

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase (booronderzoek)
Oirschotseweg (ten oosten en ten westen van nr. 98) Best
Gemeente Best**

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.0
Status	:	Niet beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	20651
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	:	27 november 2020

S.M. Koeman



KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	7
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	9
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	15
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	19
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
2.7 Conclusie en advies	22
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldsituatie	23
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	24
3.4 Archeologische indicatoren	24
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting	24
4 Conclusie en advies	26
4.1 Conclusie	26
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	26
4.3 Selectieadvies	28
Literatuur	29
Bijlage 1 Geomorfologische kaart	
Bijlage 2 Bodemkaart	
Bijlage 3 Archeologische gegevens	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 5 Boorbeschrijving	
Bijlage 6 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: Geplande bouwkavels (geel), waarvan drie binnen het westelijke deel en één binnen het oostelijke deel van het plangebied.	7
Figuur 3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	11
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	13
Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1972 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 8: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Best (Berkvens 2015).	19
Figuur 9: De schuur binnen het oostelijke deel van het plangebied.	23

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: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	20

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 20651
Opdrachtgever	: Arno van de Laar (via Crijns Rentmeesters) namens H. van de Laar en J. van Gestel
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Best
Deskundige namens bevoegde overheid	: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, R. Berkvens
Onderzoeksmelding	: 4923629100
Provincie	: Noord-Brabant
Gemeente	: Best
Toponiem	: Oirschotseweg (ten oosten en ten westen van nr. 98) Best
Centrum-coördinaat	: Westelijk deel x: 153.869 / y: 391.046 Oostelijke deel x: 153.949 / y: 391.103
Kadastrale gegevens	: Sectie K, nummers: 225 (deels) en 725 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	: November 2020



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

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Oirschotseweg in Best (gemeente Best). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van vier 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 zone met dekzandwelingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage tot middelhoge hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor het westelijke deel en een hoge verwachting voor het oostelijke deel van het plangebied voor vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd (16^e -18^e eeuw).

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolgrond is in het hele plangebied grotendeels is verstoord dan wel verdwenen door ploeg- dan wel graafwerkzaamheden. Het oorspronkelijke bodemtype was een laarpodzol. Voordat de grond in gebruik kon worden genomen als akkerland heeft men eerst de lemige bodem verploegd dan wel vergraven (mogelijk pas in de 18^e dan wel begin 19^e eeuw). De aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied zijn een aanwijzing dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Op basis hiervan is de lage tot middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar laag bijgesteld evenals de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het oostelijk deel en de lage verwachting voor het westelijke deel van het plangebied bij te stellen.

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen en de aanwezigheid van Brabantse Leem in de ondergrond van het plangebied en daarmee lage verwachting voor alle archeologische perioden in het westelijke deel van het plangebied adviseert KSP Archeologie in het westelijke deel geen archeologisch vervolgonderzoek. Op grond van de aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied, die een aanwijzing vormen dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie, en daarmee hoge archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie een archeologisch vervolgonderzoek in het oostelijke deel van het plangebied in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van H. van de Laar en J. van Gestel heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Oirschotseweg in Best (gemeente Best). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van vier woningen.

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

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologische onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 5.463 m² groot en ligt aan de Oirschotseweg te Best, aan weerszijden van huisnummer 98 (Figuur 1). Het oostelijke deel van het plangebied is ca. 1.785 m² groot en het westelijke deel van het plangebied is ca. 3.678 m² groot. Het westelijke deel van het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door een groenstrook tussen de Oirschotseweg en het terrein, in het zuidwesten door het erf en landbouwgrond van huisnummer 100, in het noordwesten door landbouwgrond en in het noordoosten door het erf van huisnummer 98 en landbouwgrond. Het oostelijke deel van het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door een groenstrook tussen de Oirschotseweg en het terrein, in het zuidwesten door het erf van huisnummer 98 en landbouwgrond, in het noordwesten door landbouwgrond en in het noordoosten door het erf van huisnummer 96. Het westelijke deel van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Het oostelijke deel is deels in gebruik als schuur en deels als landbouwgrond.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologische 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 Best 2019 van de gemeente Best geldt voor het plangebied ten oosten van huisnummer 98 de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' (hoge archeologische verwachting, historisch kern) en ten westen van huisnummer 98 de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' (hoge archeologische verwachting). Dit betekent dat bij bodemingrepen respectievelijk groter dan 250 m² en dieper dan 0,3 m -mv (Waarde Archeologie 3) en groter dan 500 m² en dieper dan

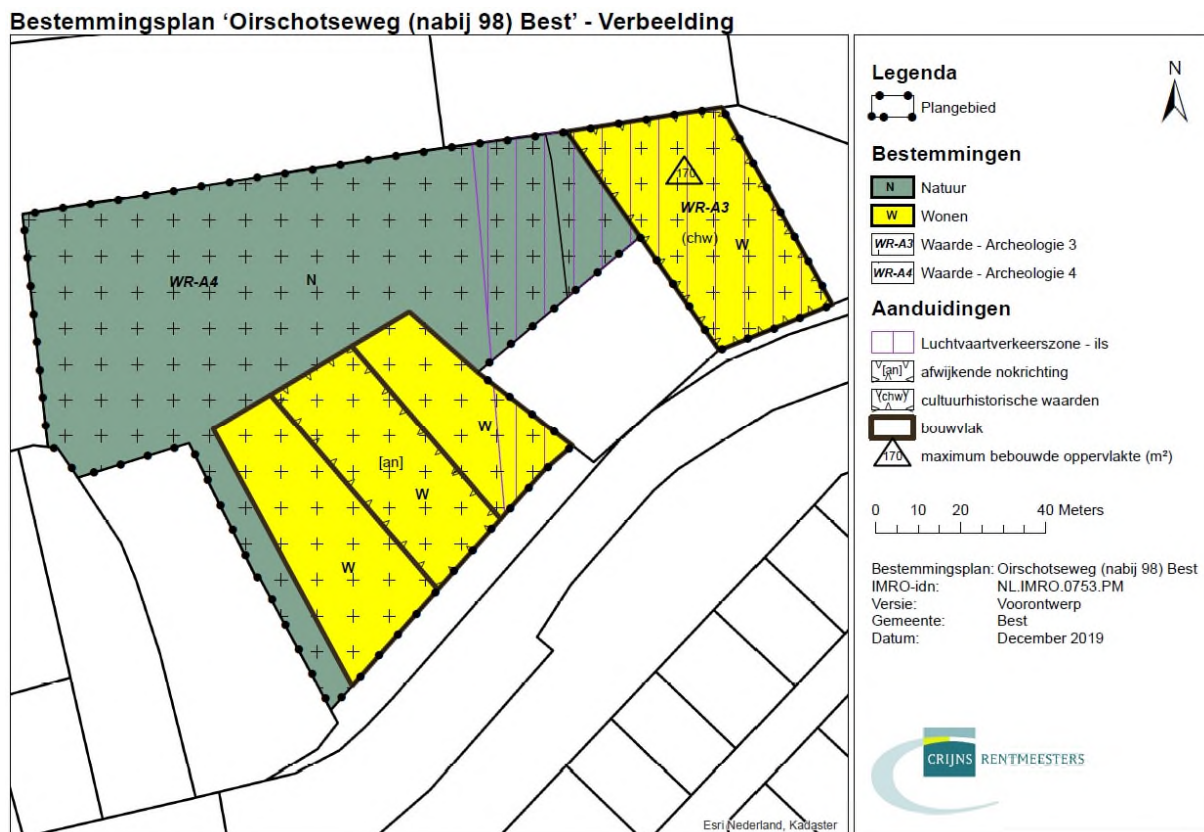
0,3 m dan wel 0,5 m bij aanwezigheid esdek (Waarde Archeologie 4) archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen vier nieuwe woning worden gebouwd (Figuur 2), waarvan één woning in het oostelijke deel en drie woningen in het westelijke van het plangebied komen te liggen. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal naar verwachting de archeologische ondergrenzen overschrijden. Verwacht wordt dat de bouwputten voor de funderingen tot ca. 80 cm beneden maaiveld zullen worden uitgegraven. De huizen komen aan de wegzijde te liggen op lijn met de bestaande bebouwing.

