

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, karterende fase
Vresselseweg ong. (ten NW van huisnr. 58) te Sint-Oedenrode
Gemeente Meierijstad**

KSP Archeologie

Colofon

Datum	:	15 mei 2017
Versie	:	1.1
Status	:	Beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	17009
Auteur	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
In opdracht van	:	Dhr. H. van den Heuvel en mevr. E. Groenen (via Crijns Rentmeesters bv)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)

S.M. Koeman



KSP Archeologie

KSP Archeologie
Vleugelstraat 15
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl
info@ksparcheologie.nl
06 43 65 63 85/87

*Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd 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.*

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	6
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen	9
2.3 Beschrijving van archeologische gegevens	11
2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	14
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	16
2.6 Conclusie en advies	17
3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	19
3.1 Werkwijze	19
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	19
3.3 Archeologische indicatoren	20
3.4 Toetsing van de archeologische verwachting	20
4 Conclusie en advies	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
4.3 Selectieadvies	22
<i>Literatuur</i>	23
<i>Bijlage 1 Archeologische gegevens</i>	
<i>Bijlage 2 Geomorfologische kaart</i>	
<i>Bijlage 3 Bodemkaart</i>	
<i>Bijlage 4 Boorpuntenkaart</i>	
<i>Bijlage 5 Boorbeschrijving</i>	
<i>Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken</i>	
<i>Bijlage 7 Rekening grondverzet</i>	
Lijst van afbeeldingen	
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied.	7
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	10
Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	11
Figuur 5: Het plangebied op de verwachtingskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (BAAC 2007).	13
Figuur 6: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	15

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 17009
Opdrachtgever	: Dhr. H. van den Heuvel en mevr. E. Groenen (via Crijns Rentmeesters bv)
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Onderzoeksmelding	: 4028732100
Provincie	: Noord-Brabant
Gemeente	: Sint-Oedenrode
Toponiem	: Vresselseweg ong. (ten NW van huisnr. 58)
Centrum-coördinaat	: x: 163.463 / y: 392.898
Kadastrale gegevens	: Sectie L nummer 634
Periode uitvoering onderzoek	: Januari 2017



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Vresselseweg ongenummerd in Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging in het kader van ruimte voor ruimte voor de nieuwbouwplannen van twee woningen.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. . Op basis van de landschappelijke ligging binnen een hoger deel van een golvende dekzandvlakte en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende fase. . Uit het booronderzoek is gebleken dat zowel de enkeerdgrond als de daaronder verwachte natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied is verstoord door ploegwerkzaamheden en diepe grondbewerking. Door de diepe grondbewerking is er archeologisch niveau grotendeels verdwenen. Daarnaast zijn er tijdens het karterend booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd. De hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) wordt bijgesteld naar laag.

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen in het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van dhr. H. van den Heuvel en mevr. E. Groenen (via Crijns Rentmeesters bv) heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Vresselseweg ongenummerd in Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging in het kader van ruimte voor ruimte voor de nieuwbouwplannen van twee woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorende protocollen (KNA 4.0) 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 gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 4021 m² groot en ligt aan de Vresselseweg in Sint-Oedenrode (Figuur 1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de Vresselseweg, in het zuidoosten door het erf van huisnummer 58 en in het zuidwesten en het noordoosten door landbouwgrond.

1.3 Overheidsbeleid

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Naar aanleiding hiervan houden gemeenten 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).

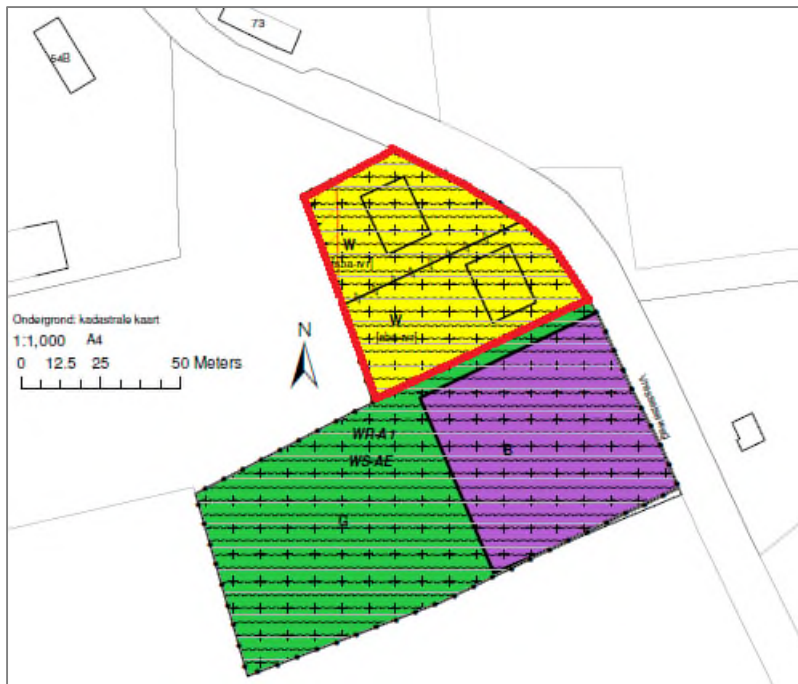
Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Meierijstad geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 0,5 m archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.

Op basis van de hoge verwachting, de richtlijnen van de gemeente en het relatief kleine oppervlak van de locatie is gekozen voor een gecombineerd bureau- en karterend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen twee nieuwe woning worden gebouwd (Figuur 2). De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend. Het bouwvlak van elke woningen bedraagt ca. 150 m² en de bouwput voor de fundering zal waarschijnlijk tot ca. 100 cm beneden maaiveld worden uitgegraven. Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne (Bodematlas van de provincie Noord-Brabant, www.brabant.nl).

Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied.

1.5 Onderzoeksdoel en vragenstellingen

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

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. Het IVO gebeurt 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 data 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. Dit onderzoek betreft een karterend onderzoek. Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen en wordt tevens de bodemkundige en de landschappelijk opbouw onderzocht.

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);
- Beschikbare luchtfoto (www.googlemaps.nl);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000;
- (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).

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland. Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (Bijlage 3, I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

Binnen het plangebied zijn geen kelders of andere ondergrondse (kunst)werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Dhr. van den Heuvel (eigenaar grond) heeft aangegeven dat het plangebied eind jaren tachtig van de 20^e eeuw is gediëpploegd en dat er drainage en een waterleiding voor beregening is aangelegd (Bijlage 7). Er zijn geen openbare leidingen en kabels aanwezig op het terrein.

