

**Archeologisch bureauonderzoek
Achterweteringseweg 10 te Maartensdijk
Gemeente De Bilt**

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.0
Status	:	Niet beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	19550
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	:	24 oktober 2019

S.M. Koeman



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	6
1.5 Onderzoeksdoel	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	8
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	18
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	20
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 Conclusie en advies	23
3.1 Conclusie	23
3.2 Selectieadvies	23
Literatuur	24

Bijlage 1	Geomorfologische kaart
Bijlage 2	Bodemkaart
Bijlage 3	Archeologische gegevens
Bijlage 4	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Lijst van afbeeldingen

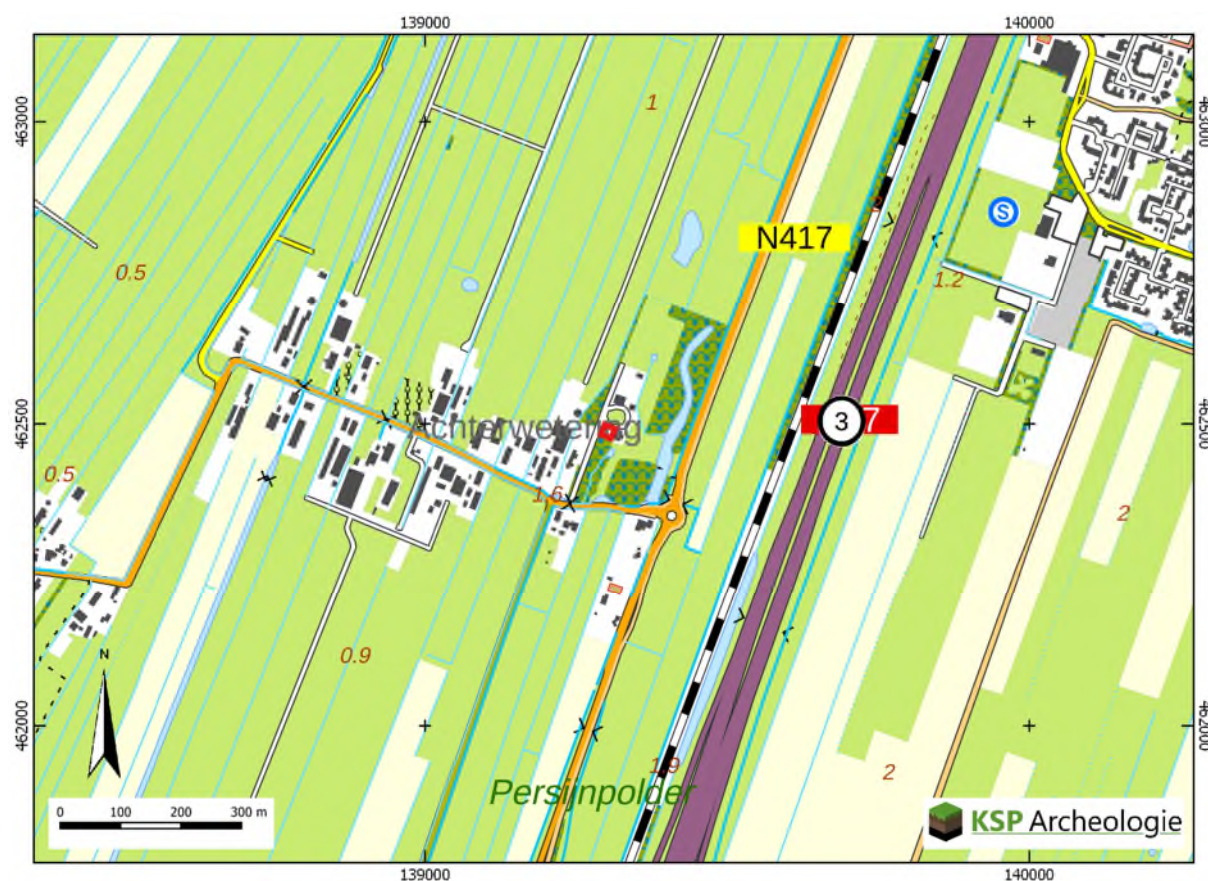
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Plategrond van huis Persijn met bestaande uitbouw (bron: opdrachtgever).	7
Figuur 3: Toekomstige situatienieuwe uitbouw met souterrain binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).	7
Figuur 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	9
Figuur 5: Het plangebied op de gemeentelijke landschappelijke eenhedenkaart met archeologische verwachtingen (Wink et al. 2013).	10
Figuur 6: Het plangebied op een uitsnede van de Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht van Benard du Roy uit ca. 1700 (imagebase.ubvu.vu.nl).	13
Figuur 7: Hoofdgebouw buitenplaats Persijn einde 19 ^e eeuw (bron: utrecht archief, archief familie Van Hengst, nr. 253).	14
Figuur 8: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 9: Het plangebied op de kaart uit 1873, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 10: Het plangebied op de kaart uit 1915 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 11: Het plangebied op de kadastrale kaart uit 2009 (gis.kademo.nl).	16
Figuur 12: Het plangebied op de kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 13: Het plangebied op de kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 14: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente De Bilt (Wink et al. 2013).	20

Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).	18
Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	21

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 19550
Opdrachtgever	: HSRO, dhr. F. Harbers (namens dhr. M. Rohrs)
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente De Bilt
Deskundige namens bevoegde overheid	: Omgevingsdienst regio Utrecht
Onderzoeksmelding	: 4745048100
Provincie	: Utrecht
Gemeente	: De Bilt
Toponiem	: Achterweteringseweg 10 te Maartensdijk
Centrum-coördinaat	: x: 139.304 / y: 462.487
Kadastrale gegevens	: Sectie N, nummer 295 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	: Oktober2019



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

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Achterweteringseweg 10 in Maartensdijk (gemeente De Bilt). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de herinrichting van de buitenplaats Persijn en het nieuwbouwplan van een uitbouw aan de westzijde van het huis (deels ter plaatse van de bestaande bebouwing). Dit onderzoek betreft de locatie van de geplande nieuwbouw aan de westzijde van het huis.

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 ten dele verspoelde dekzandvlakte, de archeologische onderzoeksmelding 4573847100 uit de nabije omgeving en de historische informatie is aan het plangebied een lage 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). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is een lage verwachting aan het plangebied toegekend.

Op grond van de landschappelijk ligging, de ontginningsgeschiedenis en de historische informatie en de daaraan gekoppelde lage archeologische verwachting voor alle perioden worden er geen vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum en ook geen bouwhistorische resten van voorlopers van het huis Persijn binnen het plangebied verwacht. Daarom adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van HSRO (namens dhr. M Rohr) heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Achterweteringseweg 10 in Maartensdijk (gemeente De Bilt). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de herinrichting van de buitenplaats Persijn en het nieuwbouwplan van een uitbouw aan de westzijde van het huis (deels ter plaatse van de bestaande bebouwing). Dit onderzoek betreft de locatie van de geplande nieuwbouw aan de westzijde van het huis.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocol (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 317 m² groot en ligt aan de Achterweteringseweg 10 in Maartensdijk (Figuur 1). Het terrein wordt in het oosten begrensd door het landhuis Persijn, aan de noord- en zuidzijde door de tuin behorende tot het landhuis en aan de westzijde door de oprit naar het landhuis.

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.

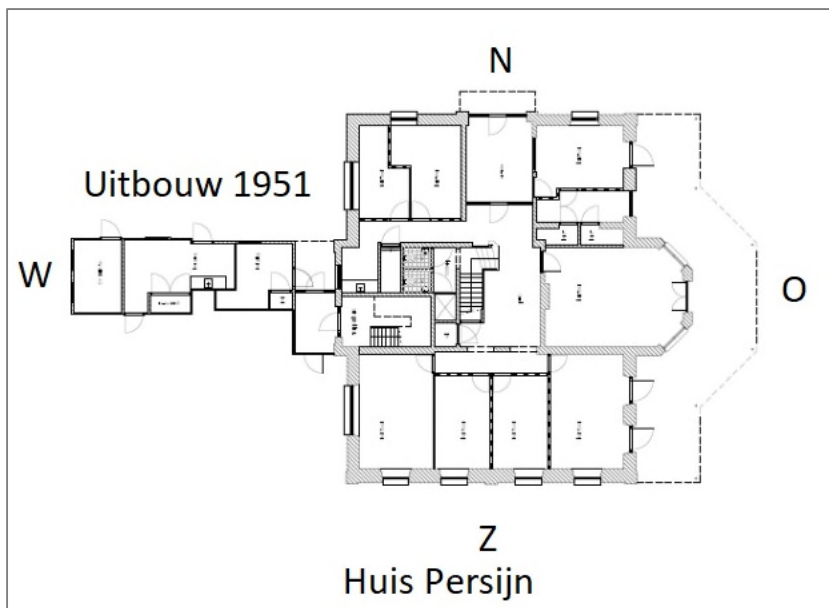
Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

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).