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



Figuur 2: Geplande bouwkvavels (geel), waarvan drie binnen het westelijke deel en één binnen het oostelijke deel van het plangebied.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Bureauonderzoek

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

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

Inventariserend Veldonderzoek

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

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

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

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

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

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2019 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (via geoplaza.vu.nl);
- Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten aanwezig;
- Gemeentelijke monumenten (via nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten): geen gemeentelijke monument;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl); bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar;
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl).

Het westelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond en het oostelijke deel is deels bebouwd met een schuur en deels in gebruik als landbouwgrond. De aanwezige bebouwing is door de gemeente (verwijzing gemeentelijke monumentenlijst) of het rijk (archis.cultureelerfgoed.nl) niet aangemerkt als historisch waardevol. Binnen het plangebied zijn geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Rondom de bebouwing (schuur uit 1960) in het oostelijke deel van het plangebied is verharding aanwezig in de vorm van klinkers. De schuur is gebouwd op betonnen poeren (50 x 50 cm) met staanders, die tot ongeveer 30 cm beneden maaiveld reiken (Figuur 9). De vloer van de schuur bestaat uit klinkers. Rondom de bebouwing liggen geen kabels en leidingen (KLIC-melding).

Aan de kaartenheden op de bodemkaart (Bijlage 2) waren tot 2006 gemiddelde grondwaterstanden gekoppeld door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een matig diepe grondwaterstand (grondwatertrap V). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 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 (<https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart>);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (BRO 2020, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (BRO 2019);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);

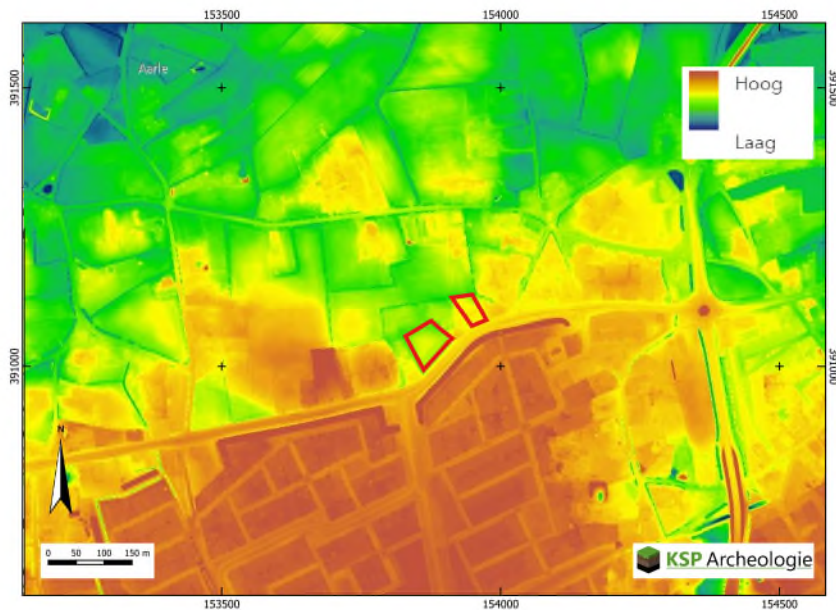
Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied 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. 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 e.a. 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. Zowel ten noordwesten als ten noordoosten van het plangebied zijn op de geomorfologische kaart enkele dalen aangegeven (Bijlage 1, code R23). De fluvioperiglaciale afzettingen worden in de diepere ondergrond van het plangebied verwacht en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Volgens de geologische overzichtskaart komen in het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Boxtel, die zijn afgedekt door dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van dezelfde formatie.

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 e.a. 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 e.a. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart binnen een zone met dekzandwelvingen (Bijlage 1, code L51).

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. Het meest nabijgelegen beekdal op de geomorfologische kaart ligt ca. 350 m ten oosten van het plangebied. Op de historische kaarten is het beekdal niet weergegeven (paragraaf 2.3), waardoor de naam van het beekdal onbekend is.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat de zone met dekzandwelvingen vanaf het zuiden richting het noorden geleidelijk afloopt. Vooral in het gedeelte ten noorden van de Oirschotsweg (lichtgroene kleur) zijn verhogingen/welvingen (geelgroene tot gele kleuren) te zien (Figuur 3).



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

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied laarpodzolgronden verwacht, die zich hebben gevormd in lemig fijn zand (Bijlage 2, cHn23).

Laarpodzolgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van maximaal 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeek, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken 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 plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

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

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

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

- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Cultuurhistorische regiobeschrijving Noord-Brabant (CultGIS/Haartsen 2009);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting op specifieke resten uit WOII;

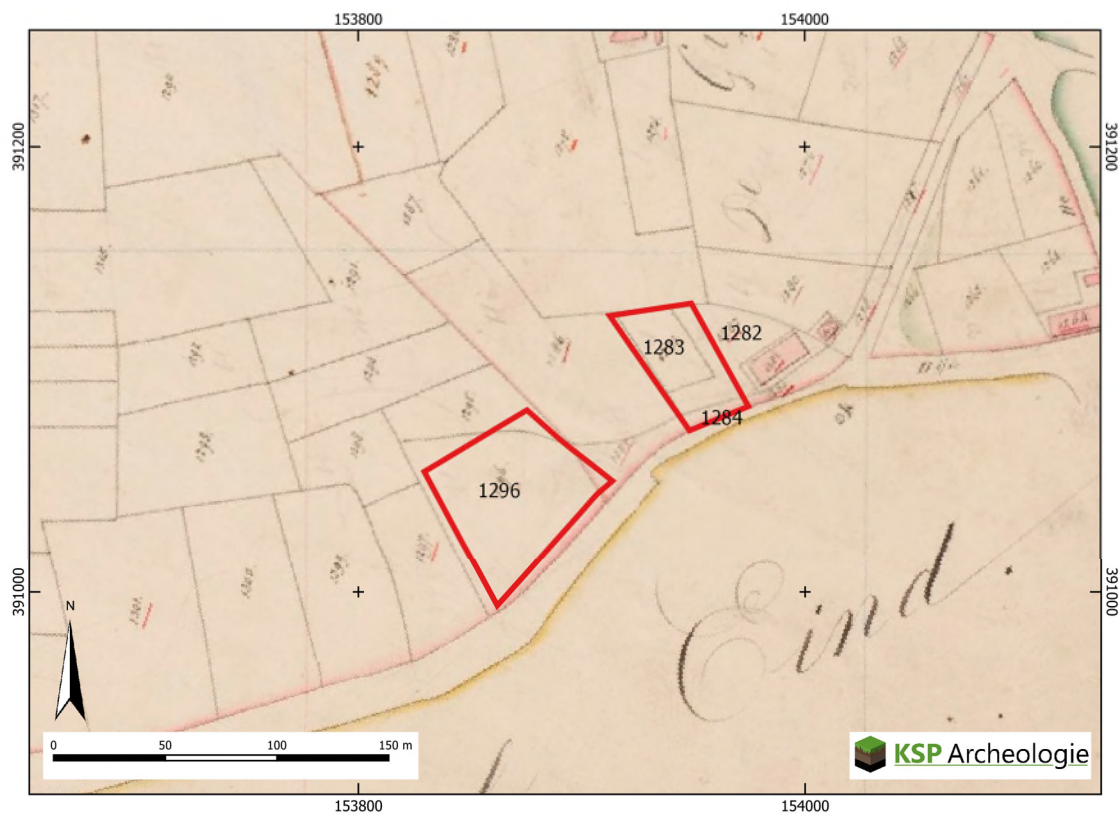
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltungswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Uitgevoerd onderzoek niet gesprongen explosieven (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>): Er is geen vooronderzoek bekend;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar;
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

Het plangebied is onderdeel van de cultuurhistorische regio de Kempen, maar Best ligt feitelijk op de grens van de Meijerij van 's-Hertogenbosch en de Kempen. De Kempen zijn een glooiend dekzandlandschap doorkruist door beken (Haartsen 2009). De dorpen en akkercomplexen liggen veelal op de grens van de beekdalen naar de hoger gelegen gronden. De beekdalen waren historisch in gebruik als hooi- en weideland en de hoger gelegen dekzandgronden bestonden uit woeste grond: heidevelden, vennen en kleine hoogveengebieden. Volgens Histland behoort het plangebied tot het landschapstype van de essen, die gekenmerkt worden door kampongginningen met plaatselijke essen. De mate van verandering van dit landschapstype in de loop van de tijd is niet vastgesteld. Het plangebied ligt ten westen van de historische kern van Best en maakt onderdeel uit van het gehucht Naastenbest.

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4) is zowel het westelijke als oostelijke deel van het plangebied onbebouwd. Het westelijke deel is in gebruik als akkerland (perceel 1296) en het oostelijke deel als weiland (perceel 1282), tuin (perceel 1283) en opgaande bomenrij (perceel 1284). Het oostelijke deel hoort waarschijnlijk bij de ten oosten gelegen boerderij. Op de kaart uit 1900 (Figuur 5) is het landschapsgebruik goed te herkennen door de gebruikte kleuren. De meeste percelen zijn omzoomd door bomen/boschages (groene kleur), de akkers zijn weergegeven door een witte kleur, de weilanden door een vaalgroene kleur en de tuinen zijn grijs gekleurd. De beide delen van het plangebied zijn onbebouwd, waarbij het westelijke deel in gebruik is als akkerland en het oostelijke deel als wei- en akkerland. Op de kaart uit 1953 (Figuur 6) is de situatie binnen de deelgebieden van het plangebied onveranderd, maar nu is voor het eerst de bebouwing van de Oirschotseweg 98 te zien, die tussen de twee deelgebieden in ligt. Op de kaart uit 1972 (Figuur 7) is voor het eerst bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied te zien, waarbij de grond in gebruik is als akkerland. De bebouwing stamt

volgens het kadaster uit 1960. Het westelijke deel is nu in gebruik als weiland. De huidige situatie wordt weergegeven door Figuur 1, die nauwelijks verschilt van die op de kaart uit 1972.



