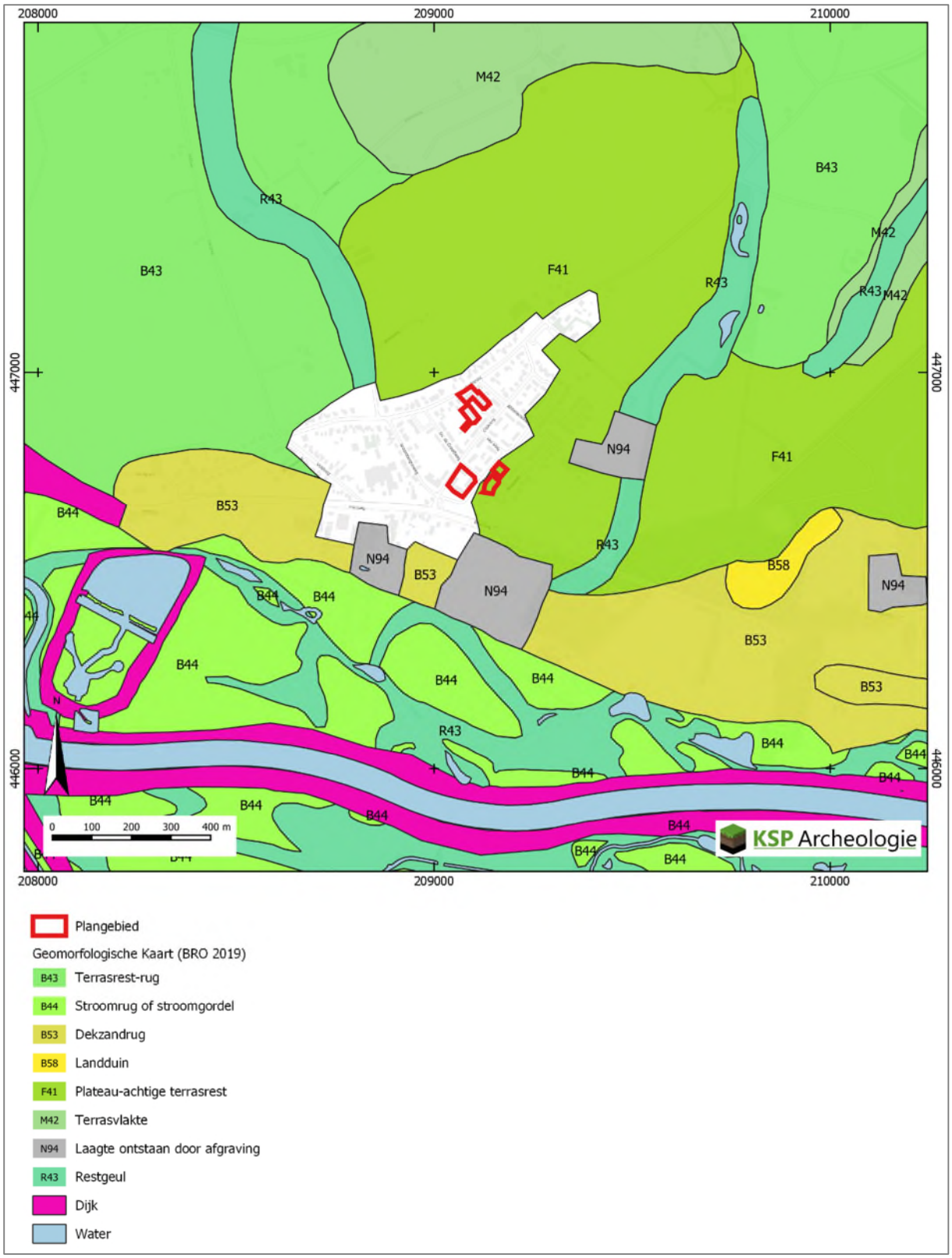
Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms. Kadaster.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms