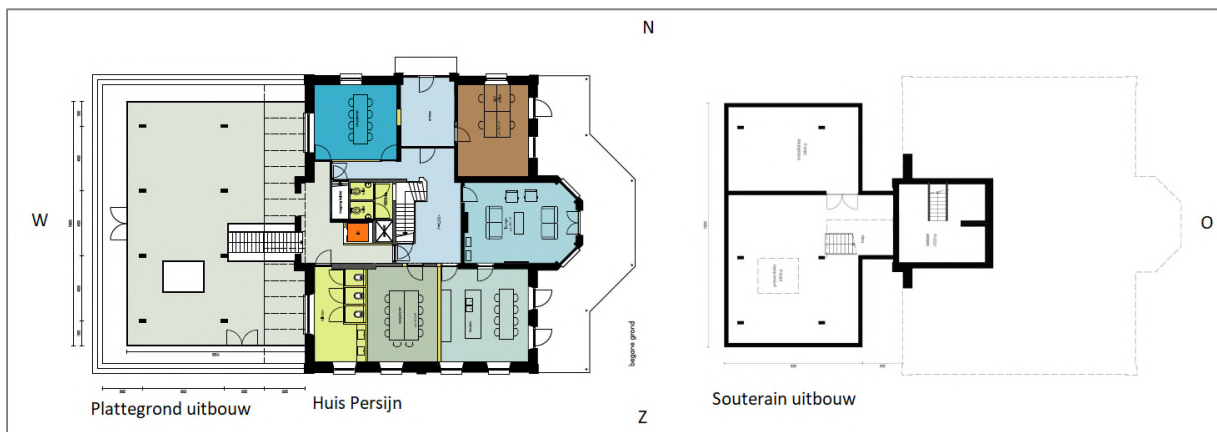
Volgens het bestemmingsplan Buitengebied Maartensdijk 2012 van de gemeente De Bilt geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 1. Dit betekent dat bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m en respectievelijk groter dan 50 m² archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal de bestaande uitbouw (Figuur 2) worden gesloopt en een nieuwe uitbouw met souterrain worden gebouwd (Figuur 3). De nieuwe uitbouw krijgt een oppervlak van ca. 317 m² en de bouwput voor de fundering zal tot ca. 4,0 m beneden maaiveld worden uitgegraven.



Figuur 2: Plattegrond van huis Persijn met bestaande uitbouw (bron: opdrachtgever).



Figuur 3: Toekomstige situatie nieuwe uitbouw met souterrain binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

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

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne.

1.5 Onderzoeksdoel

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.

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.

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 2017 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via geoplaza.vu.nl);
- (Rijks)monumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl).

Het plangebied is momenteel in gebruik als uitbouw met tuin en verharde delen. Het huidige huis Persijn uit 1878, direct ten oosten van het plangebied is een rijksmonument (nummer: 517563). Dit geldt niet voor de binnen het plangebied gelegen bestaande uitbouw uit 1951, direct ten westen van huis Persijn. Binnen het plangebied zijn geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Er zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap III). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 - 120 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:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BRO 2017);
- Landschappelijke eenhedenkaart met archeologische verwachtingswaarden (Wink et al. 2013);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);

Het plangebied ligt ten westen van de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug op de overgang naar het riviergebied. Het landschap in dit gebied heeft zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (ca. 150.000 jaar geleden) en het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), gekregen.

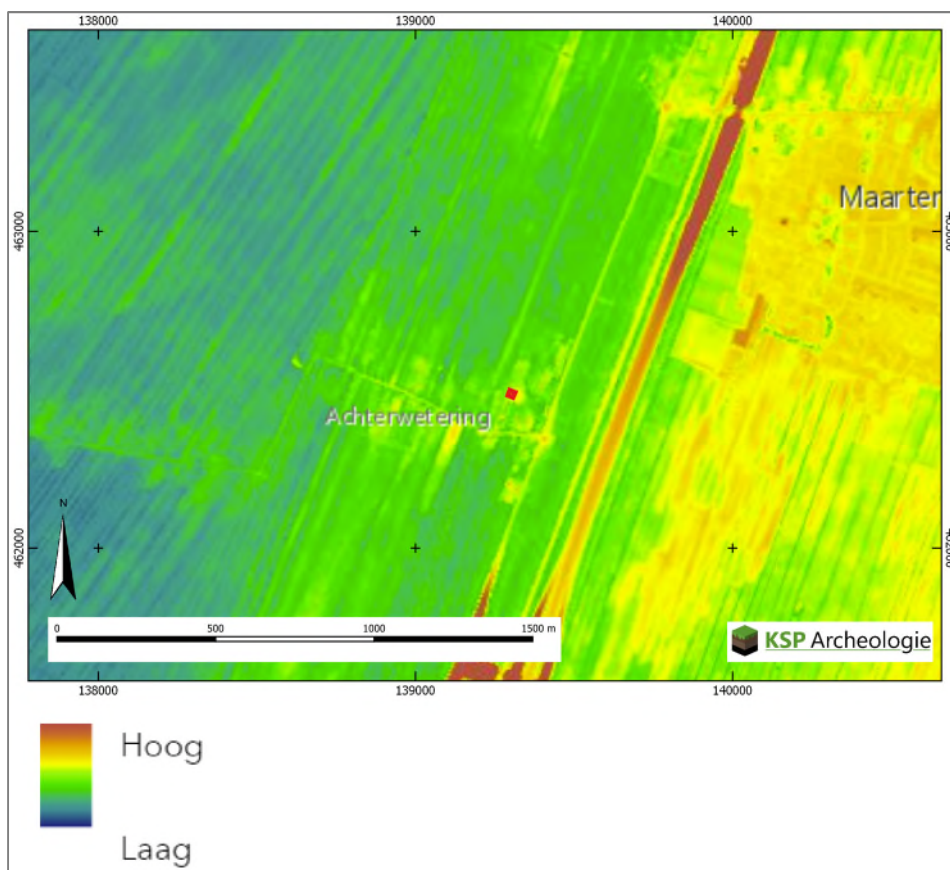
In het Saalien zijn de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug door het landijs opgestuwd, dat vanuit het noorden Nederland is binnengedrongen (Berendsen 2005). De stuwwallen bestaan overwegend uit midden-pleistocene, grindrijke, grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en de Maas, die al vóór de landijsbedekking in de ondergrond aanwezig waren. Door het smeltwater van het landijs zijn glaciofluviale afzettingen gevormd, die voorkomen als sandrs ten zuidwesten van de Utrechtse Heuvelrug.

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

bevinden zich 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 deze periode zijn ook zogenaamde oude dekzanden afgezet, die later onder de periglaciale omstandigheden plaatselijk zijn verspoeld.

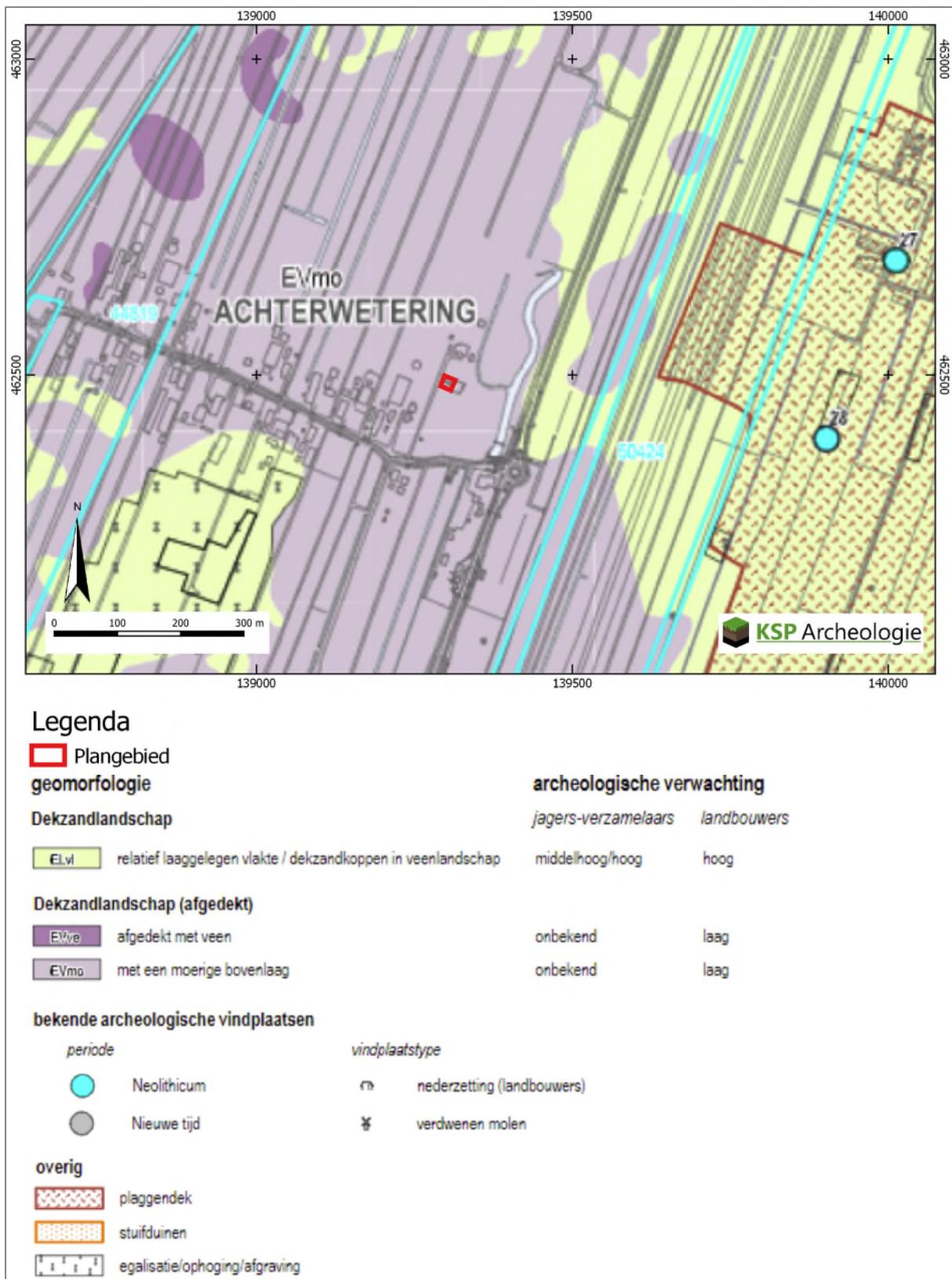
In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing is opgetreden (Stouthamer et al. 2015). Hierbij is (opnieuw) 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. 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 vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (Bijlage 1, code M53).