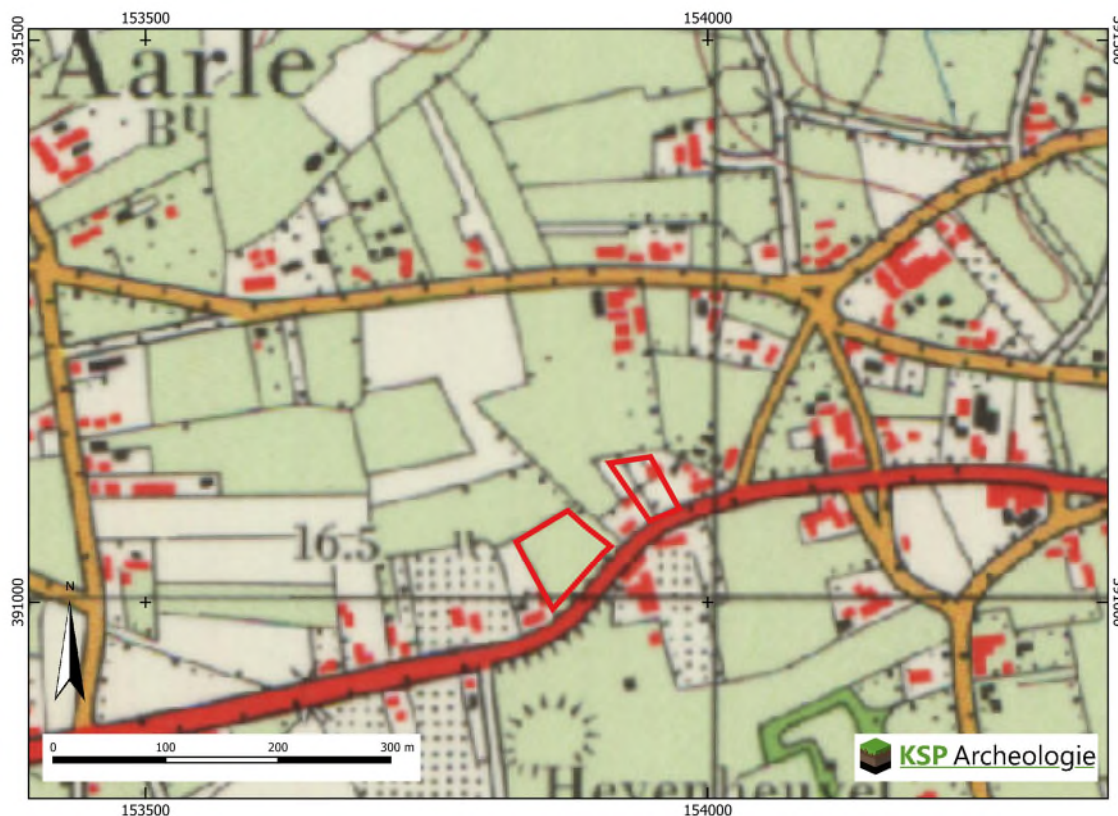
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1972 (bron: www.topotijdreis.nl).

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

De huidige bebouwing (kapschuur) in het oostelijke deel van het plangebied is op poeren gefundeerd, waardoor de bodem slechts voor een zeer klein deel lokaal is verstoord.

De bodem kan zijn aangetast door werkzaamheden in het kader van de ontginning van de heide (grondverbetering) / door het eeuwenlange gebruik als akkerland. Gemiddeld reikt de bodembewerking ten behoeve van de landbouw tot 30 – 50 cm beneden maaiveld. Op basis van de historische ontwikkeling worden geen diepe bodemverstoringen verwacht. Onder de bebouwing kan de bodem verstoord zijn tot in de C-horizont.

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

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

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Beschermde archeologische Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologische Informatiesysteem (Archis) (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (<https://easy.dans.knaw.nl/>);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.3);
- Gemeentelijke archeologische beleids- en verwachtingskaart (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, Berkvens 2015).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen, geen vondstlocaties, maar wel meerdere gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal rond Best in de gemeente Best, tenzij anders vermeld in Tabel 1. Het huidige plangebied ligt binnen de onderzoeksmeldingen 2179949100, 2194633100 en 2339859100.

Onderzoeksmelding 2144315100 (Zessprong, Wilbers 2007)

De bodem in het plangebied is opgebouwd uit een laag zandige leem bedekt met voornamelijk matig fijn, matig siltig zand. De leem staat bekend als het laagpakket van Liempde. De leem wordt overal bedekt door een laag matig siltig, matig fijn dekzand. De dikte van deze laag varieert tussen 50 en 160 cm. In de meeste boringen heeft de bovenste humeuze laag (de A-horizont) een dikte van 50 cm of meer. Bij al deze boringen kan de bodem worden geclassificeerd als een zwarte enkeerdgrond. In boringen 72, 84 en 85 is de humeuze laag maximaal 40 cm dik, waardoor deze bodems geclassificeerd worden als laarpodzolgronden. In enkele boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden. In vier boringen gaat het daarbij om baksteenfragmenten uit voornamelijk de Nieuwe tijd B (in boring 2 kan de baksteen ook stammen uit de Nieuwe tijd A). In boring 2 is mogelijk een stuk verbrande leem aangetroffen, terwijl in boringen 83 en 113 aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. In boring 113 gaat het daarbij om twee ketelfragmenten van een kleipijp uit Gouda. Op grond van de hiel- en vormmerken kunnen deze fragmenten gedateerd worden tussen 1803 en 1854. In boring 83 gaat het om een zeer klein fragment grijsbakkend, handgevormd aardewerk uit de Middeleeuwen (een meer nauwkeurige determinatie was niet mogelijk). De meeste van deze indicatoren zijn aangetroffen in het onderste deel van het esdek of op de overgang tussen esdek en de oorspronkelijke bodem eronder waardoor redelijkerwijs mag worden dat het hier geen mestvondsten betreft. De aangetroffen indicatoren wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten vanaf ten minste de Middeleeuwen overeenkomstig de aanwijzingen dat de Kapelweg al in de Middeleeuwen bestond. De hoeveelheid oude baksteenfragmenten wijzen op dichtere bewoning van dit gebied sinds de 17^e of 18^e eeuw. In recentere tijden zijn echter grote delen van het plangebied diep verstoord waardoor daar geen archeologische waarden in situ zullen voorkomen. Het betreft met name de hoogste delen van het plangebied die mogelijk het meest geschikt waren voor bewoning in de prehistorie en de Romeinse tijd. Pas vanaf de Middeleeuwen zullen ook de lager gelegen, wat nattere terreinen door technische ontwikkelingen bruikbaar zijn geworden. Vervolgonderzoek op de terreinen die niet zijn verstoord.