2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen

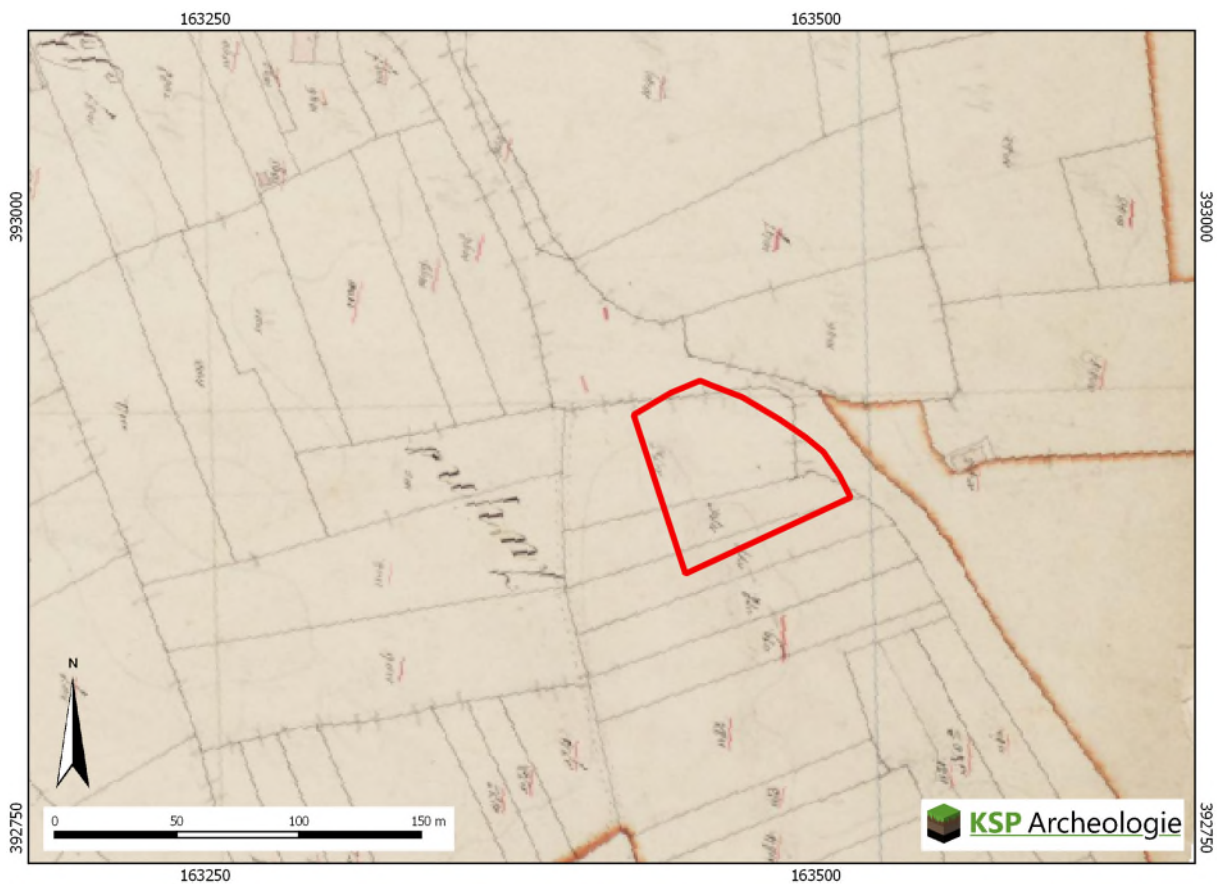
Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen aangegeven;
- Oude kadastrakaarten: 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). Ouder kaartmateriaal is niet beschikbaar;
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): is niet van toepassing;
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Beschikbare luchtfoto (www.google.nl/maps);
- 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.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied binnen het Brabantse zandgebied en maakt onderdeel uit van De Meierij. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. De Meierij wordt gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden. Vanouds waren de randen

van de beekdalen en de dekzandruggen de meest geschikte plek voor bewoning. De beekdalen zelf en de uitgestrekte broekgebieden waren te nat om te wonen of om akkerbouw te bedrijven. Deze terreinen werden gebruikt als weide, hooiland of hakhout. Op de hogere delen van het bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Volgens het historisch-landschappelijk informatiesysteem ligt het plangebied binnen een zone van kamptonginningen met plaatselijk essen. De essen zijn de oudste (middeleeuwse) ontginningen die liggen op de hogere gelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen, waartoe ook het plangebied lijkt te horen gezien de ligging binnen een golvende dekzandvlakte (Bijlage 2) en de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden volgens de bodemkaart (Bijlage 3).

Volgens de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en is in gebruik als bouwland. Aan de noordoostzijde van het plangebied ligt een weg (de huidige Vresselseweg). In de directe omgeving is geen bebouwing aanwezig.



Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Het Bonneblad uit 1901 geeft een ruimer beeld van de omgeving. Hierop is te zien dat in de directe omgeving, ten noordoosten van het plangebied bebouwing aanwezig is. Door het plangebied zelf loopt van oost naar west een weg. Het ten noorden van de weg gelegen deel van het plangebied is in gebruik als weiland en het ten zuiden gelegen deel als bouwland. Het wegenpatroon is sterk toegenomen ten opzichte van dat op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw.

Het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven. De bovenste 30 – 50 cm van de bodem zal door landbewerking zijn omgewerkt. Dhr. van den Heuvel (eigenaar grond) heeft aangegeven dat het plangebied eind jaren tachtig van de 20^e eeuw is gediëpplougd en dat er drainage en een waterleiding voor beregening is aangelegd (Bijlage 7).



Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

2.3 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);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart (BAAC 2007);
- Gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart (Adviesbureau Cuijpers 2005);
- Amateur-archeologen (dhr. H. Hendriks);

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstlocaties aanwezig. In een straal van 1 km rondom het plangebied zijn drie AMK-terreinen, twee onderzoeksmeldingen en twee vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 1).

De AMK-terreinen 52222 en 12489, op ca. 700 m ten noordwesten van het plangebied, maken samen onderdeel uit van een terrein van hoge archeologische waarde, waar op grond van het aangetroffen aardewerk bij niet-archeologische werkzaamheden een nederzetting wordt verwacht uit de IJzertijd - Romeinse tijd. Op grond van het aangetroffen vuursteen is de kans groot dat hier ook een vindplaats uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum aanwezig is.

Binnen het AMK-terrein 5245, op ca. 700 m ten westen van het plangebied, zijn sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen en waarschijnlijk oudere perioden (Mesolithicum, Romeinse tijd) aanwezig. Er is sprake van een esdek. Het terrein werd in 2003 verkend in het kader van het project IWAT, een nadere waardering van terreinen van Archeologische Betekenis in de provincie Noord-Brabant. Er is vermoedelijk sprake van verstoring (A/C-profiel), vooral buiten het kerkhof (daar plaatselijk nog een B-

horizont). Op de plek waar de graven liggen werd eerder opgehoogd dan vergraven. Op het onderzochte deel wordt niet direct een nederzetting verwacht. Op basis van de landschappelijke ligging van het niet onderzochte deel ten oosten van het kerkhof (waarvoor geen betredingstoestemming werd verkregen) wordt vermoed dat juist daar wel een site aanwezig kan zijn. De verkenning gaf aanleiding tot een opwaardering van het monument tot de huidige status (AW).