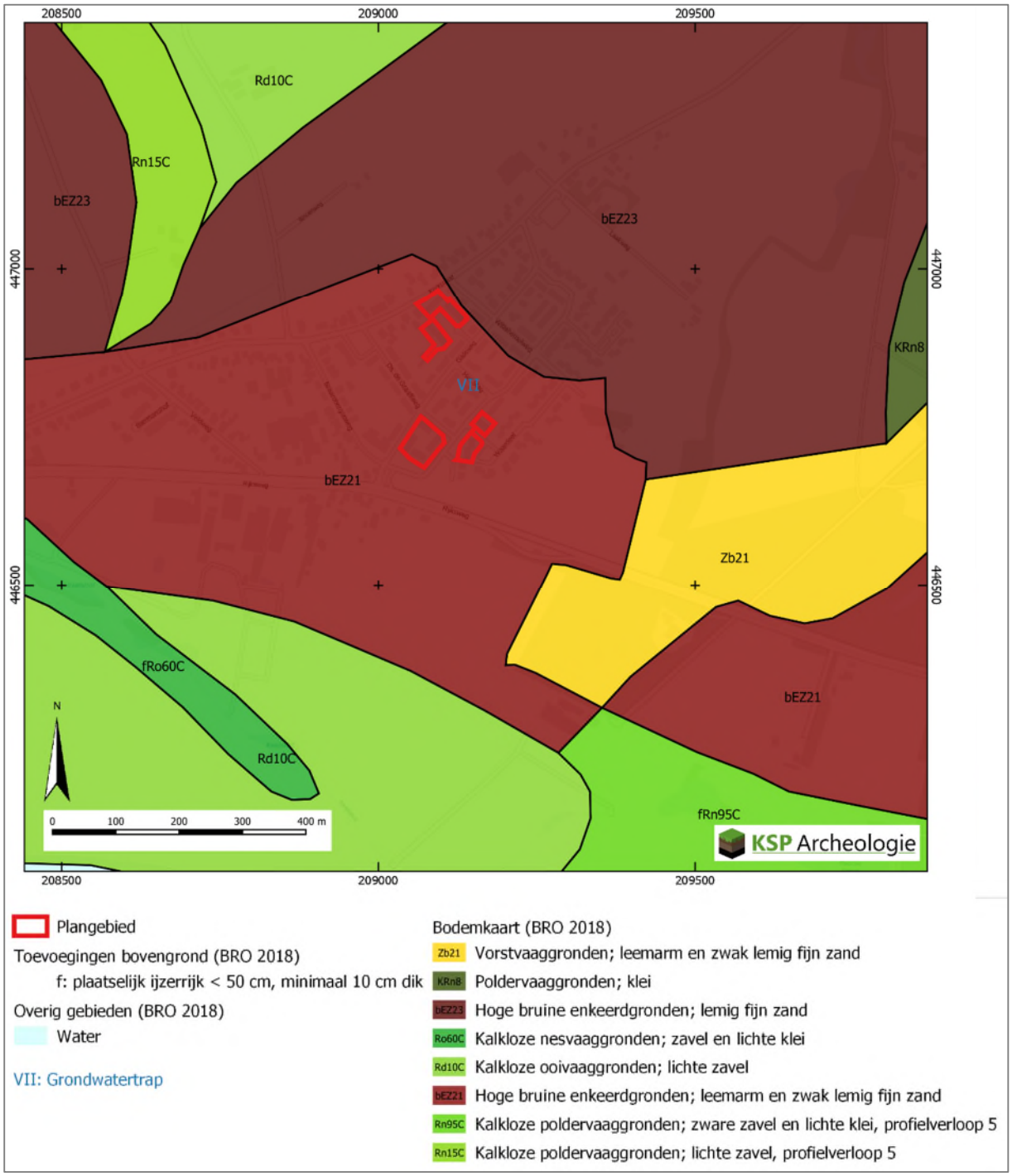
V.1 & V.2 inslagen in Nederland: vergeltungswaffen.nl

Versfelt, H.J. (2003). *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland: 1773-1794*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

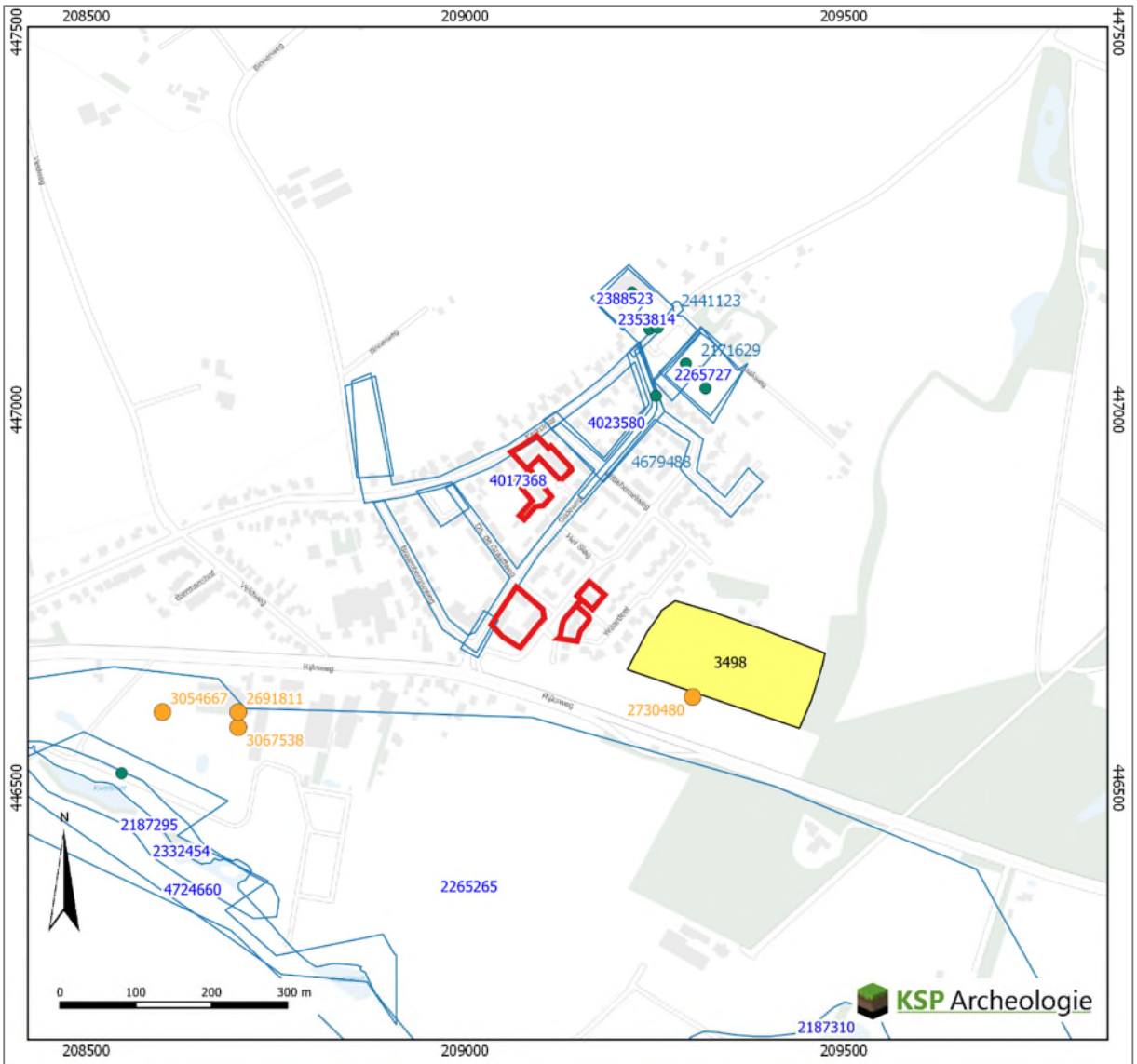
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart



Bijlage 3 Archeologische gegevens



Plangebied

Vondstmeldingen
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)

vondstlocaties bij onderzoeken

Onderzoeksmeldingen
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)

Rijksmonument punten (2019)

- archeologisch
- onroerend gebouwd

Rijksmonument vlakken (2019)

- archeologisch
- onroerend gebouwd

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, 2014)

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot en met 03-04-2020

Bijlage 4 Boorpuntenkaart

Legenda

Plangebied

Boringen

Achtergrond: luchtfoto 2019 (PDOK)

Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

KSP Archeologie

Projectnummer	: 20720	**Boring**	**X (m RD)**	**Y (m RD)**	**Z (m+NAP) via AHN3**
Project	: Dreef te Drempt	1	209.073	446.692	12,45
Datum	: 04-06-2020	2	209.043	446.709	12,35
Beschrijver	: Erik Schorn	3	209.067	446.758	12,43
Type grond	: Zand	4	209.098	446.739	12,42
Boordiameter	: Edelman 15 cm (tot maximaal 160 cm -mv, dieper doorgeboord met Edelman 7 cm)	5	209.075	446.728	12,37
Bijzonderheden	: Geen	6	209.075	446.711	12,54

Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
1	50	Z3s1g2	h1	dbrgr/brge	bs1, pu1	X	mengsel, verstoord	
Groenstrook	95	Z2s1	h2	dbr		Aa		
	125	Z2s1		ge	Fe2	C	voelt scherp aan	
	140	Z2s1		brge	Fe2	Ah?		
	175	Z2s1		ge	Fe2	C		
	195	Z2s1		brge	Fe3	C		
	220	Z2s3/Kz1		brge/wigr	Fe3	C	gevlekt	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
2	40	Z3s1g1	h1	dbrgr/brge	bs1, pu2	X	mengsel, verstoord	
Groenstrook	95	Z2s1	h1	dbrgr/brge		Aa		
	115	Z2s1		brge	Fe2	C	voelt scherp aan	
	130	Z2s1		lgegr	Fe3	C		
	140	Z2s3		lgegr/brgr	Fe3	C	gevlekt	
	170	Z2s1		brge	Fe3	C		
	190	Z2s2/Kz1		br/ge	Fe3	C	gevlekt	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
3	20	Z3s1g1	h2	gr	bs1, pu1	Ap		
Groenstrook	45	Z2s1	h1	gr/brge	pu1	Ap		
	110	Z2s1		lbrge	Fe2	C	voelt scherp aan	
	120	Z2s3/Kz1		lgegr	Fe3	C		
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
4	50	Z3s1	h1	brgr/ge	bs1, pu1	X	mengsel, verstoord	
Groenstrook	75	Z2s1	h2	dbrgr	bs1	Aa		
	80	Z2s1		dbrgr/ge	Fe2	Aa/C	verploegd	
	120	Z2s1		brge	Fe2	C	voelt scherp aan	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
5	50	Z3s1	h1	brgr/ge/wi	bs1, pu1	X	mengsel, verstoord	
Groenstrook	80	Z2s1	h2	dbrgr	bs1	Aa		
	90	Z2s1		dbrgr/ge	Fe2	Aa/C	verploegd	
	120	Z2s1		ge	Fe2	C	voelt scherp aan	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
6	70	Z3s1	h1	brgr/ge	bs2, pu2	X	mengsel, verstoord, grote stukken puin	
Tuin, grasveld	120	Z2s1	h1	brgr/ge	bs3	X	mengsel, verstoord, veel oranje baksteen op 110 cm	
	150	Z2s1		ge	Fe2	C	voelt scherp aan	