Onderzoeksmelding 2172058100 (Zessprong, Van de Graaf et al. 2009)

Er is een preofsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied 'De Zessprong' aan de Kapelweg, de St. Antoniusweg en de St. Franciscusweg te Best. In alle deellocaties zijn sporen aangetroffen. Ondanks het feit dat er uitsluitend AC-horizonten gevonden zijn en het terrein dus afgetopt is, waren veel sporen nog tot een relatief grote of zelfs zeer grote diepte bewaard gebleven. Op locatie 1 zijn de resten van een vindplaats uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (14^e eeuw). Het gaat om leemwinningskuilen en mogelijk resten van ambachtelijke activiteiten. Tevens is tenminste één waterput aangetroffen. Op locatie 2 zijn geen sporen aangetroffen, maar wel aardewerkfragmenten uit de IJzertijd die een aanwijzing vormen voor bewoning in deze periode in de onmiddellijke nabijheid. Op locatie 3 zijn bewoningssporen uit de 17^e-18^e eeuw gevonden. Op locatie 4 zijn resten van een nederzetting uit de (Vroege-)IJzertijd tevoorschijn gekomen. Op locatie 5 zijn bewoningssporen, waaronder twee waterputten, uit de 16^e-18^e eeuw aangetroffen. De bewoning zou ook nog verder terug kunnen gaan. Op locatie 6 tenslotte zijn ook weer resten van een nederzetting uit de IJzertijd gevonden. Alle vijf vindplaatsen zijn behoudenswaardig. Binnen alle vindplaatsen is archeologisch vervolgonderzoek aan te bevelen als de geplande bodemingrepen de vindplaatsen bedreigen. De mate van bedreiging is o.a. afhankelijk van de diepte van de bodemingrepen. Omdat de sporen ondiep liggen worden de vindplaatsen reeds bedreigd bij bodemingrepen die afhankelijk van de vindplaats dieper gaan dan 0,3 of 0,4 m beneden maaiveld.

Onderzoeksmelding 3301035100 (Kapelweg-Sint Franciscusweg, Hoven et al. 2015)

Tijdens de opgraving aan de Kapelweg / Sint Franciscusweg in Best zijn sporen aangetroffen die op basis van het spoor-gerelateerde aardewerk in de Nieuwe Tijd gedateerd worden. Onder de sporen bevinden zich drie waterputten, west-oost georiënteerde greppels, paalkuilen en kuilen. Daarnaast zijn vooral in de noordoosthoek van het plangebied grote puinconcentraties aangetroffen die tijdens het grootschalige dempen van de greppels en een van de waterputten verspreid zijn. Uit de verspreiding van de paalkuilen is geen structuur te herleiden. Aan de kuilen kan geen functie toegekend worden. Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk – in het bijzonder roodbakkend aardewerk – dat vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd dateert. Modern aardewerk als faience en porselein is niet aangetroffen.

Onderzoeksmelding 4037950100 (Oirschotseweg 113, Oude Rengerink 2017)

Gebleken is dat er ter plaatse van de proefsleuven een sterk geroerd pakket grond aanwezig is. Daaronder bevindt zich dekzand waarin nog deels een BC-horizont aanwezig is. In dit dekzand zijn alleen recente sporen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de bouw van de voormalige woning. Geen vervolgonderzoek.

Onderzoeksmelding 4674821100 (Oirschotseweg 108, Soldaat 2019)

Onder een bouwvoor en recent ophoogpakket is een 30 tot 105 cm esdek aanwezig, waaronder zich in vier van de zes boringen een podzolbodem met een variërende mate van intactheid bevindt. Dit betekent dat de relevante archeologische niveaus, het esdek en de top van het (verspoelde) dekzand, grotendeels intact zijn. De toppen van de niveaus bevinden zich respectievelijk tussen 0,2 en 0,8 m beneden maaiveld en 0,8 en 1,6 m beneden maaiveld. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) aanbevolen binnen het plangebied.

Onderzoeksmelding 4695752100 (Aarle, 2019)

Het proefputtenproject in Aarle betroffen een pilot gericht op het uittesten van een methode, werkwijze en organisatie van een gemeenschapsarcheologie project. Bij het onderzoek werd op enkele plaatsen vastgesteld dat het terrein in de afgelopen decennia moet zijn verbeterd en/of opgehoogd. Hoewel deze waarnemingen zelf niet veel hebben opgeleverd is uit aanvullende waarnemingen en gesprekken met omwonende gebleken dat andere delen van deze vindplaatsen (o.a. St. Annakapel & Hagelaarweg 5) minder verstoord zullen zijn en veel kansrijker voor het vinden van een oudere materiële neerslag. Deze observaties worden meegenomen naar het vervolgproject. Bij de waarneming op de Aarleseweg 20 bleek dat onder de recente ophogingslaag nog een nog intacte oude A/C bodem bevond. Enkele grotere scherven veronderstellen dat we ons wel degelijk op het erf van een oude hoeve bevonden. De oudste stukken tot dusver dateren uit de zestiende/zeventiende eeuw, maar het onderste niveau was nog niet bereikt. Deze put is uiteindelijk gestaakt omdat de tijd om was. Deze locatie wordt opnieuw voorgedragen voor het vervolgonderzoek.