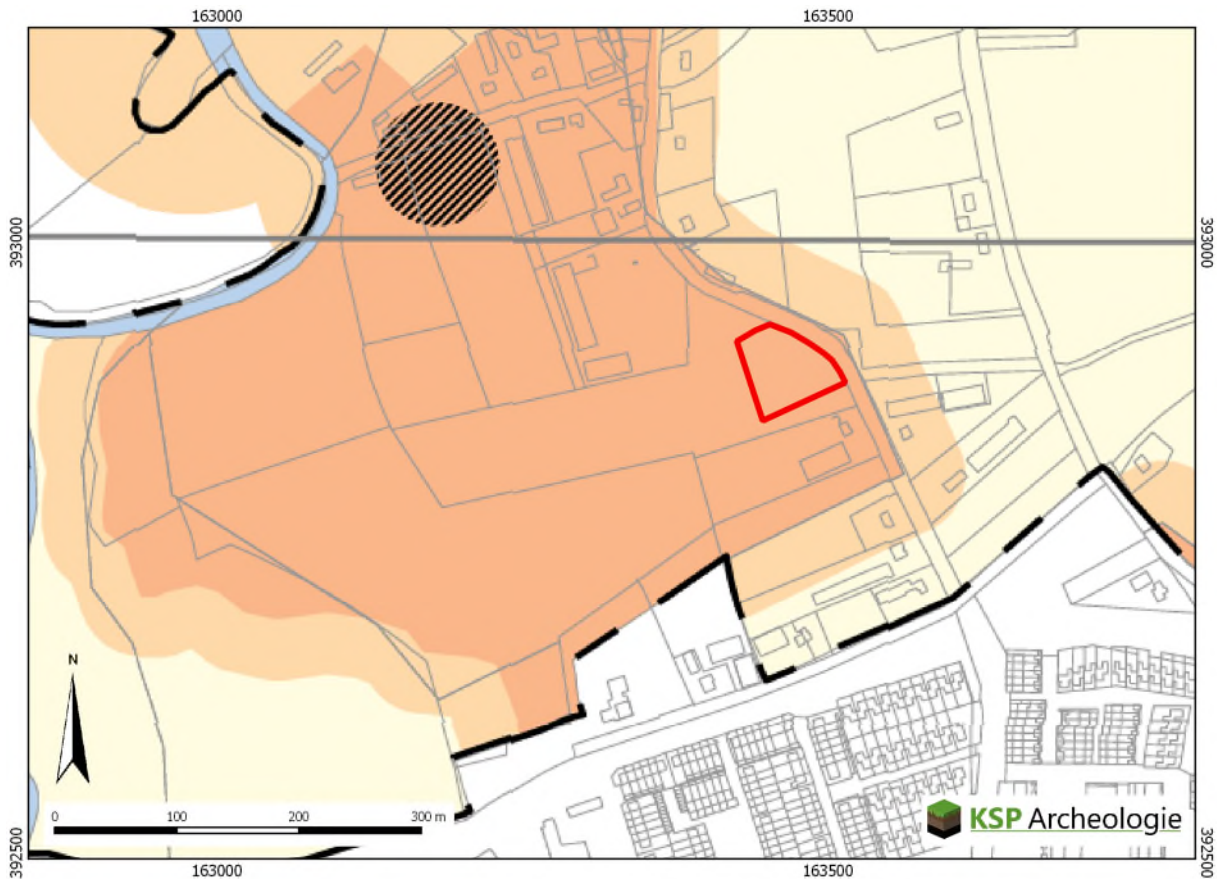
Van het bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 2169823100), op ca. 200 m ten zuidwesten van het plangebied, zijn zowel in Archis als in DANS geen gegevens aanwezig. Uit het bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 3301076100) op ca. 300 m ten NW van het huidige plangebied, werd een dekzandrug afgedekt door een enkeerdgrond verwacht. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied bestond uit een 80 à 95 cm dikke humeuze bovengrond met direct daaronder de C-horizont. Het heterogene karakter van de C-horizont wees op verstoring, terwijl de hydromorfe kenmerken en het heterogene karakter van het plaggendek duiden op een natte ligging en snelle ophoging. Gezien de relatief natte omstandigheden in het plangebied en de aangetroffen verstoring, is de kans op onverstoorte archeologische waarden laag. Derhalve is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.

AMK-terrein	Locatie		Aard terrein/waarde		Datering
5222	Waterhoef Nijnsel		Terrein van hoge archeologische waarde. Nederzetting uit de IJzertijd-Romeinse tijd en vuursteenvindplaats		IJZ-ROM PALEOL-MESO
5245	Wolfswinkel Nijnsel		Terrein van archeologische waarde. Terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen		MEL
12489	Wolfswinkel Nijnsel		Terrein van hoge archeologische waarde. Nederzetting uit de IJzertijd-Romeinse tijd		IJZ-ROM
Onderzoeksmelding	Vondstlocatie	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie	Datering
	2875763	Waterhoef Nijnsel	Niet-archeologisch, door W. Heesters in 1967	Behorend tot AMK-terrein 5222. Aardewerk Vuursteen	IJZL-ROM PALEOL-MESO
	3244790	Wolfswinkel Nijnsel	Niet-archeologische graafwerkzaamheden in 2010. Metaaldector vondst door dhr. Beks	Behorend tot AMK-terrein 5222. Voormalige tijdelijke Amerikaanse legerbegraafplaats WO II. Vondst van zilveren zegelring	NTL
2169823100		Planetenlaan Son en Breugel	Bureau- en booronderzoek Bilan 2007	Geen informatie opvraagbaar	N.v.t.
3301076100		Zwijnsbergen 11 te Zwijnsbergen	Bureau- en booronderzoek BAAC 2015	C-horizont verstoord, natte ligging en snelle ophoging plaggendek, Verwachting bijgesteld naar laag.	N.v.t.

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties binnen een straal van 1 km rondom het plangebied (archis.cultureelerfgoed.nl).

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 5) (Figuur 5).

Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn binnen het plangebied geen waarden aanwezig.



Legenda

- Gemeentegrens
- Topografie
- Water

Waardering

Bekende waarden

- Catagorie 1: AMK terreinen
- Catagorie 2: Slotjes ,kerken en kloosters
- Catagorie 3: Oude kern

Verwachte waarden

- Catagorie 4: Hoge verwachting hoeves en molens
- Catagorie 5: Hoge verwachting
- Catagorie 6: Middelhoge verwachting
- Catagorie 7: Lage verwachting

Figuur 5: Het plangebied op de verwachtingskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (BAAC 2007).

2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.2) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.3) worden deze ook niet verwacht.