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort
Onverharde sedimenten < 63 mm

grind	G
klei	K
leem	L
veen	V
zand	Z

Grondsoort
Onverharde sedimenten organische stof

detritus	det
gyttja	gy
bagger	bg
hout	ho
geen monster	gm

Humusgehalte

zwak humeus	h1
matig humeus	h2
sterk humeus	h3

Kleur
Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur

blauw	bl
bruin	br
geel	ge
groen	gn
grijs	gr
oranje	or
Paars	pa
rood	ro
roze	rz
wit	wi
zwart	zw

Intensiteit kleur

donker	d
licht	l

Laaggrens
betreft de ondergrens van de laag

scherp	se
geleidelijk	ge
diffuus	di

Zandsortering

goed gesorteerd	gs
matig gesorteerd	ms
slecht gesorteerd	sg

Zandmediaanklasse
Toevoeging bij zand

Uiterst fijn	1
Zeer fijn	2
Matig fijn	3
Matig grof	4
Zeer grof	5
Uiterst grof	6

Bijmenging met zand
bij grind, klei, leem of veen

zwak zandig	z1
matig zandig	z2 (alleen bij grind en klei)
sterk zandig	z3

Veen amorfiteit
Toevoeging bij veen

niet tot zwak vergane plantenresten	1
matig vergane plantenresten	2
sterk vergane plantenresten	3

Bijzondere bestanddelen
met de toevoeging

weinig	1
matig	2
veel	3

aardewerk	aw
baksteen	bs
bot	oxb
glas	gls
fosfaatvlekken	ff
hout	ho
houtskool	hk
verbrande klei	vkl
ijzerconcreties	fec
kalkgehalte	ca
mangaanconcreties	mnc
mangaanvlekken	mn
metaal	mxx
natuursteen	sxx
plantenresten	plr
riet	ri
roestvlekken	fe
schelpen	sch
slakken/sintels	sla
veenmos	vm
vuursteen	svu
zegge	ze

Bijmenging met klei

kleiig zand	kZ
zwak kleiig veen	Vk1
sterk kleiig veen	Vk3
mineraal arm veen	Vm

Bijmenging met silt
bij klei of zand

zwak siltig	s1
matig siltig	s2
sterk siltig	s3
Uiterst siltig	s4

Bijmenging met grind

zwak grindig	g1
matig grindig	g2
sterk grindig	g3

Grindmediaanklasse
Toevoeging bij grind

fijn	1
matig grof	2
zeer grof	3

Consistentie klei, veen, leem
zeer slap
slap
matig slap
matig stevig
stevig

Bodemhorizont

strooisellaag	O
minerale bovengrond	A
uitspoelingshorizont	E
inspoelingshorizont	B
uitgangsmateriaal	C
AE-overgangshorizont	AE
BC-overgangshorizont	BC
Recente laag	XX

Toevoeging bodemhorizont

antropogene laag	a
begraven horizont	b
geheel gereduceerd	r
ingespoelde humus	h
ingespoelde lutum	t
ingespoelde sesqui-oxiden	s
interne verwering verploegd	p