In het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd. In de loop van het Holoceen kon in de lagere delen van het dekzandgebied een veenpakket ontstaan als gevolg van een sterke grondwaterspiegelstijging in het Atlanticum. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied een relatief lage ligging kent (lichtgroene kleur) en aan de oostelijke rand ligt van de ontgonnen veengebieden, te herkennen aan de kenmerkende langgerekte verkavelingsstructuren (Figuur 4). Het dekzand ten oosten van het plangebied ligt hoger (gele tot oranje kleuren (Figuur 4).



Figuur 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

De gemeentelijke landschappelijke eenhedenkaart geeft een iets gedetailleerde beeld van het landschap rondom het plangebied (Figuur 5). Door veenwinning vanaf de Middeleeuwen is het veen grotendeels verdwenen en bestaat de bovengrond uit een moerige laag die het dekzand afdekt (Figuur 5).



Figuur 5: Het plangebied op de gemeentelijke landschappelijke eenhedenkaart met archeologische verwachtingen (Wink et al. 2013).

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied moerige podzolgronden (Bijlage 2, code zWp) met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag verwacht dan wel laarpodzolgronden (Bijlage 2, code chN21) gevormd in leemarm en zwak lemig zand.

Onder invloed van het warmere en vochtigere klimaat in het Holoceen is bodemvorming opgetreden. Op de zandgronden vindt van nature het proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker & Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, waardoor podzolgronden ontstaan. De podzolgrond bestaat uit een donkere, humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. Bij een podzolgrond is de bovengrond normaalgesproken niet dikker dan 30 cm.

De moerige podzolgronden binnen voormalige veengebieden op de laaggelegen pleistocene zandgronden hebben een humushoudende zandige bovengrond dunner dan 30 cm op een moerige laag (veen) dunner dan 40 cm, liggend op zand waarin meestal een humuspodzol is ontwikkeld (Stiboka 1970 en De Bakker en Schelling 1989).

De laarpodzolgronden worden aangetroffen op de hogere dekzandkopjes/ruggen, waarbij sprake is van een bovengrond met een dikte van 30 – 50 cm (Stiboka 1970). De dikkere bovengrond is op de zandgronden meestal ontstaan door plaggenbemesting. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat in dit gebied na de veenwinning vanaf ca. 14^e-16^e eeuw 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. Ten oosten van het plangebied is het humeuze cultuurdek dikker dan 50 cm en zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (Bijlage 2, code zEZ21).

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:

- 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);
- Historische kaart uit ca. 1700 van Bernard du Roy (via imagebase.ubvu.vu.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Cultuurhistorische regiobeschrijvingen provincie Utrecht (Haartsen 2009);
- Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2005);
- Cultuurhistorische waardenkaart gemeente De Bilt (Visser et al. 2011);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: Harbers 2018;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen militair erfgoed aanwezig binnen plangebied;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltingswaffen.nl): geen inslagen bekend binnen het plangebied en de directe omgeving;
- 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): geen melding binnen het plangebied;
- Luchtfoto uit 2017 (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.

De historische buitenplaats "Persijn" ligt in de polder Achttienhoven op de grens van het laaggelegen veengebied naar het wat hoger gelegen zandgebied tussen de rivier de Vecht en de Utrechtse heuvelrug. Het laaggelegen moerasachtige veengebied ten westen van de Heuvelrug is lang zeer extensief gebruikt, totdat in de 14^e eeuw de behoefte aan turf in de omliggende plaatsen groeide en het veen tot in de 16^e eeuw planmatig werd afgegraven. Het startpunt van de ontginningen wordt dan ook gevormd door een ontginningsas: een dijk of wetering. Ten behoeve van de afvoer van de turf zijn vaarten gegraven, zoals de Maartensdijksche vaart, de Achttienhovense vaart en de Westbroekse vaart. De polder wordt gekenmerkt door een patroon van opstreckende kavels, vanaf de Achterwetering naar het Gooi. Het ontwerp en de aanleg van de buitenplaats Persijn hebben zich daarnaar gevoegd. De ontginningen zijn voltrokken volgens het cope-systeem. De kavels binnen het cope-systeem bestonden uit smalle stroken. Bijzonder aan deze ontginningen was het feit dat de ontginning geen achtergrens had. Dit 'recht van vrije opstrek', kwam er in de praktijk op neer dat de kavels meermalen konden worden verlengd. Dit alles resulteerde in zeer lange, smalle kavels die in de omgeving van het plangebied nog grotendeels intact zijn.

De kern Achterwetering is omstreeks de 16^e eeuw ontstaan. Het maakte deel uit van het zogenaamde Domproosten Gerecht. Het bestond vanuit het zuiden uit de polders Twaalf Hoeven (thans de Utrechtse wijk Tuindorp), Zes Hoeven (thans de Utrechtse wijk Overvecht), de Gelder Polder en de Achterweteringse Polder. De Achter Wetering heeft altijd bij de kern Maartensdijk behoord. Het was een langgerekt maar smal gebied met boerderijen en enkele voorname huizen waarvan Huize Persijn als enige is overgebleven. Aan de oostkant van Persijn, lag vroeger de Maartensdijksche Vaart. Deze vaart was van belang voor de afvoer van turf en landbouwproducten. De Tolakkerweg (de huidige Koningin Wilhelminaweg) een oude verbindingsweg van Utrecht met het noorden, lag parallel aan de vaart. Door verbreding van deze weg is de vaart teruggebracht tot een sloot die niet meer als kanaal te herkennen is.

In 1668 begon de ontwikkeling van de buitenplaats Persijn. Sophia van Vermeer, de weduwe van Adriaan van Persijn (1610-1655) kocht gronden ten noorden en ten zuiden van de Achterweteringsdijk. Waarschijnlijk ging het om een boerderij met bijbehorende landerijen, die in 1603 voor het eerst vermeld wordt (Harbers 2018). De boerderij zal, net als de andere boerderijen in Achterwetering, aan de Achterweteringseweg hebben gestaan. Aanvankelijk heeft de boerderij vermoedelijk als tijdelijk buitenverblijf van de familie gediend en zal er een herenkamer zijn geweest.

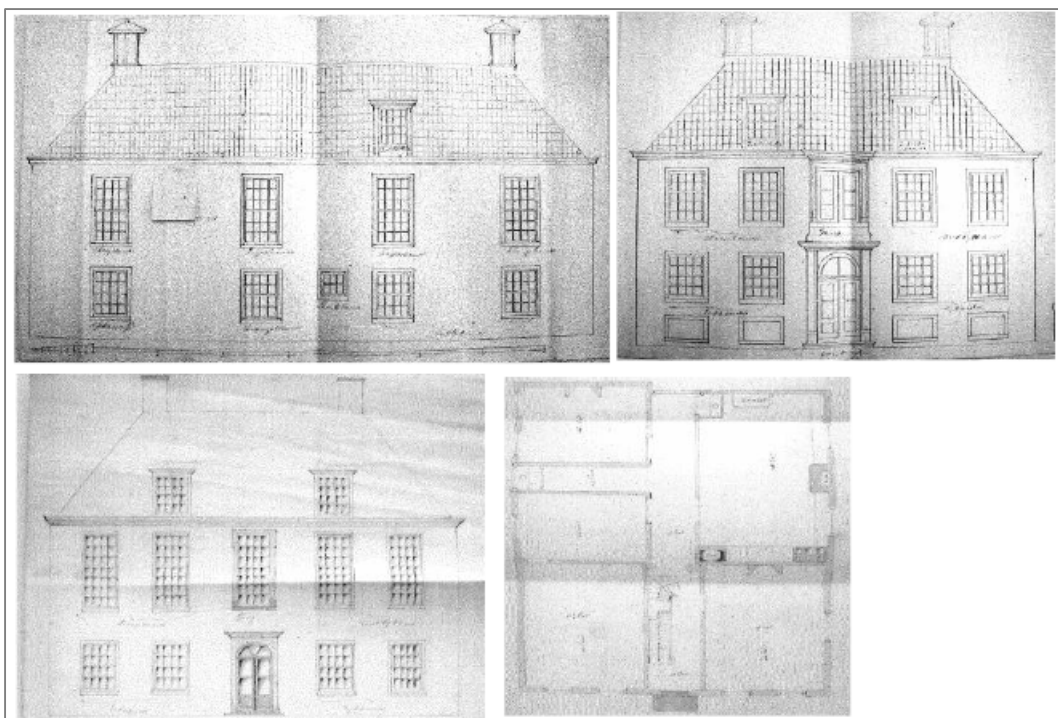
Op de kaart van Bernard du Roy uit omstreeks 1700 (Figuur 6) is te zien dat de "boerderij", iets ten zuidwesten van het plangebied (bij benadering geplaatst), inderdaad aan de Achterweteringseweg ligt. De weergave van deze bebouwing lijkt meer op een statig huis, dan op een boerderij. Het beeld van een boerderij komt meer overeen met de bebouwing, zoals deze is weergegeven ten zuidoosten van het plangebied en ten westen van het statige huis aan de Achterweteringseweg.