2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

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

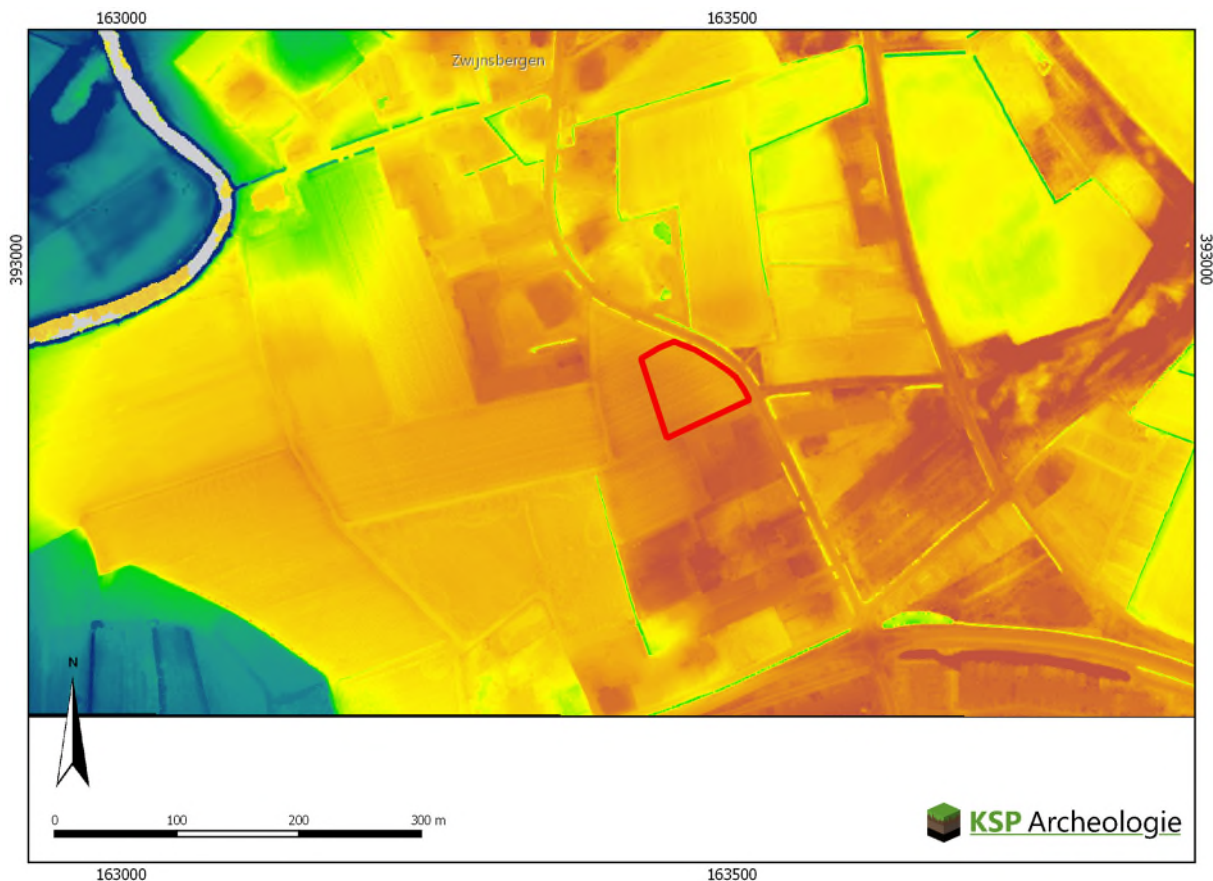
- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN2 grid 5 x 5 m);

Het plangebied ligt in het Brabantse zandgebied. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de lenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005).

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn gevormd, namelijk een dekzandpakket.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Stouthamer et al. 2015). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen liggen in de diepere ondergrond van het plangebied en 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 (soms 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 (Stouthamer et al. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een golvende dekzandvlakte (Bijlage 2, code 3L5). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied binnen een hoger deel (Figuur 6, oranje kleur) van de golvende dekzandvlakte ligt (Figuur 6). Het betreft een relatief vlak gebied (lichtgroene tot gele kleuren) met lichte welvingen (oranje tot donker oranje kleuren), waarbij het hoogteverschil tussen de lage en hoge delen meestal niet meer dan 1,0 m bedraagt. Op de archeologische waardekaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (BAAC 2007) is vanwege de hoge ligging op het AHN en de aanwezigheid van een esdek uitgegaan van een ligging van het plangebied op een dekzandrug.



Figuur 6: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. De dichtstbijzijnde beek/riviertje betreft de Dommel, die ligt op ca. 350 m ten noordwesten van het plangebied.

Als gevolg van het warmere klimaat zijn in het dekzand naar verwachting podzolgronden ontwikkeld. Dit bodemtype is echter niet op de bodemkaart gekarteerd omdat deze is afgedekt met een cultuurdek. Op de bodemkaart zijn hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand gekarteerd (Bijlage 3, code zEZ21).

De hoge zwarte 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 Zuid-Nederland vanaf ca. de 14^e en 15^e 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.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.4) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 5). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2: 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 hoger deel van een golvende dekzandvlakte. Op 350 m ten noordwesten van het plangebied ligt het riviertje de Dommel. 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 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), in dit geval de overgang van het beekdal van de Dommel naar de ten westen van het plangebied gelegen dekzandruggen (Bijlage 2). Aangezien het plangebied niet op de overgang naar een beekdal ligt, is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum
2. Complextypen: 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. 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 Middeleeuwen 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.
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.

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 13^e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op een hoger deel binnen de golvende dekzandvlakte ligt, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw)
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen 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. 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. De sporen kunnen diep in de bodem reiken.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt aanzienlijk geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied (paragraaf 2.1 en Bijlage 7).

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 historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied buiten de dorpskern van plaats ligt. Het plangebied is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als landbouwgrond. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd verwacht. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

2.6 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging binnen een hoger deel van een golvende dekzandvlakte en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied hoge verwachting toegekend voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingssporen uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd.

Op basis van de hoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en het relatief kleine oppervlak van de locatie wordt 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. 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). Hoewel de archeologische verwachting voor twee perioden op laag is gesteld, wordt toch de brede zoekoptie gekozen om het aantonen van het al dan niet aanwezig zijn van deze vindplaatsen niet op voorhand uit te sluiten.

3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase

3.1 Werkwijze

Het booronderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003, VS03.

Op basis van de hoge archeologische verwachting is een karterend booronderzoek uitgevoerd 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 een oppervlakte heeft van ca. 4021 m², zijn er 8 boringen gezet (Bijlage 4). Hiermee is een boordichtheid van 20 boringen per hectare gehaald.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, is een boorgrid van 20 x 25 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 20 m en de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 12,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een handheld GPS met een meetfout van maximaal 3 m. 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. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont en doorgezet tot maximaal 1,7 m beneden maaiveld.

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

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

In het veld is waargenomen dat het terrein langzaam afhelt richting de Dommel. De op de geomorfologische kaart (Bijlage 2) aangegeven dekzandruggen ten westen van het plangebied, grenzend aan het dal van de Dommel zijn niet waargenomen. Waarschijnlijk is ook daar sprake van een golvende dekzandvlakte. Het terrein was in gebruik als braakliggende akker. Tijdens het lopen over de akker, van boorpunt naar boorpunt, is geen materiaal (puin en aardewerk) aan het oppervlak waargenomen.