KSP Archeologie

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

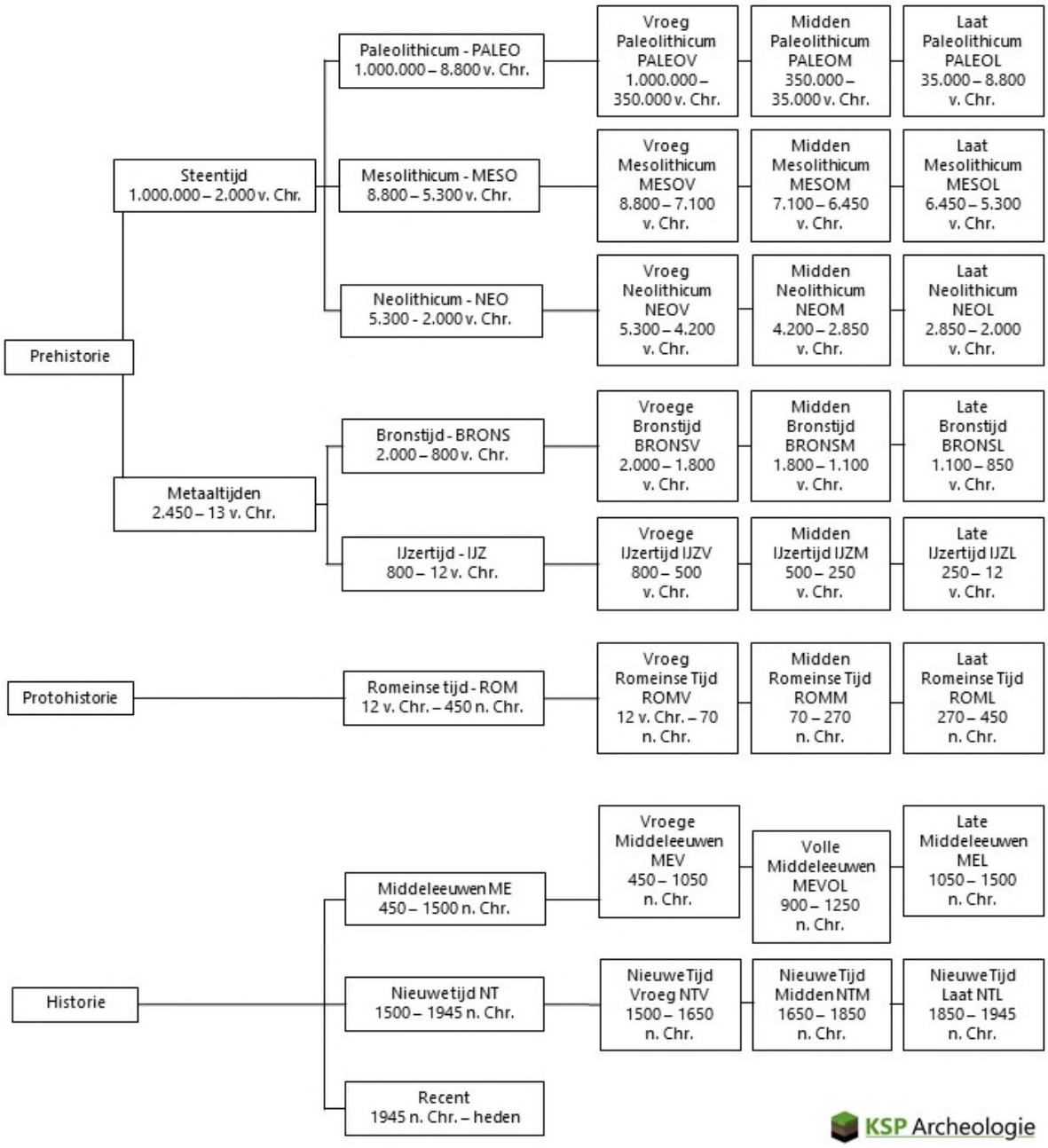
Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

Ouderdom in cal. C14-jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat			Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye			
12.745							Allerød (warm)				
13.675							Vroege Dryas (koud)				
14.025							Bølling (warm)				
14.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				
29.000							Midden-Pleniglaciaal				
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal				
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
							5b				
							5c				
							5d				
115.000					Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie		
130.000		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente		
370.000					Holsteinien (warme periode)			Formatie van Urk			
410.000					Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo		
475.000					Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel			
850.000		Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien						
2.600.000											

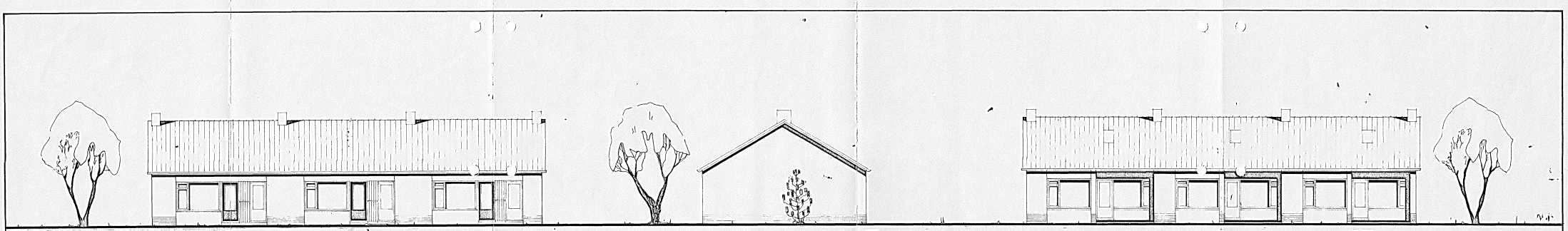
Cal. jaren v/n Chr.	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Holoceen	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger		Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500								Middeleeuwen
450						Vb1		Romeinse tijd
0								
12						Va		IJzertijd
800								
815	2650		Midden	Subboreaal koeler droger		IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
2000						IVa		Neolithicum
3755	5000			Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
4900								
5300								Mesolithicum
7020	8000		Vroeg	Boreaal warmer		II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
8240	9000			Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend	
8800								
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.700	13.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000								Midden-Paleolithicum
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000				Eemien (warme periode)			loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen		Saalien (ijstijd)				
300.000								Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



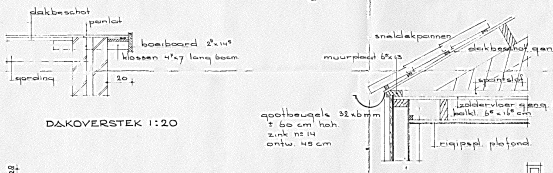
Bijlage 7 Bouwtekening bestaande bebouwing