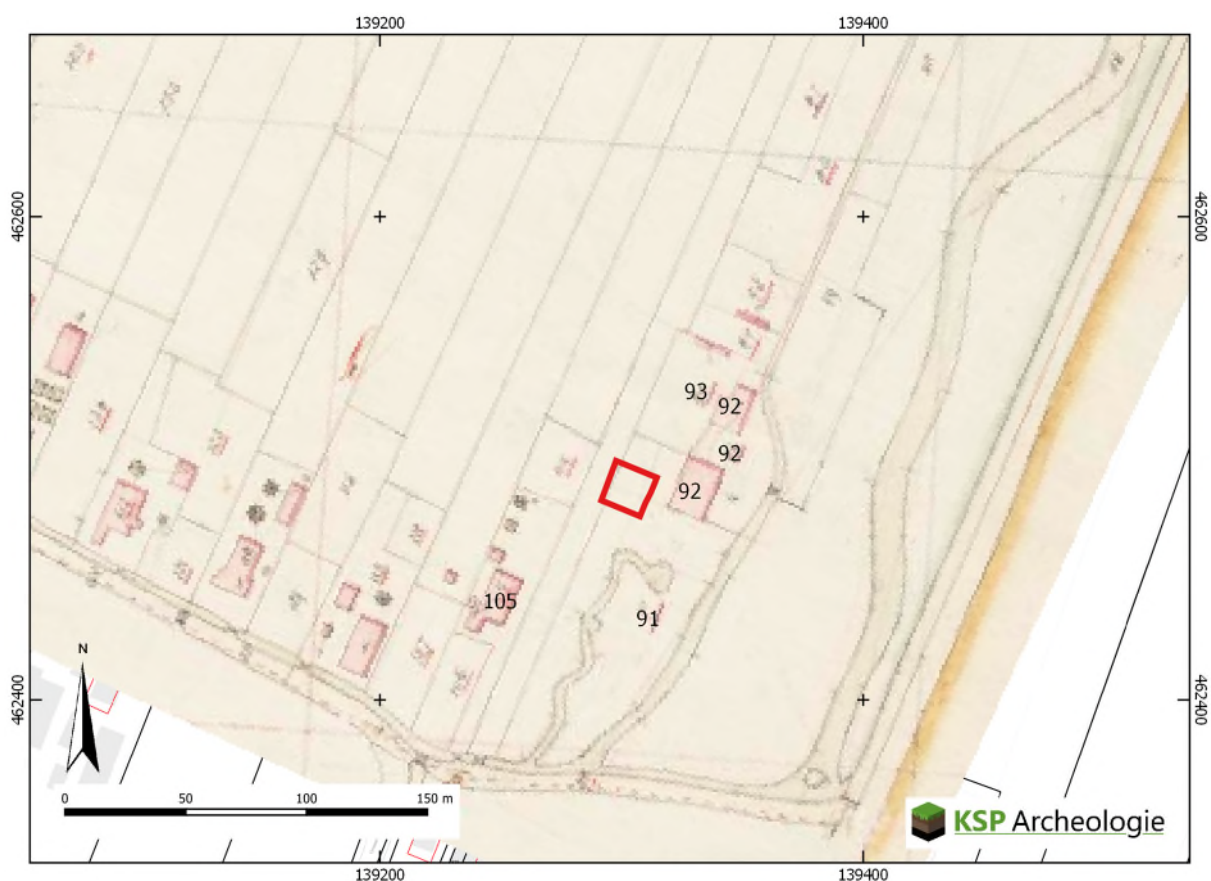
Figuur 6: Het plangebied op een uitsnede van de Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht van Benard du Roy uit ca. 1700 (imagebase.ubvu.vu.nl).

In 1721 wordt, via vererving de familie Van Hengst, eigenaar. Van Hengst laat de hofstede Persijn tot een riante buitenplaats verbouwen. Hendrik Jacob van Hengst erft het bezit In 1767 en vergroot het bezit tot 26 morgen en 165 roeden. De totale oppervlakte was toen waarschijnlijk ongeveer 25 ha. Een uitgebreid park in (vroege) landschapsstijl werd tussen 1781 en 1786 aangelegd. Volgens archieven van de familie van Hengst uit de periode 1900-1920 is tussen 1781 en 1786 "deze plaats tot eene Buitenplaats is aangelegd geworden, met hakhout en opgaande bomen beplant". De oude boerenhofstede werd gesloopt en tussen 1789 en 1790 vervangen door het eerste landhuis (Figuur 7). Voor de bouw werd een plek uitgekozen die een eind van de weg af lag. Dit komt bij veel buitenplaatsen in de omgeving voor.

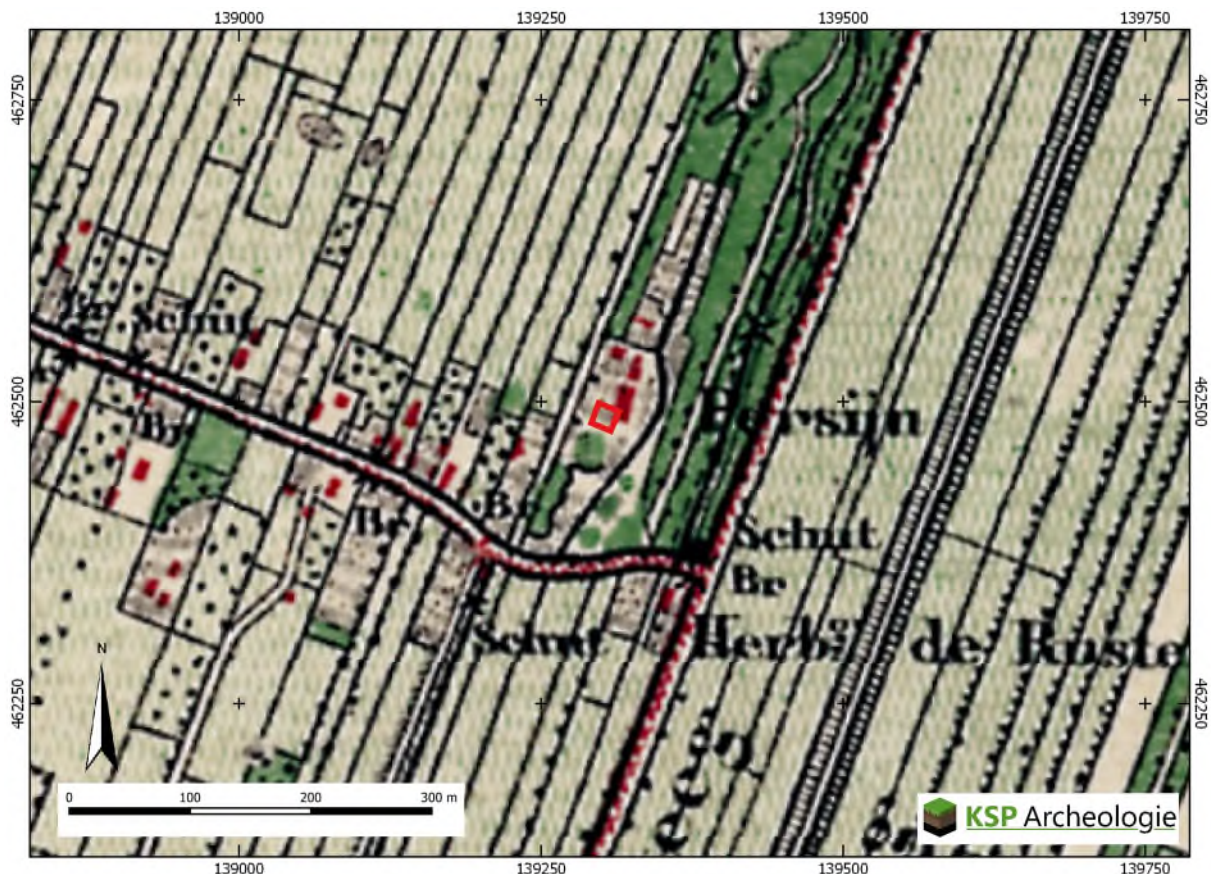
In 1810 is de tegen het huis aangebouwde stal afgebrand. En wordt een afzonderlijk staande stal achter het huis gebouwd. In 1824 wordt het hoofdgebouw verbouwd en vergroot. In 1849 wordt het tuinmanhuis gebouwd. Mogelijk bestond de boerenhofstede bij de aanleg van het tuinmanhuis nog. In stukken uit het archief van de familie Van Hengst staat dat deze hofstede, aan de westzijde, tijdens de bouw van het tuinmanhuis is afgebroken (Harbers 2018). Dit zou betekenen dat de oorspronkelijke hofstede dan wel statig huis nog op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (ca. 1932) aanwezig moet zijn geweest (Figuur 8). Dit zou dan het huis en erf, weergegeven door nummer 105, moeten zijn. Het huis Persijn wordt weergegeven door nummer 92, ten oosten van het plangebied en de nieuw gebouwde stal ligt nu ten noordoosten van het huis Persijn. Perceel nr. 91 is in gebruik als tuin en perceel nr. 93 als terrein van vermaak. Op het minuut is te zien dat toen de oprit naar het huis aan de oostzijde lag in tegenstelling tot de huidige oprit die aan de westzijde ligt (Figuur 1). Het tuinmanhuis is te zien op de kaart uit 1873 (Figuur 9) en ligt ten westen van de met bomen omzoomde oprijlaan, die nu ten westen van huis Persijn ligt. Rond 1870 is, het park mogelijk mede door Hendrik Copijn, aangepast naar een latere landschapsstijl.