3.2.1 Sediment

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn zand dat is afgerond en goed gesorteerd. Dit is typerend voor eolisch afgezet zand. Vandaar dat het zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). Het zand is in boring 1-3 aangetroffen onder een 50-55 cm dikke bouwvoor, die al dan niet via een menglaag overging in de natuurlijke zandlaag. In de boringen 4-8 is de natuurlijke zandlaag aangetroffen onder 75-125 cm dik verstoord/opgebracht zandig dek.

3.2.2 Bodem

Op grond van het bureauonderzoek werd in het plangebied een zwarte enkeerdgrond verwacht met daaronder al dan niet resten van een podzolbodem. In het plangebied is geen enkeerdgrond en zijn daaronder ook geen resten van een podzolbodem aangetroffen. In de boringen 1-3 is een 30-35 cm Ap-horizont (bouwvoor) aangetroffen die via een 10-25 cm dikke menglaag van de bouwvoor met het zand van de C-horizont overging in de natuurlijke C-horizont. In de boringen 4-8 is sprake van een 75-140

cm dik pakket verstoord/opgebracht humeus zand dat direct rust op het zand van de C-horizont. Deze verstoring is waarschijnlijk te wijten aan de grondwerkzaamheden die zijn uitgevoerd in de jaren 80 van de 20^e eeuw (paragraaf 2.1 en Bijlage 7).

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geen zien het ontbreken van archeologische indicatoren in combinatie met de aangetroffen verstoring van de ondergrond in een groot deel van het plangebied wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied een vindplaats aanwezig is.

3.4 Toetsing van de archeologische verwachting

Zowel de enkeerdgrond als de daaronder verwachte natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden en diepe groundbewerking. Daarnaast zijn er tijdens het karterend booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Daarnaast zijn er geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum blijft daarom gehandhaafd.

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. Gezien de diepe grondverstoring in een groot deel van het plangebied, waarbij het archeologisch niveau grotendeels is verdwenen, en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) aan te treffen voor het plangebied naar laag bijgesteld en kan de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd.

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 binnen een hoger deel van een golvende dekzandvlakte en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat zowel de enkeerdgrond als de daaronder verwachte natuurlijke veldpodzolgrond in het hele plangebied is verstoord door ploegwerkzaamheden en diepe grondbewerking. Door de diepe grondbewerking is er archeologisch niveau grotendeels verdwenen. Daarnaast zijn er tijdens het karterend booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd. De hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) wordt bijgesteld naar laag.

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 uit zeer fijn zand dat is afgerond en goed gesorteerd. Dit is typerend voor eolisch afgezet zand. Vandaar dat het zand is geïnterpreteerd als dekzand. Het zand is in boring 1-3 aangetroffen onder een 50-55 cm dikke bouwvoor, die al dan niet via een menglaag overging in de natuurlijke zandlaag. In de boringen 4-8 is de natuurlijke zandlaag aangetroffen onder 75-125 cm dik verstoord/opgebracht zandig dek. In het plangebied is geen enkeerdgrond en zijn daaronder ook geen resten van een podzolbodem aangetroffen. In de boringen 1-3 is een 30-35 cm Ap-horizont (bouwvoor) aangetroffen die via een 10-25 cm dikke menglaag van de bouwvoor met het zand van de C-horizont overging in de natuurlijke C-horizont. In de boringen 4-8 is sprake van een 75-140 cm dik pakket verstoord/opgebracht humeus zand dat direct rust op het zand van de C-horizont.
- Zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarnaast blijkt de bodem in het grootste deel van het plangebied tot aanzienlijke diepte te zijn verstoord. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom laag ingeschat.
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
Niet van toepassing.

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het bureauonderzoek was aan het plangebied hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat zowel de enkeerdgrond als de daaronder verwachte natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied is verstoord door ploegwerkzaamheden en diepe grondbewerking. Door de diepe grondbewerking is er archeologisch niveau grotendeels verdwenen. Daarnaast zijn er tijdens het karterend booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd. De hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) is naar laag bijgesteld naar laag.
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?
Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is laag wordt ingeschat vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Het potentiële archeologische niveau is door de diepe grondbewerking in het plangebied grotendeels verdwenen.

4.3 Selectieadvies

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen in het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

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

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 2015, 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. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

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.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- 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.
- 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.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – 2012). AHN2, grid 5 x 5m: www.ahn.nl
- Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Archeologische verwachtingskaart gemeente Sint-Oedenrode (2007). BAAC bv.
- Archeologische waardekaart gemeente Sint-Oedenrode (2007). BAAC bv.
- Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, met veenkartering (2006). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).
- Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Sint-Oedenrode (2005). Adviesbureau Cuijpers.
- Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via www.dinoloket.nl → oude Dinoloket. 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 (2008). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

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

Luchtfoto (2015) via WMS server: <https://geodata1.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?>

Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

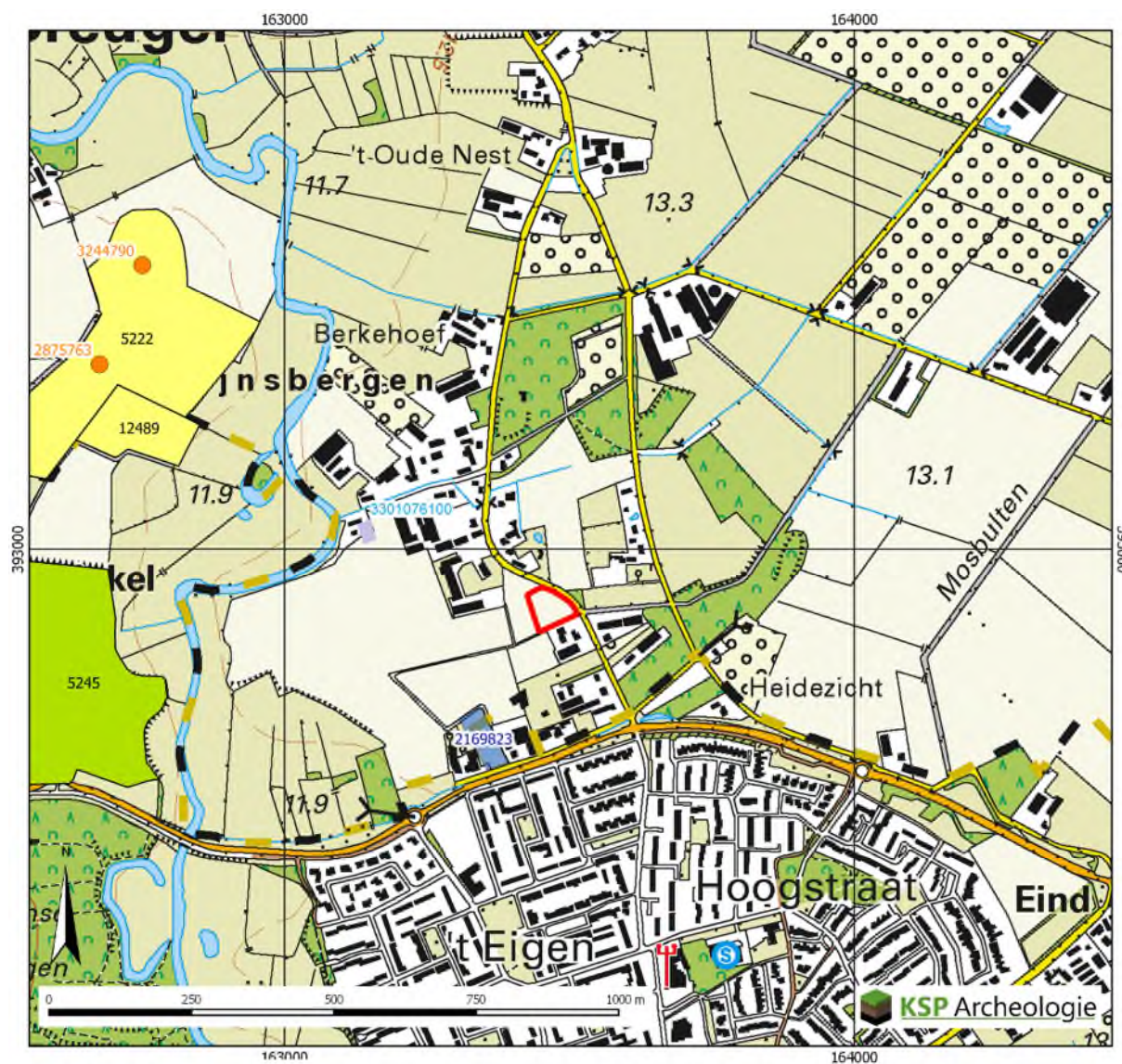
Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>