NOORD - GEVEL

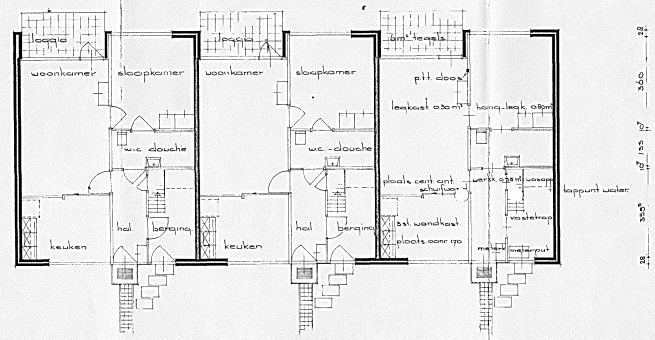
ZIJGEVEL

ZUID - GEVEL

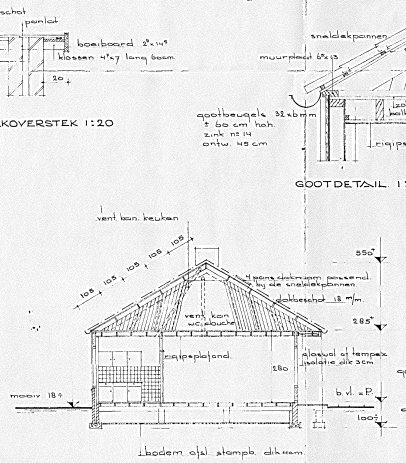


DAKOVERSTEK 1:20

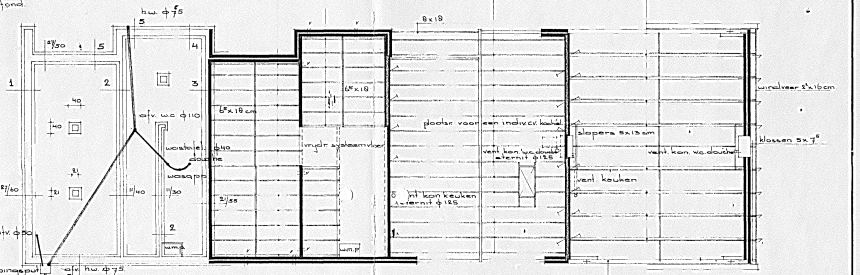
GOOTDETAIL 1:20



PLATTEGROND



DOORSNEDE

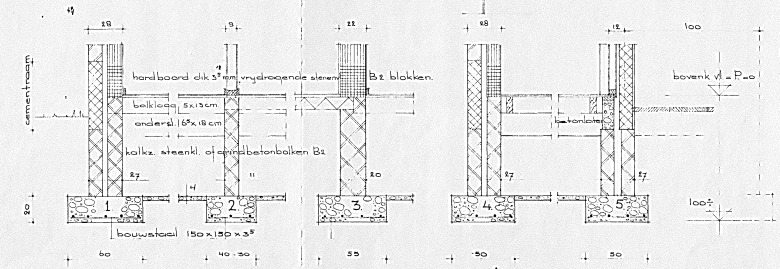


FUNDERING RIOLERING

BEG BALKLAAG

ZOLDERBALKLAAG

KAPPLAN



FUNDERING DETAILS 1:20

RENVOOI

Woningcapaciteit voor verblijfsgenoten : 2

Oppervlakte slaapkamer	19.16 m²	0.33 m²	= 18.84 m²
" " slaapkamer	8.62 "	0.33 m²	= 11.19 m²
" " keuken	8.62 "	0.33 m²	= 8.29 m²
Oppervlakte totaal			38.54 m²

Binnenwerkse kernoppervlakte	63.04 m²
Oppervlakte berging	4.50 m²
Inhoud eindwoning	275.80 m³
Inhoud middenwoningen	264.25 m³

Behoort bij ~~schrijven~~ besluit van burgemeester en wethouders ~~de gemeenteraad~~ van Hummelo en Keppel dd 24 sep. 1970 nr 3/2
Mij bekend
De Gemeentesecretaris

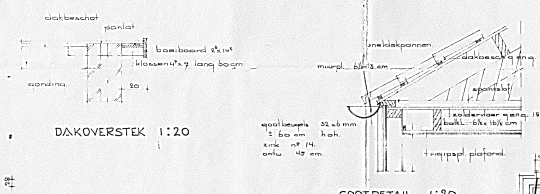
PLAN VOOR HET BOUWEN VAN 11 STUKS BEJAARDENWONINGEN IN DE GEMEENTE HUMMELO - KEPPEL TE VOOR DREMPT