Figuur 7: Hoofdgebouw buitenplaats Persijn einde 19^e eeuw (bron: utrecht's archief, archief familie Van Hengst, nr. 253).



Figuur 8: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



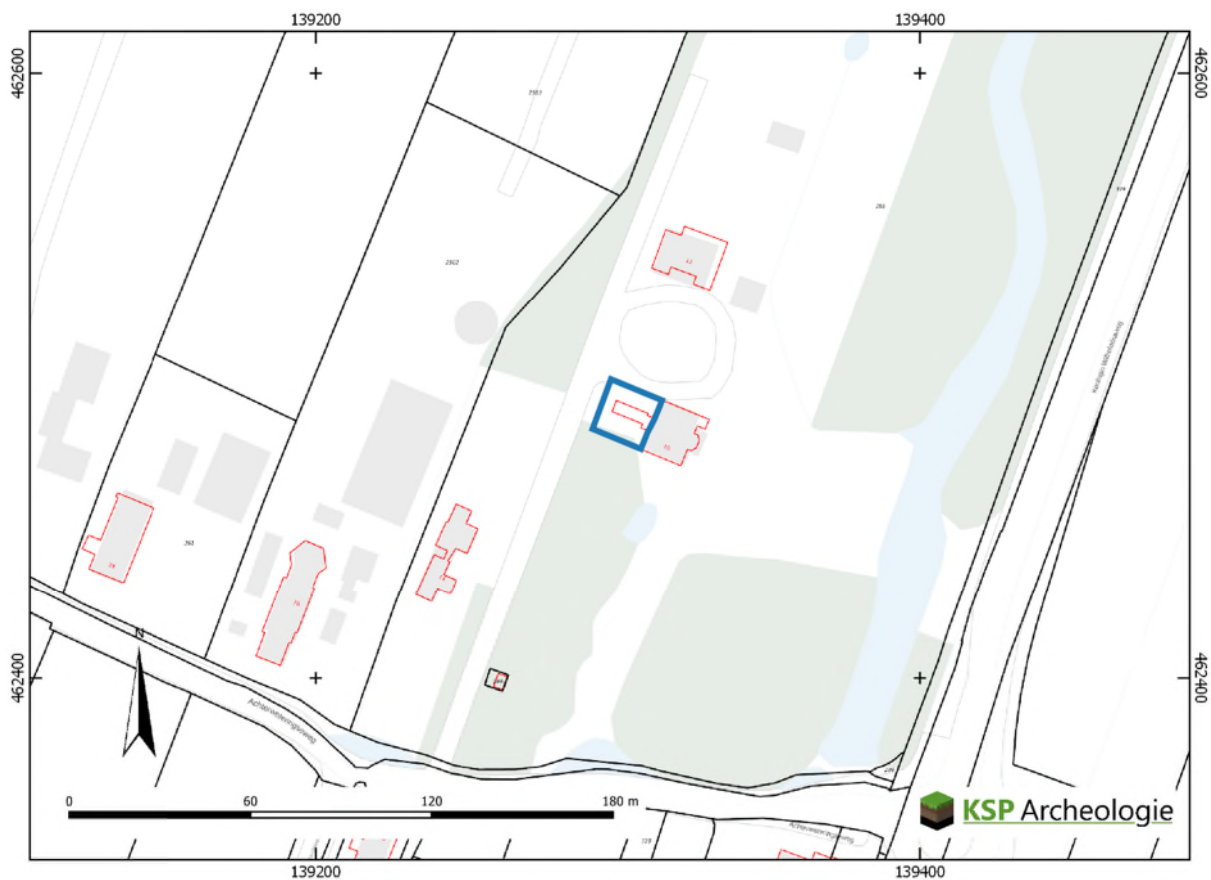
Figuur 9: Het plangebied op de kaart uit 1873, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

In 1878 is het oude hoofdgebouw gesloopt en vervangen door het huidige hoofdgebouw. Er zijn toen ook een stalling, een koetsierswoning en een orangerie gebouwd door architectenbureau Wentink. Op de kaart uit 1915 is het hoofdgebouw te zien ten zuidoosten van de cirkelvormig oprijlaan bij het huis. Het huidige plangebied ligt op deze kaart ten noordoosten van het huis in plaats van ten westen van het huis. Het oude kaartmateriaal (tot in de jaren zestig van de 20^e eeuw) is met uitzondering van het minuutplan van een slechte cartografische kwaliteit, waardoor deze slecht te georefereren zijn. De familie van Hengst bleef tot 1919 eigenaar. Daarna kwam het in handen van houthandelaren die illegaal een groot deel van het bos kapten. Na 1918 heeft het huis verschillende bewoners gekend. Vooral kort voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog is het hoofdgebouw uitgewoond en leeg geroofd. De paardenstal, de woning van de koetsier, de bakken, kassen en de orangerie werden gesloopt. In de jaren dertig zijn de resterende vijverpartijen gedempt en omgezet naar weilanden. In 1946 heeft de Stichting De Opbouw de buitenplaats verworven. Het park is rond het huis nog enigszins gewijzigd. Er zijn borders aangelegd in het grote gazon. In 1951 is aan de westzijde van huis Persijn een uitbouw geplaatst. Op vrijwel al het topografisch kaartmateriaal is deze uitbouw niet aanwezig of vrijwel niet te onderscheiden van het huis Persijn, met uitzondering van de kadastrale kaart (Figuur 11). De kaart uit 1962 (Figuur 12) geeft een indruk hoe de buitenplaats Persijn er toen uit zag. In de jaren zeventig wordt circa 10 hectare landbouwgrond verkocht aan de pachter. Sinds 1982 werd het huis gebruikt door het Orthopedagogisch Project Leefeenheden, later Lijn 5 genaamd (Figuur 13). In 2017 is de buitenplaats verworven door de huidige initiatiefnemer. De huidige situatie van het huis Persijn wordt weergegeven door Figuur 1.

Met uitzondering van de buitenplaats Persijn met het huis Persijn zijn binnen het plangebied geen andere cultuurhistorische waarden aanwezig.



Figuur 10: Het plangebied op de kaart uit 1915 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 11: Het plangebied op de kadastrale kaart uit 2009 (gis.kademo.nl).



Figuur 12: Het plangebied op de kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 13: Het plangebied op de kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl).

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

De huidige bebouwing van de uitbouw binnen het plangebied is niet onderkelderd. Gezien de ouderdom (1951) zijn voor de fundering waarschijnlijk sleuven aangelegd, waardoor de grond binnen de fundering mogelijk nog intact is. Op grond van bovenstaande ontstaansgeschiedenis van huis Persijn wordt de kans klein geacht dat het plangebied al bebouwd was voordat het huis werd gebouwd. De bebouwing van het huis Persijn inclusief die van de voorganger bevindt zich waarschijnlijk direct ten oosten van het huidige plangebied.

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);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Landschappelijke eenhedenkaart met archeologische verwachtingswaarden (Wink et al. 2013);
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Wink et al. 2013).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstlocaties aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen, enkele onderzoeksmeldingen en geen vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). Vooral ten oosten van het plangebied zijn op de iets hoger gelegen zandgronden meerder oppervlaktevondsten aangetroffen uit het Mesolithicum tot en met het Neolithicum, die waarschijnlijk toebehoren aan jager-verzamelaars en niet aan landbouwers, zoals op de landschappelijke eenhedenkaart en verwachtingen (Figuur 5) staat aangegeven.