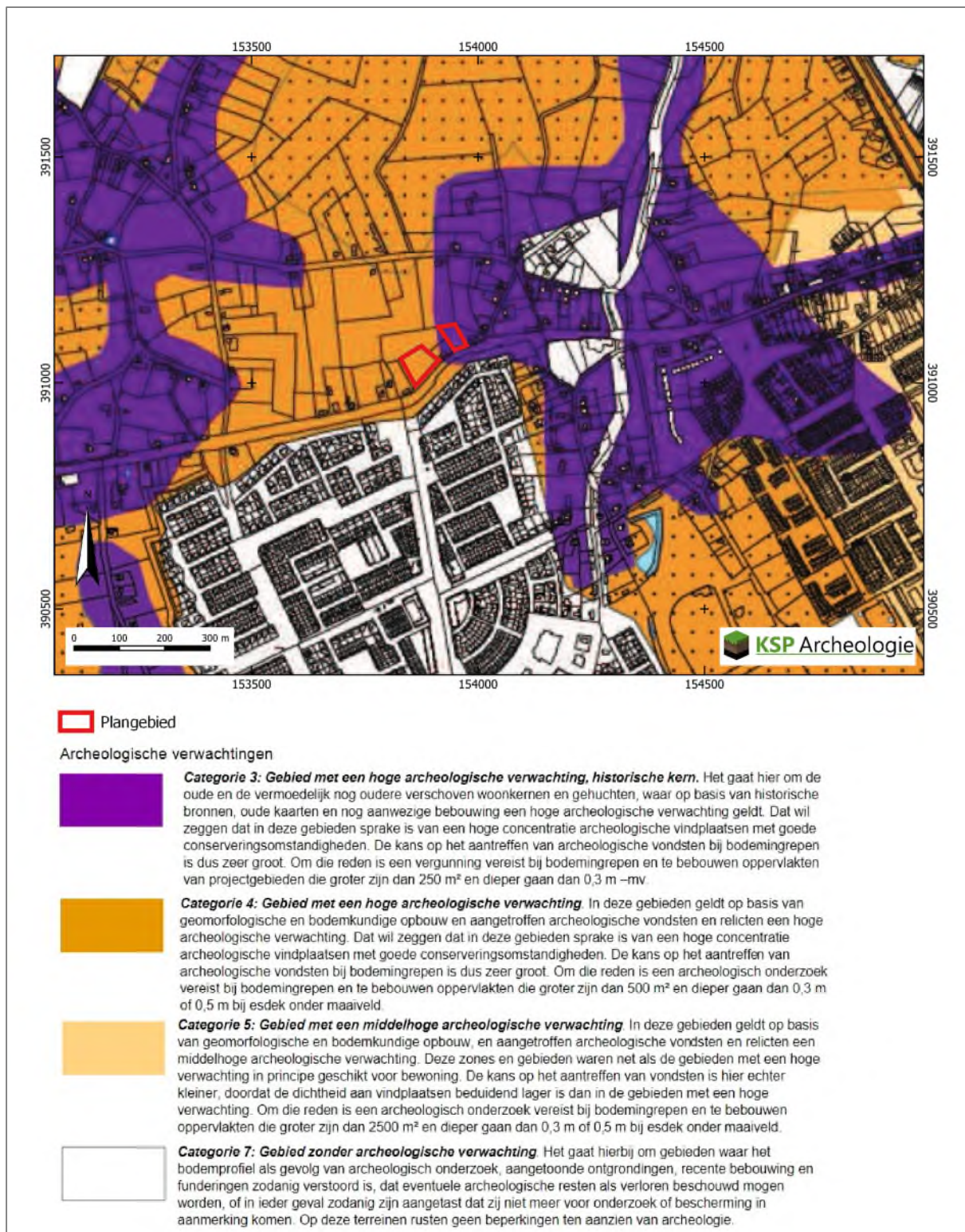
Onderzoeks-melding	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2144315100	Zessprong, op 75 m ten NO	Bureau- en booronderzoek 2007 door IDDS	Zie tekst	ME-NT
2172058100	Zessprong, op 75 m ten NO	Proefsleuven 2007 door IDDS	Zie tekst	IJZ MEL-NT
2179949100	Best-Aarle, op 0 m	Bureauonderzoek 2007 door BILAN (De Boer 2008)	Voegt niets toe aan huidig onderzoek	n.v.t.
2186217100	Zessprong, op 201 m ten NO	Opgraving 2008 door Archeodienst (Van de Graaf et al.)	Geen gegevens in Archis en Dans	Onbekend

2194633100	Best-Aarle, op 0 m	Booronderzoek 2008 door BILAN	Geen gegevens in Archis en Dans	Onbekend
2339859100	Best, op 0 m	Archeologische verwachtingskaart 2010 door SRE Milieudienst	n.v.t.	n.v.t.
3301035100	Kapelweg-Sint Franciscusweg	Opgraving 2015 door Synthegra	Zie tekst	NT
4024155100	Prinses Margrietlaan 2a	Bureauonderzoek 2016 door Laagland Archeologie (Wijnen 2018)	Voegt niets toe aan huidig onderzoek	n.v.t.
4037950100	Oirschotseweg 113	Proefsleuven 2017 door Laagland Archeologie	Zie tekst	n.v.t.
4674821100	Oirschotseweg 108	Bureauonderzoek en booronderzoek 2019 door Salisbury (Soldaat 2019)	Zie tekst	n.v.t.
4695752100	Aarle	Proefsleuven 2019 door de Universiteit van Amsterdam	Zie tekst, eerste bevindingen	NT
4738633100	Best	Proefsleuven 2019 door IDDS	Eerste bevindingen: niet opgehoogde, individuele huisplaats	NT

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

Uit de onderzoeksmeldingen blijkt dat ten noordoosten van het huidige plangebied, bij de Zessprong, vindplaatsen zijn aangetroffen uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd, waarbij de laatste samenhangen met de hier gestichte woonkern. Daarnaast is vaak een esdek aangetroffen met daaronder nog een deels intacte podzolbodem of een zogenaamde A- op C-horizont, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen nog grotendeels intact kunnen worden aangetroffen.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge algemene archeologische verwachting, waarbij het oostelijke deel van het plangebied tevens een hoge archeologische verwachting heeft met betrekking tot de historische kern van Naastenbest (Figuur 8).



Figuur 8: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Best (Berkvens 2015).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Hoewel het oostelijke deel van het plangebied deels is bebouwd (vanaf 1960), zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) worden deze niet verwacht, maar de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) geven aan dat deze wel aanwezig kunnen zijn.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is aan het plangebied een hoge algemene archeologische verwachting toegekend en een specifieke hoge verwachting wat betreft een historische kern (Figuur 8). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Laag tot middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 30-50 cm -mv)
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 30-50 cm -mv) tot in de C-horizont
<i>Oostelijke deel plangebied</i> Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bovengrond (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de C-horizont
<i>Westelijke deel plangebied</i> Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag		

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

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een zone met dekzandwelingen waar laarpodzolbodems worden verwacht. 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 binnen een zone met dekzandwelingen ligt en het dichtstbij gelegen openwater op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied ligt, is aan het plangebied een lage tot middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum.
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats.
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot).
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 30-50 cm -mv). Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: door het historisch landgebruik als bouwland vanaf minimaal de Late 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 in het plaggendek en/of in de onderliggende bodem.

6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in het plaggendek.

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 binnen een zone met dekzandwelingen 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. Complextypen: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 30-50 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingenresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt klein geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven geen aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied.

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 westelijke deel van het plangebied buiten de historische kern van Naastenbest ligt en het oostelijke deel er mogelijk net onderdeel van heeft uitgemaakt, maar geen bebouwing heeft gekend op grond van het historisch kaartmateriaal. Het westelijke deel plangebied is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als landbouwgrond. Het oostelijke deel is tot 1960 in gebruik geweest als landbouwgrond en is toen deels bebouwd met een schuur. Op basis hiervan is een lage verwachting toegekend aan het westelijke deel

en een hoge verwachting aan het oostelijke deel van het plangebied om vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd aan te treffen.