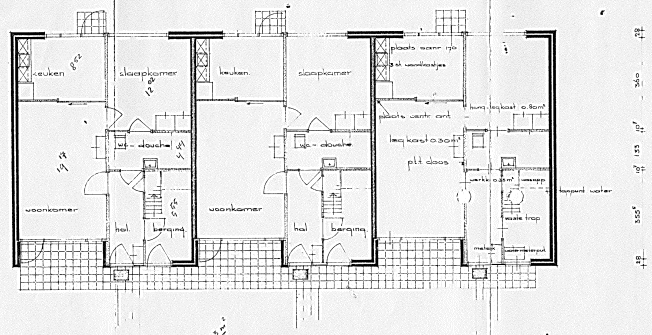
OPDRACHTGEEFSTER:
HET GEMEENTEBESTUUR VAN HUMMELO KEPPEL

ARCH. BUREAU **W. K. M. SLUITMAN**
TOUWSLAGERSBAAN 8 WIJCHEN - TELEFOON 08894 2663

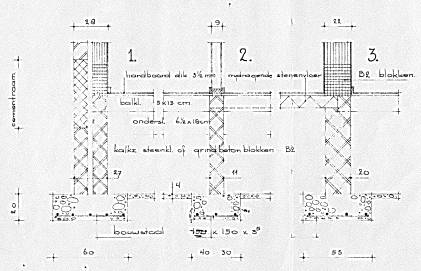
FABR **GUELEN N.V.** WIJCHEN TELEF 08894 3135
TIMMERFABRIEK AANNEMINGS MIJ VERKOOP. EN EXPLOITATIE MIJ

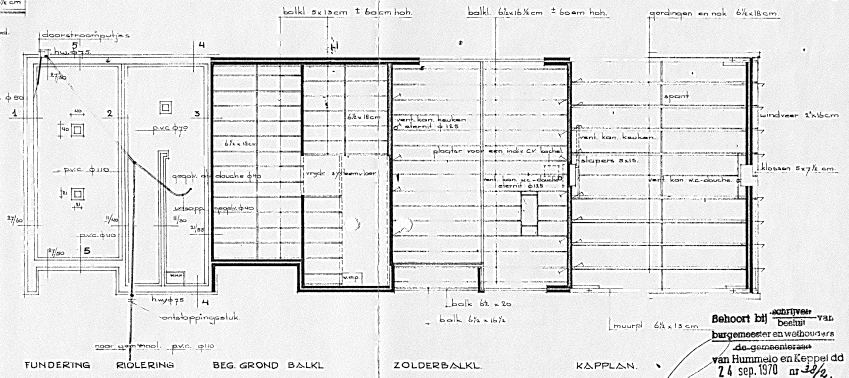
SCHAAL 1:100 1:20				
FORM. 50x90				
GET. PB				
DATUM. 17 - 8 - 1970				
BESTEKTEKENING	NR	TYPE D	BLOK VAN 3	BLAD 1





PLATTEGROND





RENVOOI

Woningaanpassing naar verblijfseenheden 2

Opperlakte woonkamer	19.17 m²	× 0.53	= 18.84	m²
" slaapkamer	15.83	× 0.84	= 13.19	
" keuken	8.62		= 8.62	
		Opperlakte totaal	30.64	m²