Onderzoeks-/vondstmelding	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2246724100	Rijksweg A27-A1	Bureauonderzoek 2009 door Arcadis	Geen info in Archis en DANS, niet relevant voor plangebied	n.v.t.
2314772100	Noorderpark, De Bilt	Bureau- en booronderzoek 2011 door RAAP	Zie tekst	n.v.t.
2398398100	Noorderpark, De Bilt	Archeologische begeleiding 2013 door Archeodienst	Geen info in Archis en DANS	Onbekend
2418411100	A1-A27 Utrecht	Booronderzoek 2013 door MUG Ingenieursbureau (Krol 2014)	Eén boring met podzolbodem (verkennd). Bij karterend boren geen aanwijzingen voor vindplaats.	n.v.t.
4573847100	Achterweteringseweg 30 Maartensdijk	Bureau- en booronderzoek 2017 door Econsultancy	Zie tekst	n.v.t.

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Onderzoeksmelding 2314772100 (Westbroek, Feiken 2011)

Het betreft een groot gebied, waarbij verschillende zones zijn onderzocht. De dichtstbijzijnde locatie ligt op ruim 950 m ten zuidwesten van het plangebied en is lager gelegen dan het huidige plangebied. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het inrichtingsgebied een hoge verwachting voor het aantreffen van waardevolle (intacte) archeologische

overblijfselen uit het Mesolithicum. Boringen 21 t/m 25 zijn gezet op een dekzandrug, net ten zuiden van de Dokter Welfferweg. Van boven naar beneden komt in dit deel van het plangebied een dun esdek voor met daaronder het dekzand. Het esdek is maximaal 50 cm dik en is deels opgenomen in de bouwvoor. Het dekzand begint tussen 25 en 50 cm -mv. Direct onder het esdek, is een (deels verstoord) podzolprofiel zichtbaar in het dekzand. Onderin in het dekzand is zelfs een tweede bodem gevonden. In de boringen 23, 24 en 25 komt

tussen 65 en 95 cm -mv deze onderste bodem voor. De onderste bodem bestaat hier uit een AC-profiel. In de boringen 21 en 22 gaat de C-horizont van de bovenste bodem rond 80-85 cm -mv abrupt over in een B-horizont. Deze B-horizont bestaat uit een bruine zandlaag met daarin veel ijzerconcreties. Door het boren werd deze ijzerconcentratie laag gebroken en doet daarom brokkelig aan. De B-horizont van de onderste bodem is ongeveer 20 cm dik en gaat over in een C-horizont. Waarschijnlijk is de bovenkant van de oudste podzolbodem verwaaid. In de C-horizont van de onderste bodem wordt in de boringen 22, 23, 24, tussen 105 en 115 cm -mv, een 5 cm dikke veenlaag/humeuze leemlaag aangetroffen. Deze humeuze leemlaag/veenlaag wordt geïnterpreteerd als de laag van Usselo.

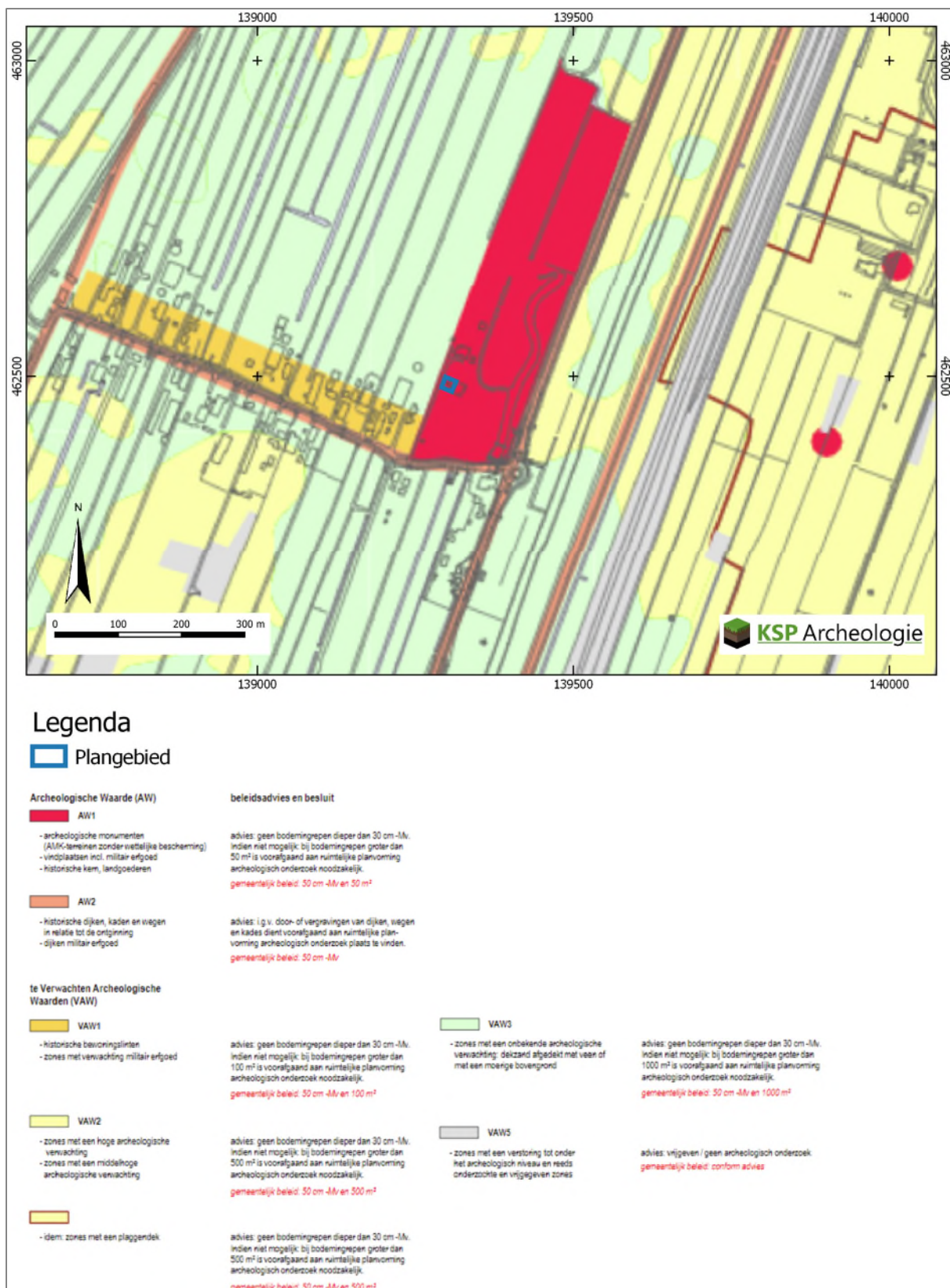
Onderzoeksmelding 4573847100 (Achterweteringseweg 30, Paul et al. 2017)

Het onderzochte gebied ligt op ca. 160 m ten zuidoosten van het huidige plangebied. Uit het veldonderzoek blijkt dat vanaf maaiveld tot circa 50 cm -mv sprake van een recent geroerde laag, bestaande uit zeer fijn zwak siltig, matig humeus zand die donker grijsbruin gekleurd is. Tot gemiddeld 95 cm -mv is er sprake van een geroerde/verstoorde laag, bestaande uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand en is donker geelgrijs gekleurd. In zowel de bovengrond (eerste 50 cm) als in de geroerde/verstoorde laag eronder zijn resten met recent bouwpuin en baksteen aangetroffen. Vanaf gemiddeld 95 cm -mv is er sprake van een laag met sterk zandig veen dat donker bruin gekleurd is. Het lijkt er op dat het gaat om teruggestort veen, ook wel bolster genoemd. Deze laag is afwezig in de boringen 1 en 4. Vanaf gemiddeld 125 cm -mv beginnen met een scherpe overgang de natuurlijke dekzandafzettingen. Tot gemiddeld 150 cm -mv is er sprake van een Cg-horizont, bestaande uit zeer fijn, zwak siltig zand die licht bruin gekleurd is. Vanaf gemiddeld 150 cm -mv begint de gereduceerde zone (Cr-horizont) bestaande uit zeer fijn, zwak siltig zand dat licht bruin gekleurd is. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht.

De voor het huidige plangebied relevante onderzoeksmelding betreft de hierboven beschreven onderzoeksmelding 4573847100. Hieruit komt de cultuurhistorisch ontwikkeling duidelijk naar voren, waarbij eerst veen is gewonnen en daarna de grond in cultuur is gebracht door het vermengen van veen met het dekzand en er nog een zandig dek met humus/mest is opgebracht zodat de grond geschikt werd voor landbouw.