Websites

www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage 1 Archeologische gegevens



Legenda

Plangebied

onderzoeksmeldingen

vondstlocaties

Monumenten

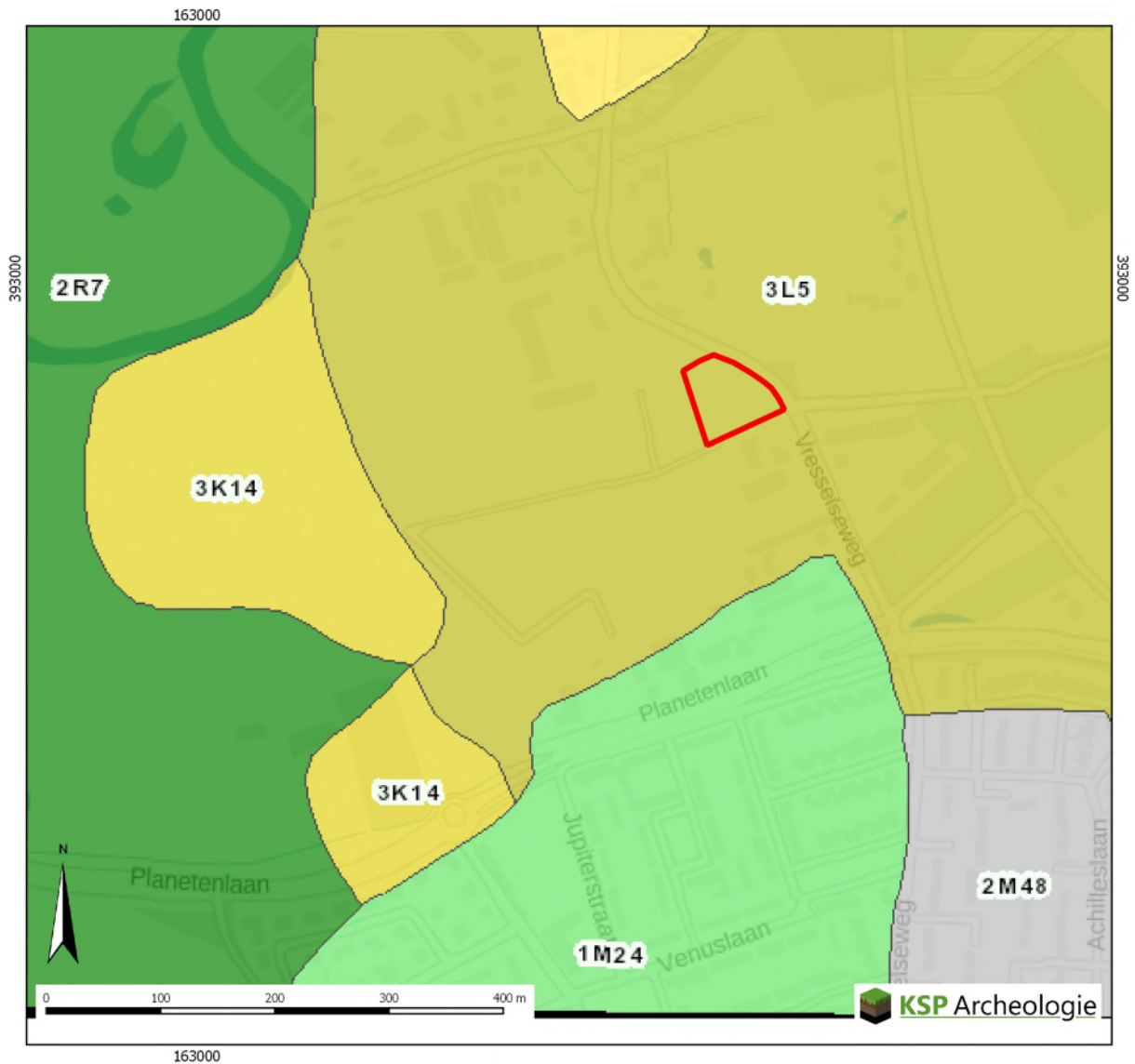
Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