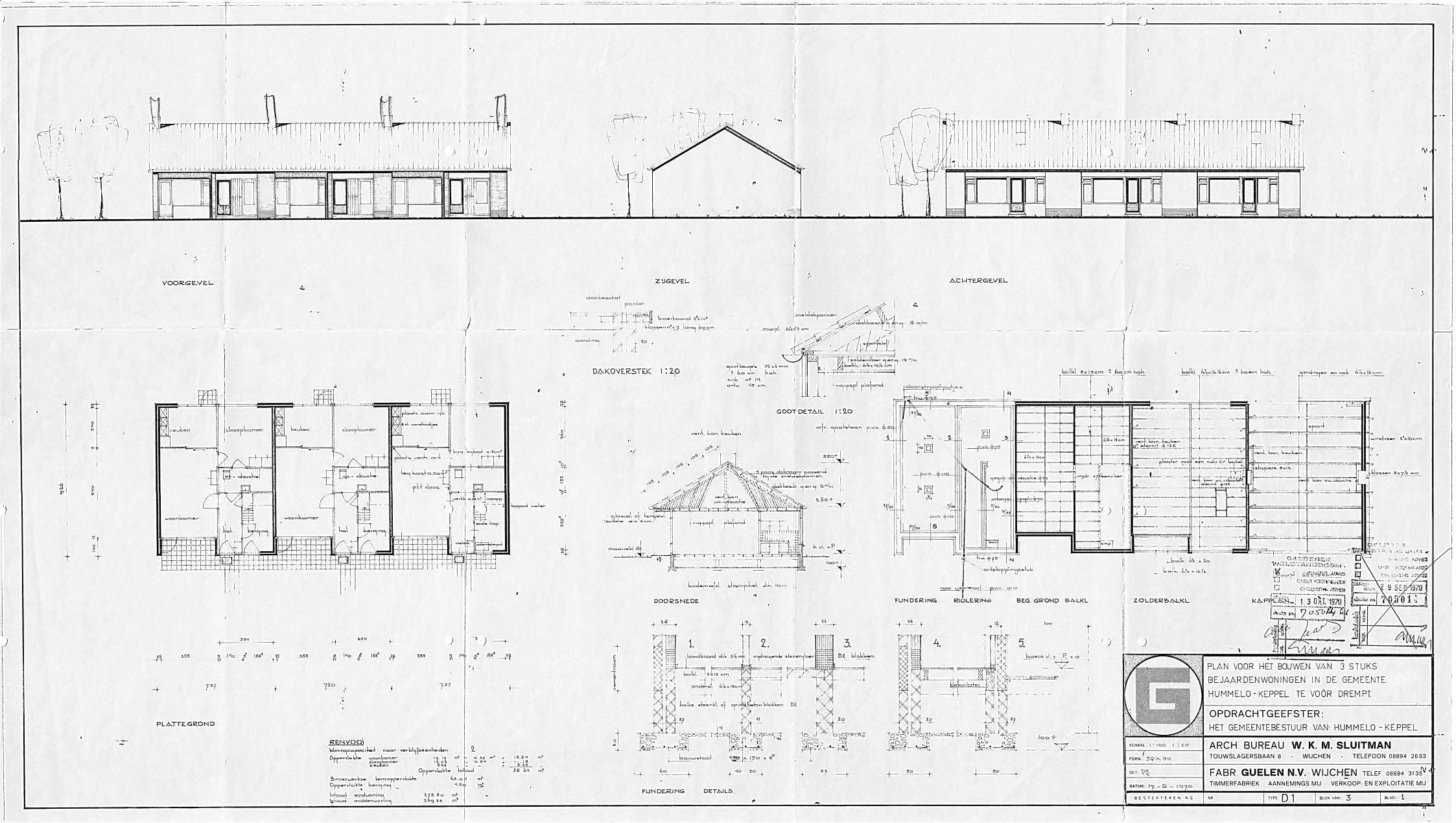
Binnenwerkse kernopperlakte	63.04	m²
Opperlakte berging	4.50	m²
Inhoud eenduoning	275.90	m³
Inhoud middenwoning	289.85	m³

PLAN VOOR HET BOUWEN VAN 3 STUKS BEJAARDENWONINGEN IN DE GEMEENTE HUMMELO-KEPPEL TE VOOR DREMPT.

OPDRACHTGEEFSTER:
HET GEMEENTEBESTUUR VAN HUMMELO-KEPPEL

SCHAAL 1:100 1:20	ARCH. BUREAU **W. K. M. SLUITMAN** TOUWSLAGERSBAAN 8 - WIJCHEN - TELEFOON 08894 2663
FORM. 50 X 90	
GET. D.1	FABR. **GUELEN N.V.** WIJCHEN TELEF 08894 2463
DATUM: 17-8-1970	TIMMERFABRIEK AANNEMINGS MIJ VERKOOP. EN EXPLOITATIE MIJ
BESTEKTEKENING	NR TYPE D.1 BLOK VAN 3 BLAD: 1

Behoort bij ~~schrijven~~ beslui van ~~de gemeenteraad~~ burgemeester en wethouders van Hummelo en Keppel dd 24 sep. 1970 nr 38/2.
Mij bekend
De Gemeentesecretaris


VOORGEVEL
ZYGEVEL
ACHTERGEVEL
DAKOVERSTEK 1:20
GOOT DETAIL 1:20
keuken
slaapkamer
douche
woonkamer
hal
berging
PLATTEGROND
DOORSNEDE
FUNDERING
RIOLERING
BEG. GROND BALKL
ZOLDERBALKL
KAPPEN
FUNDERING DETAILS.
RENVOOI
Woningoppervlakte naar verblijfseenheden
Oppervlakte woonkamer 19.13 m² - 0.55 m² = 18.58 m²
slaapkamer 15.01 - 0.64 = 14.37
keuken 8.94 - = 8.94
Oppervlakte totaal 38.64 m²
Binnenwerkse kamoppervlakte 63.04 m²
Oppervlakte kamerjeug 4.90 m²
Inhoud eenduoning 273.80 m³
Ijhoud middenwoning 269.25 m³
PLAN VOOR HET BOUWEN VAN 3 STUKS
BEJAARDENWONINGEN IN DE GEMEENTE
HUMMELO-KEPPEL TE VOÓR DREMPT.
OPDRACHTGEEFSTER:
HET GEMEENTEBESTUUR VAN HUMMELO-KEPPEL
ARCH. BUREAU W. K. M. SLUITMAN
TOUWSLAGERSBAAN 8 - WIJCHEN - TELEFOON 08894 2663
FABR. GUELEN N.V. WIJCHEN TELEF 08894 3135
TIMMERFABRIEK AANNEMINGS MIJ VERKOOP. EN EXPLOITATIE MIJ
SCHAAL 1:100 1:20
FORM. 50 X 90
DATUM: 17 - 8 - 1970
BESTEKTEKEN NR
NR
TYPE D1
BLOK VAN: 3
BLAD: 1
13 OKT. 1970
29 SEP. 1970
70501