1. Datering: Huisplaats dateert vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (16^e – 18^e eeuw).
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats).
3. Omvang: de huisplaats heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 300 m².
4. Diepteligging: het leesbare sporenniveau wordt onder de bovengrond verwacht (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de bodem.
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouw materiaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: in het oostelijke deel van het plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden.

2.7 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging binnen een zone met dekzandwelingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage tot middelhoge hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor het westelijke deel en een hoge verwachting voor het oostelijke deel van het plangebied voor vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd (16^e -18^e eeuw).

Het advies is om deze hoge verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Op basis van de opgestelde specifieke archeologische verwachting is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het verkennende booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 6 boringen per hectare. Aangezien het plangebied ca. 5.463 m² groot is en uit twee delen bestaat, zijn er 9 boringen gezet (Bijlage 4).

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

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokken en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Veldsituatie

Het oostelijke deel van het plangebied loopt in noordwestelijke richting licht af. De schuur in de noordoosthoek van dit deel is op poeren gebouwd en de vloer bestaat uit klinkers (Figuur 9). Aan de linker zijde is een klein stukje opgaande muurwerk van betonstenen te zien, dat zich alleen daar bevindt. De achterzijde bestaat uit metalen golfplaten (u-profiel). Het westelijke deel van het plangebied ligt heel iets bol, waarbij de randen lager gelegen zijn.



Figuur 9: De schuur binnen het oostelijke deel van het plangebied.

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

De natuurlijke ondergrond bestaat in vrijwel alle boringen uit zwak tot sterk zandige leem, behalve in de boringen 5 en 6 waar deze bestaat uit matig siltig zeer fijn zand met een lemig karakter. Zowel de leem als het matig siltige zand is geïnterpreteerd als Brabantse Leem behorend tot het Laagpakket van Liempde van de Formatie van Boxtel. De leem en het lemig zand is aangetroffen vanaf een diepte van 100 tot 165 cm -mv in het oostelijke deel van het plangebied en van 80-100 cm -mv in het westelijke deel van het plangebied. Alleen in boring 9 is de leem afgedekt door een 25 cm dik pakket zwak siltig zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en goed is afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De natuurlijke ondergrond is afgedekt door een deels verploegd en vergraven, meestal humeus, zandig dek. Dit dek is afgedekt door een plaggendek dat mogelijk deels in één keer is opgebracht om de grond geschikt te maken voor landbouw vanwege de slechte doorlatendheid van de Brabantse Leem, die voor wateroverlast zorgde. Oorspronkelijk was de locatie relatief nat en ongunstig voor bewoning.

3.3.2 Bodem

In de boringen 3 (oostelijke deel), 6, 8 en 9 (westelijk deel) zijn resten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen (Ah-, E-, Bhs- en Bs-horizont). Deze was in boring 3 verploegd met de bovenliggende Aa-horizont en in de boringen 6, 8 en 9 met de bovenliggende Aap-horizont dan wel vergraven met de C-horizont. Alleen in boring 9 is de Bs-horizont vanaf 55-70 cm -mv nog onverstoord aangetroffen. Er is een duidelijk verschil in bodemopbouw tussen het oostelijke en het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel is de afdekkende Aap- en/of Aa-horizont dikker (40-115 cm) dan in het westelijke deel (35-45 cm), waarbij in het oostelijke deel mogelijk een groot deel van de Aap- en/of Aa-horizont is opgebracht. Op grond van de bodemopbouw in het westelijke deel van het plangebied is de bodem in het plangebied geïnterpreteerd als een laarpodzolbodem. In de boring 1, 2 en 4 in het oostelijke deel is onder de deels opgebrachte Aap- en/of Aa-horizont nog een oude bouwvoor (Apb-horizont) aangetroffen die deels was verploegd dan wel vergraven met het lemige zand tot sterk zandige leem van de C-horizont. Deze is niet aangetroffen in het westelijke deel. Het verschil in bodemopbouw (dikte Aap-horizont dan wel opgebrachte lagen tussen het oostelijke en westelijke deel van het plangebied hangt waarschijnlijk samen met het feit dat het oostelijke deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Zowel in het oostelijke als westelijke deel heeft men geprobeerd om de slecht doorlatende laag met Brabantse Leem te verploegen dan wel te vergraven voordat de grond als akkerland in gebruik is genomen. Mogelijk dat dit pas in de tweede helft van de 18^e eeuw dan wel begin 19^e eeuw is gebeurd.

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn in het oostelijke deel van het plangebied naast glas (wit glas) baksteen- puin- en mortelresten aangetroffen (boring 1, 2 en 4), die erop wijzen dat dit deel van het plangebied onderdeel uitmaakte van de historische boerderijlocatie, zoals uit het bureauonderzoek is gebleken. Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een oudere archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

De natuurlijke podzolgrond is in het hele plangebied grotendeels verstoord dan wel verdwenen door ploeg- dan wel graafwerkzaamheden. Het oorspronkelijke bodemtype is een laarpodzol. Voordat de grond in gebruik kon worden genomen als akkerland heeft men eerst de lemige bodem verploegd dan wel vergraven (mogelijk pas in de 18^e dan wel begin 19^e eeuw). De aangetroffen glas, baksteen-, puin-

en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied zijn een aanwijzing dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie.

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. De lage tot middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum wordt daarom naar laag bijgesteld.

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 aanwezigheid van de Brabantse Leem in de ondergrond, zal het gebied van oorsprong relatief nat en daardoor ongeschikt als woonplaats zijn geweest. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is in de meeste boringen slechts deels intact aangetroffen. Daarom wordt de hoge 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.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het westelijke deel van het plangebied bij te stellen. De resultaten van het booronderzoek (glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied) bevestigen de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het oostelijke deel van het plangebied.

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 zone met dekzandwelvingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage tot middelhoge hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor het westelijke deel en een hoge verwachting voor het oostelijke deel van het plangebied voor vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd (16^e -18^e eeuw).

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolgrond is in het hele plangebied grotendeels is verstoord dan wel verdwenen door ploeg- dan wel graafwerkzaamheden. Het oorspronkelijke bodemtype was een laarpodzol. Voordat de grond in gebruik kon worden genomen als akkerland heeft men eerst de lemige bodem verploegd dan wel vergraven (mogelijk pas in de 18^e dan wel begin 19^e eeuw). De aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied zijn een aanwijzing dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Op basis hiervan is de lage tot middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar laag bijgesteld evenals de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het oostelijk deel en de lage verwachting voor het westelijke deel van het plangebied bij te stellen.