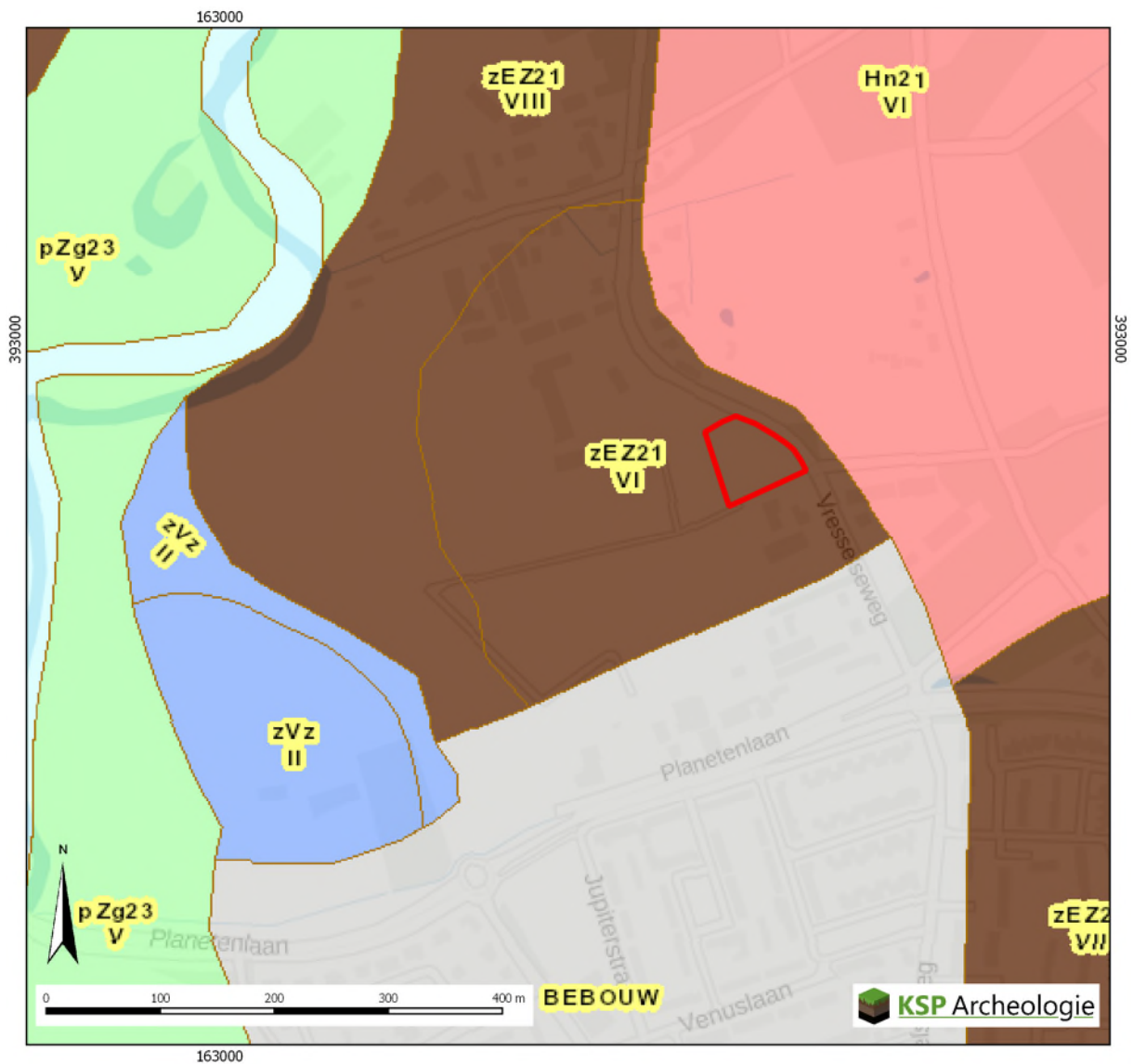
Bijlage 2 Geomorfologische kaart



LEGENDA

- 3K14 Dekzandrug eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 1M24 Beekoverstromingsvlakte
- 2M48 Vlakke ontstaen door afgraving of egalisatie
- 2R7 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

Bijlage 3 Bodemkaart



LEGENDA

- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden in zwak siltig, fijn zand
- Hn21 Veldpodzolgronden in zwak siltig, fijn zand
- zVz Meerveengronden met zandek al of niet met minerale eerdlaag, zand zonder humuspodzol
- pZg23 Beekeergronden in lemig fijn zand


Bijlage 4 Boorpuntenkaart

Vresselseweg ong. (ten NW van huisnr. 58) te Sint-Oedenrode





Legenda

 Plangebied

 Bouwvlak

Boorpunten Oedenrode

 Verploegd, 50-55 cm -mv

 Verstoord, 75-140 cm-mv

Bijlage 5: boorbeschrijvingen KSP Archeologie

Projectnummer	: 17009
Project	: Vresselseweg ong. (ten NW van nr. 58) te Sint-Oedenrode
Datum	: 16-01-2017
Beschrijver	: ES
Type grond	: zand
Boordiameter	: Edelman 15 cm
Bijzonderheden	: Geen

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	35	Z2s1	h3	brzw		Ap		
	50	Z2s1	h1	brzw/ge		Ap/C	mengsel verploegd	
	80	Z2s1		lge		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	30	Z2s1	h3	brzw		Ap		
	55	Z2s1	h1	brzw/ge		Ap/C	mengsel verploegd	
	80	Z2s1		lge		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	35	Z2s1	h3	brzw		Ap		
	55	Z2s1	h1	brzw/ge		Ap/C	mengsel verploegd	
	80	Z2s1		lge		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	35	Z2s1	h3	brzw		Ap		
	125	Z2s1	h2	brzw/gegr		X	mengsel, verstoord, opgebracht	
	160	Z2s1		lgegr		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	60	Z2s1	h3	brzw		Aap?	heropgebracht?	
	115	Z2s1	h1/h2	brzw/ge/gr		X	mengsel, verstoord, opgebracht	
	140	Z2s1		lgegr		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	35	Z2s1	h3	brzw		Ap	heropgebracht?	
	75	Z2s1	h1	zwgr/ge/gr		X	mengsel, verstoord, opgebracht	
	100	Z2s1		lge		C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	120	Z2s1	h3/h2	zwgr		Aap?/X	af en toe vlekjes, opgebracht/verstoord	
	140	Z2s1	h3	zwgr		Ap?/X	scherpe grens met C, waarschijnlijk verstoord	
	170	Z2s1		lge	GW op 150 cm	C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	65	Z2s1	h3	zwgr		Aap?	heropgebracht?	
	90	Z2s1	h3/h2	brzw/ge		Aap?/C	mengsel, gevlekt, verstoord	
	120	Z2s1		ge		C		

X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte in m +NAP						
163.507	392.886	13,82						
163.484	392.896	13,86						
163.470	392.874	14,04						
163.445	392.877	14,11						
163.461	392.894	14,03						
163.473	392.915	13,88						
163.460	392.917	13,98						
163.435	392.901	14,06						

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

Grondsoort	
<i>Onverharde sedimenten < 63 mm</i>	
grind	G
klei	K
leem	L
veen	V
zand	Z

Grondsoort	
<i>Onverharde sedimenten organische stof</i>	
detritus	det
gyttja	gy
bagger	bg
hout	ho
geen monster	gm

Humusgehalte	
zwak humeus	h1
matig humeus	h2
sterk humeus	h3

Kleur	
<i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i>	
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	
<i>betreft de ondergrens van de laag</i>	
scherp	se
geleidelijk	ge
diffuus	di

Zandsortering	
goed gesorteerd	gs
matig gesorteerd	ms
slecht gesorteerd	sg

Zandmediaanklasse	
<i>Toevoeging bij zand</i>	
Uiterst fijn	1
Zeer fijn	2
Matig fijn	3
Matig grof	4
Zeer grof	5
Uiterst grof	6

Bijmenging met zand	
<i>bij grind, klei, leem of veen</i>	
zwak zandig	z1
matig zandig	z2 (alleen bij grind en klei)
sterk zandig	z3

Veen amorfiteit	
<i>Toevoeging bij veen</i>	
niet tot zwak vergane plantenresten	1
matig vergane plantenresten	2
sterk vergane plantenresten	3

Bijzondere bestanddelen	
<i>met de toevoeging</i>	
weinig	1
matig	2
veel	3
aardewerk	aw
baksteen	bs
bot	oxb
glas	gls
fosfaatvlekken	ff
hout	ho
houtschool	hk
verbrande klei	vgl
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	
kleilig zand	kz
zwak kleilig veen	Vk1
sterk kleilig veen	Vk3
mineraal arm veen	Vm

Bijmenging met silt	
<i>bij klei of zand</i>	
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	
<i>Toevoeging bij grind</i>	
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 sesquioxiden	s
interne vertering	
verploegd	p

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.