Volgens de gemeentelijke landschappelijke eenheden- en archeologische verwachtingenkaart (Figuur 5) geldt voor het plangebied een onbekende verwachting voor jager-verzamelaars en een lage verwachting voor landbouwers

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een terrein met een Archeologische Waarde AW1 (Figuur 14). Het betreft de buitenplaats Persijn, waar resten kunnen worden verwacht vanaf de Nieuwe Tijd Midden tot en met Nieuwe Tijd Laat. Daarnaast ligt het plangebied binnen een zone met een onbekende archeologische verwachting VAW3, waar dekzand voorkomt afgedekt door veen of met een moerige bovengrond. Op grond van de nabij gelegen onderzoeksmelding 4573847100 wordt vooral dekzand afgedekt met een moerige dan wel humeuze bovengrond verwacht.



Figuur 14: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente De Bilt (Wink et al. 2013).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Hoewel het plangebied momenteel bebouwd is (bebouwing uit 1951), zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied ouder dan 1951 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 2.2) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.3) worden deze ook niet verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart is aan het plangebied een archeologische waarde AW1 toegekend vanwege de ligging binnen de historische buitenplaats Persijn (Figuur 14). Op grond van de gemeentelijke landschappelijke eenheden- en verwachtingenkaart kan aan de zone met een onbekende archeologische verwachting VAW3 op de beleidsadvieskaart worden omgezet naar een onbekende verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum en een lage verwachting voor vindplaatsen van landbouwers. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tabel 2). 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 plaggen/humeuze dek (vanaf 50 cm -mv) vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggen/humeuze dek (vanaf 50 cm -mv) 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 ca. 50 cm -mv tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Gespecificeerde 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 binnen een ten dele verspoelde dekzandvlakte, waar mogelijk kleine dekzandkopjes en -ruggetjes aanwezig zijn. Vanaf het Atlanticum vernatte het gebied sterk en was ten tijde van het Neolithicum al grotendeels bedekt met veen en ongeschikt voor bewoning totdat het gebied vanaf de Late Middeleeuwen werd ontgonnen. Door de veenwinning vanaf de Late Middeleeuwen en het dekzand geschikt maken voor landbouw is de oorspronkelijk podzolbodem geheel dan wel grotendeels verstoord (onderzoeksmelding 4573847100). Op grond van de ontstaansgeschiedenis van huis Persijn wordt de kans klein geacht dat het plangebied al bebouwd was voordat het huis werd gebouwd. De bebouwing van het huis Persijn inclusief die van de voorganger bevindt zich waarschijnlijk direct ten oosten van het huidige plangebied. 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). Aangezien het plangebied relatief laag gelegen is, de oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk verstoord en er geen open water in de directe omgeving voorkomt, is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

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 relatief laag gelegen is en vrij nat was en vanaf het neolithicum al grotendeels met veen bedekt was, is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

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 onderzoek en het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in de tweede helft van de 17^e eeuw onderdeel uitmaakt van de historische buitenplaats Persijn. De bebouwing van het huidige huis Persijn uit 1878 inclusief die van de voorganger, bevindt zich waarschijnlijk direct ten oosten van het huidige plangebied. Voor zover bekend zijn er geen bouwhistorische resten binnen het plangebied te verwachten, dat deels door de uitbouw uit 1951 verstoord zal zijn. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd. Aan deze perioden is daarom een lage archeologische verwachting toegekend.

3 Conclusie en advies

3.1 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 ten dele verspoelde dekzandvlakte, de archeologische onderzoeksmelding 4573847100 uit de nabije omgeving en de historische informatie is aan het plangebied een lage 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). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is een lage verwachting aan het plangebied toegekend.

3.2 Selectieadvies

Op grond van de landschappelijk ligging, de ontginningsgeschiedenis en de historische informatie en de daaraan gekoppelde lage archeologische verwachting voor alle perioden worden er geen vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum en ook geen bouwhistorische resten van voorlopers van het huis Persijn binnen het plangebied verwacht. Daarom 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 De Bilt), 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 het raadplegen van bronnen, kan 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.
- 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.
- Feiken, H. (2011). *Plangebied Noorderpark, gemeente De Bilt; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen*. RAAP, notitie 3797, Weesp.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Utrecht*. Bureau Lantschap.
- Harbers, F. (2018). *Buitenplaats Persijn. Bestemmingsplan. Achterweteringseweg 10, 12 en 14 Maartensdijk*. HSRO, rapport 2018/01 (concept), Afferden.
- Krol, T.N. (2014). *Aanvullend rapport archeologisch inventariserend en karterend booronderzoek A1-A-27, gemeente Utrecht en Noord-Holland (UT & NH)*. MUG, publicatie 2014-22, Leek.
- 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.
- Paul, H.M., Broeke, E.M. ten (2017). *Rapportage archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk*. Econsultancy, rapport 4861.001, Zwolle.
- 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.
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka, 1970): *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 oost Utrecht*. Wageningen.
- Visser, C.A., Hessing, W.A.M., Brugman, B.A., Simons, M., Schrijvers, R. (2011). *Cultuurhistorische waardenkaart gemeente De Bilt (eerste selectie). Toelichting, beschrijvingen & waarderingen*. Vestigia, rapport V-920, Amersfoort.
- Wink, K., Sprangers, J., Verschoof, W.B., Veen, S. van der, Wijnen, J.A.T. (2013). *Archeologische (verwachtings)waarden- en beleidsadvieskaart van de gemeente De Bilt*. RAAP-rapport 2596, Weesp.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – heden). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl

Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

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

Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017): <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/download-basisregistratie-grootchalige-topografie>. Kadaster.

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond. 2017). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bodemkaart50000/atom/bodemkaart50000.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.

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 (BasisRegistratie Ondergrond 2017). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/geomorfologischekaart50000/atom/geomorfologiskekaart50000.xml>. Legenda: 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 (tot 2006): <http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

Kadastrale kaart van Nederland (2009) via WMS server: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>

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

Luchtfoto (2017) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?> Kadaster.

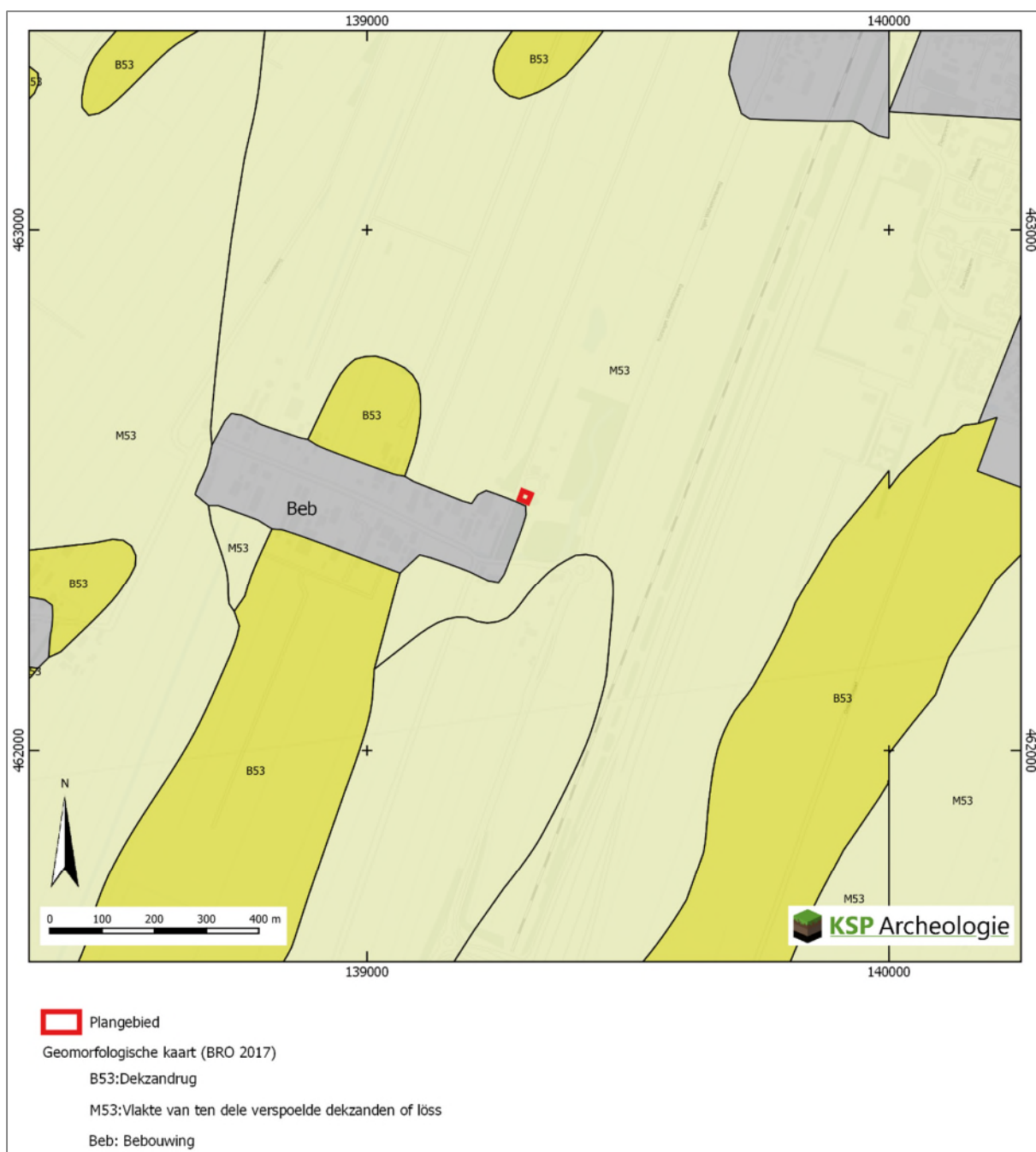
Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