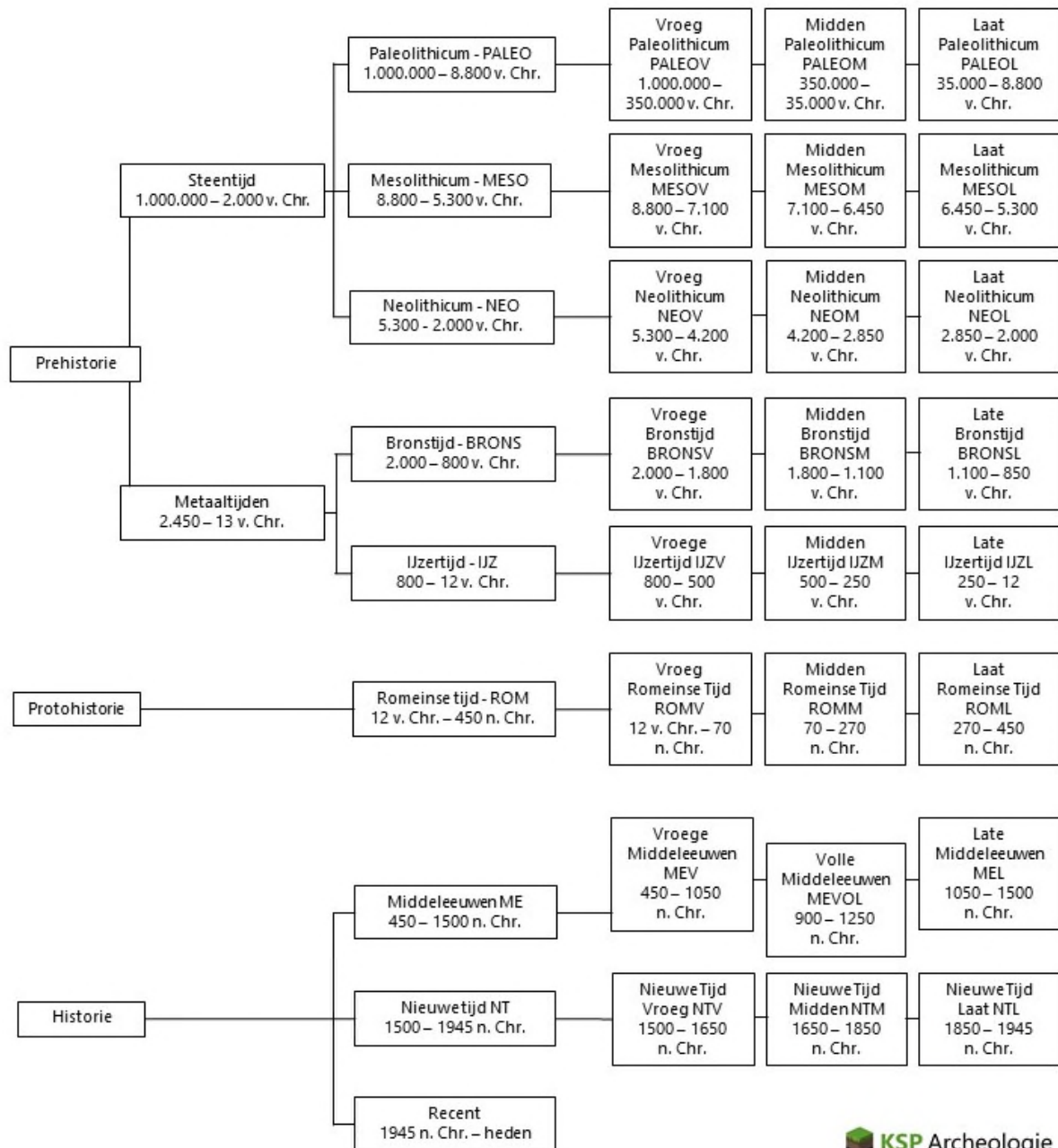
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
12.745				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					Allerød (warm)
13.675									Vroege Dryas (koud)
14.025									Bølling (warm)
15.700									Laat-Pleniglaciaal
29.000		Pleistocene	Laat Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	3				
50.000					Midden-Pleniglaciaal				
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal				
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a
									5b
115.000				5c					
130.000				5d					
			Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie				
					Formatie van Drente				
	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk				
370.000				Holsteinien (warme periode)					
410.000				Elsterien (ijstijd)					
475.000				Cromerien (warme periode)					
850.000			Vroeg	Vroeg		Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel	
2.600.000									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0	12					IJzertijd	
800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
2000	2650			IVa		Neolithicum	
3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
4900							
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
7020	8000						
8240	9000						
8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
15.700	13.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
35.000				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
75.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
115.000							
130.000		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Eemien (warme periode)			loofbos		
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
300.000							
						Vroeg-Paleolithicum	

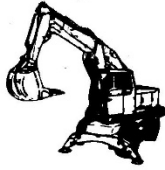
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (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

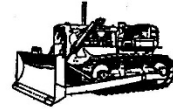
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Bijlage 7 Rekening grondverzet



MEULENDIJKS BULDOZERBEDRIJF B.V. Grondverzet en Machineverhuur



Olen 21-23
5674 PJ Son en Breugel, post Nuenen
Telefoon 04990-71322 bgg 77424
Bank: Rabobank, Breugel
Nr. 14.82.18.768
Postgironummer van de bank 10.77.181

Aan de Heer H. v.d. Heuvel

Vresselseweg 58
5491 PD St-Oedenrode

No. 88138

Nuenen, 5 augustus

19 88

REKENING

Werk tuinbouwgrond spitten, ondergronden,
diepploegen en diverse andere werkzaamheden
voor het aangenomen bedrag van:

B.T.W. 6 %

Totaal

f 10.360,--

f 621,60

f 10.981,60

8010

1241

159
26-9-08

Betaling binnen 1 maand na factuurdatum
Alle transacties geschieden volgens onze voorwaarden, gedeponereerd
bij de Arr. Rechtbank en bij de Kamer v. Koophandel te Eindhoven.