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

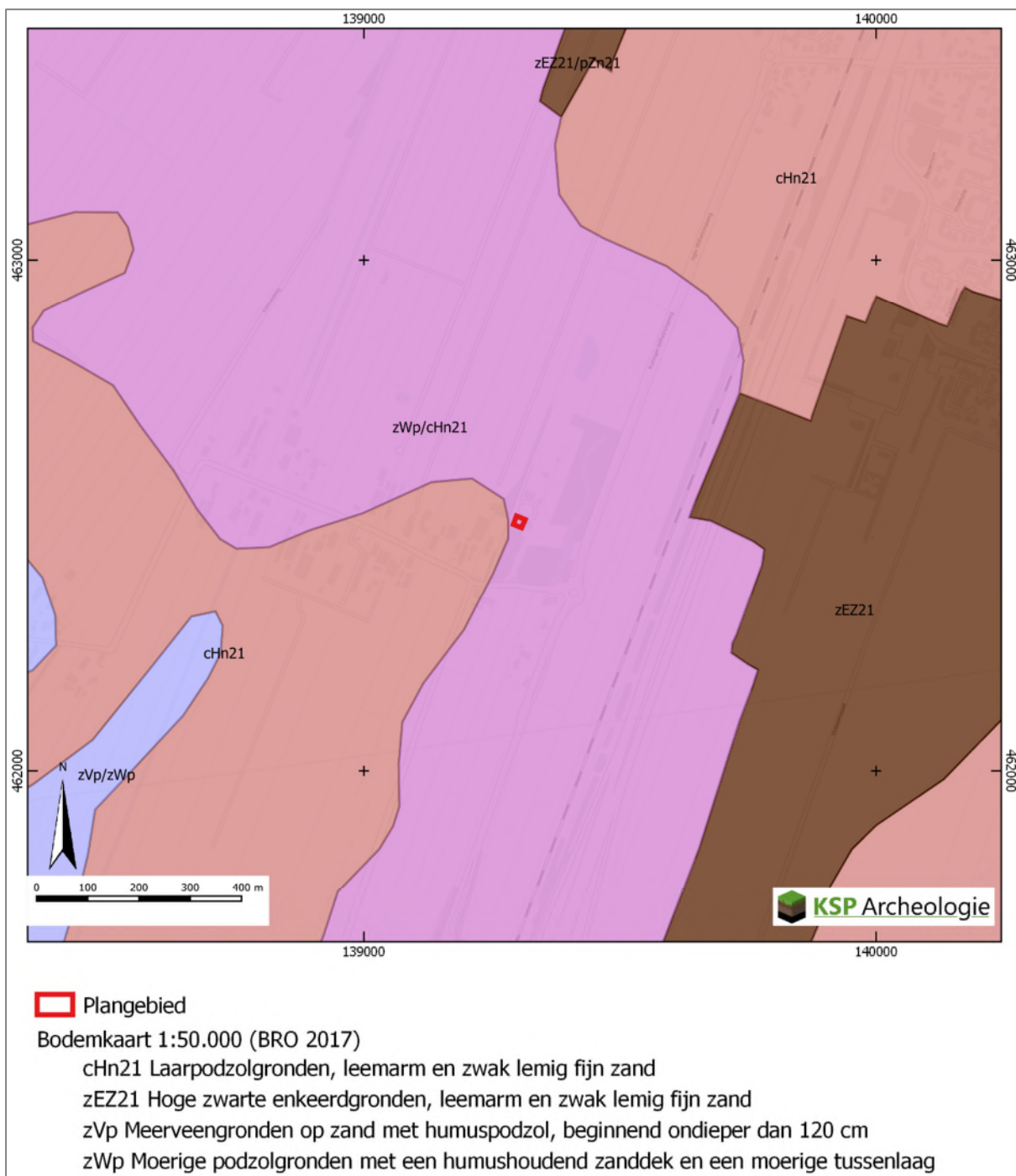
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server:
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

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

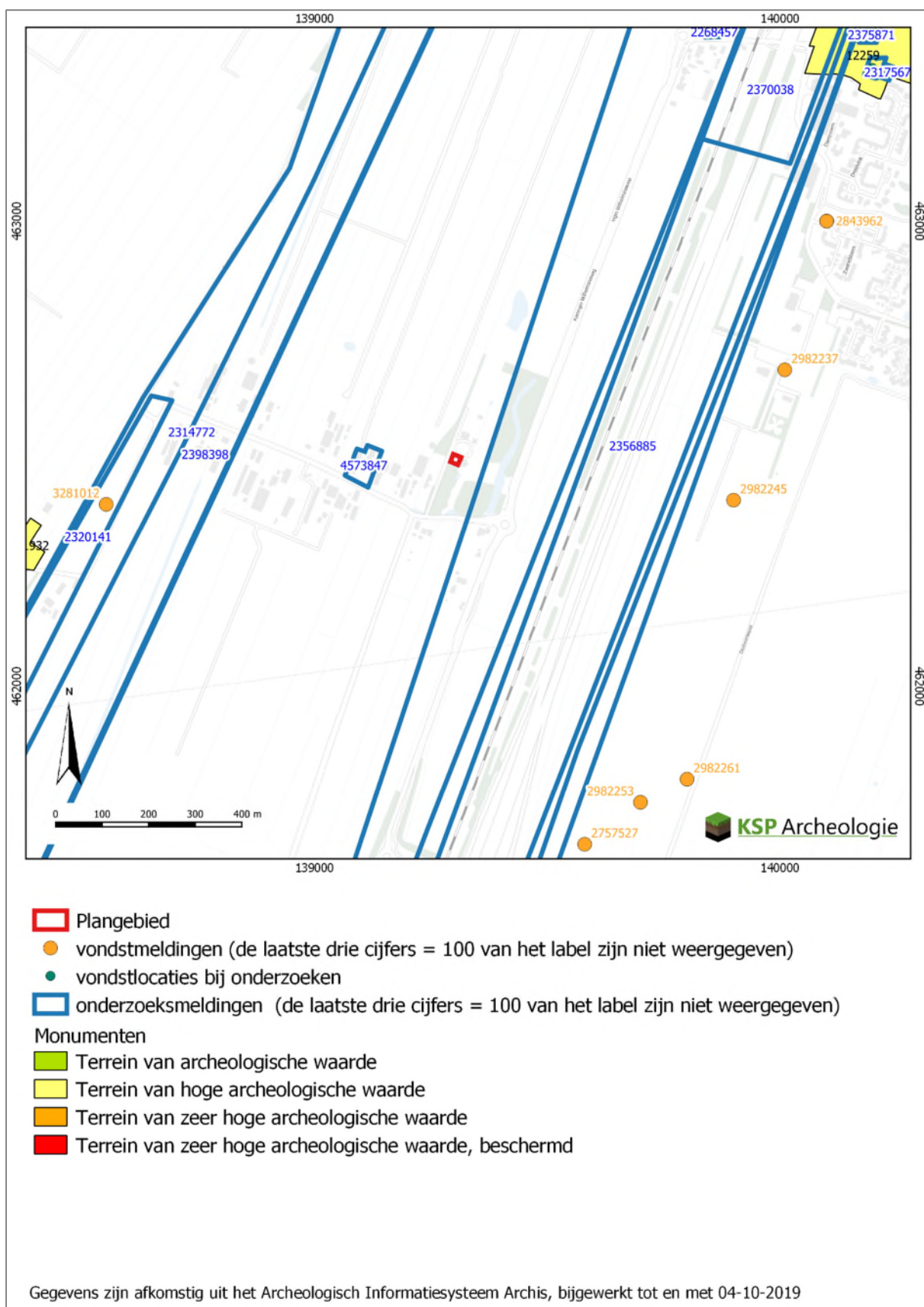
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart



Bijlage 3 Archeologische gegevens



Bijlage 4 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 Deeßen, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 14.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel			
						Allerød (warm)						
						Vroege Dryas (koud)						
						Bølling (warm)						
						Laat-Pleniglaciaal						
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
						Vroeg-Pleniglaciaal	4					
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b							
					5c							
			5d									
			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie			
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6		Formatie van Drente
					Holsteinien (warme periode)					Formatie van Urk		Formatie van Peelo
					Elsterien (ijstijd)							
					Cromerien (warme periode)							
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien					Formatie van Sterksel					

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		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
2000							
3755	5000						
4900		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
5300							
7020	8000		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8240	9000						
8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
11.755	10.150			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
14.700	13.000						
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
75.000							
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
130.000							
300.000		Saalien (ijstijd)				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 isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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