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

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De natuurlijke ondergrond bestaat in vrijwel alle boringen uit zwak tot sterk zandige leem, behalve in de boringen 5 en 6 waar deze bestaat uit matig siltig zeer fijn zand met een lemig karakter. Zowel de leem als het matig siltige zand is geïnterpreteerd als Brabantse Leem behorend tot het Laagpakket van Liempde van de Formatie van Boxtel. De leem en het lemig zand is aangetroffen vanaf een diepte van 100 tot 165 cm -mv in het oostelijke deel van het plangebied en van 80-100 cm -mv in het westelijke deel van het plangebied. Alleen in boring 9 is de leem afgedekt door een 25 cm dik pakket zwak siltig zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en goed is afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De natuurlijke ondergrond is afgedekt door een deels verploegd en vergraven, meestal humeus, zandig dek. Dit dek is afgedekt door een plaggendeck dat mogelijk deels in één keer is opgebracht om de grond geschikt te maken voor landbouw vanwege de slechte doorlatendheid van de Brabantse Leem, die voor wateroverlast zorgde.

In de boringen 3 (oostelijke deel), 6, 8 en 9 (westelijk deel) zijn resten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen (Ah-, E-, Bhs- en Bs-horizont). Deze was in boring 3 verploegd met de bovenliggende Aa-horizont en in de boringen 6, 8 en 9 met de bovenliggende Aap-horizont dan wel vergraven met de C-horizont. Alleen in boring 9 is de Bs-horizont vanaf 55-70 cm -mv nog onverstoord aangetroffen. Er is een duidelijk verschil in bodemopbouw tussen het oostelijke en het westelijke deel van het plangebied. In het oostelijke deel is de afdekkende Aap- en/of

Aa-horizont dikker (40-115 cm) dan in het westelijke deel (35-45 cm), waarbij in het oostelijke deel mogelijk een groot deel van de Aap- en/of Aa-horizont is opgebracht. Op grond van de bodemopbouw in het westelijke deel van het plangebied is de bodem in het plangebied geïnterpreteerd als een laarpodzolbodem. In de boring 1, 2 en 4 in het oostelijke deel is onder de deels opgebrachte Aap- en/of Aa-horizont nog een oude bouwvoor (Apb-horizont) aangetroffen die deels was verploegd dan wel vergraven met het lemige zand tot sterk zandige leem van de C-horizont. Deze is niet aangetroffen in het westelijke deel. Het verschil in bodemopbouw (dikte Aap-horizont dan wel opgebrachte lagen tussen het oostelijke en westelijke deel van het plangebied hangt waarschijnlijk samen met het feit dat het oostelijke deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Zowel in het oostelijke als westelijke deel heeft men geprobeerd om de slecht doorlatende laag met Brabantse Leem te verploegen dan wel te vergraven voordat de grond als akkerland in gebruik is genomen. Mogelijk dat dit pas in de tweede helft van de 18^e eeuw dan wel begin 19^e eeuw is gebeurd.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de landschappelijke ligging binnen een zone met dekzandwelingen en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage tot middelhoge hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor het westelijke deel en een hoge verwachting voor het oostelijke deel van het plangebied voor vindplaatsen vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd (16^e -18^e eeuw).

Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolgrond is in het hele plangebied grotendeels is verstoord dan wel verdwenen door ploeg- dan wel graafwerkzaamheden. Het oorspronkelijke bodemtype was een laarpodzol. Voordat de grond in gebruik kon worden genomen als akkerland heeft men eerst de lemige bodem verploegd dan wel vergraven (mogelijk pas in de 18^e dan wel begin 19^e eeuw). De aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied zijn een aanwijzing dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Op basis hiervan is de lage tot middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar laag bijgesteld evenals de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het oostelijk deel en de lage verwachting voor het westelijke deel van het plangebied bij te stellen.

- *In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het westelijke deel van het plangebied aanwezig is laag wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden daar geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het oostelijke deel van het plangebied, die samenhangt met de historische boerderijlocatie, aanwezig is hoog wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden daar geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Wanneer binnen het oostelijke deel van het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper reiken dan 0,5 m (esdek) beneden maaiveld kunnen archeologische resten verloren gaan.

4.3 Selectieadvies

Op grond van de aangetroffen bodemverstoringen en de aanwezigheid van Brabantse Leem in de ondergrond van het plangebied en daarmee lage verwachting voor alle archeologische perioden in het westelijke deel van het plangebied adviseert KSP Archeologie in het westelijke deel geen archeologisch vervolgonderzoek. Op grond van de aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten in het oostelijke deel van het plangebied, die een aanwijzing vormen dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie, en daarmee hoge archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie een archeologisch vervolgonderzoek in het oostelijke deel van het plangebied.

Op grond van de aangetroffen glas, baksteen-, puin- en morelresten tijdens het booronderzoek in het oostelijke deel van het plangebied, die een aanwijzing vormen dat dit deel van het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een historische boerderijlocatie. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld (vanwege esdek) kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter plekke van de geplande woning om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

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 Best), 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 van wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische 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.
- Berkvens, R. (2015). *Archeologische beleids- en verwachtingskaart gemeente Best*. Omgevingsdienst Zuidoost Brabant.
- Boer, E. de (2008). *Best – Aarle (NB), Noordwest. Archeologisch bureauonderzoek*. BILAN, rapport 2008/018, Tilburg
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Graaf, W.S van de, Loonen A.F. (2009). *Inventariserend Veldonderzoek in plangebied "Zessprong" te Best*. Becker & Van de Graaf. Katwijk.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Bureau Lantschap.
- Hoven, E., Kremer, H. (2016). *Definitieve Opgraving Kapelweg / Sint Franciscusweg te Best, gemeente Best*. Synthesgra, rapport S150089-b, Leusden.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M. (2017). *Inventariserend veldonderzoek – Proefsleuven. Bouwlocatie Oirschotseweg 113 te Best, gem. Best*. Laagland Archeologie, rapport 66, Ootmarsum.
- Soldaat, M. (2019). *Best, Oirschotseweg 108 (gemeente Best). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)*. Salisbury Archeologie, rapport 235, Assen.
- 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.
- Wijnen, J.J.A. (2018). *Bureauonderzoek Prinses Margrietlaan 2a te Best (kadastraal E 5360, gemeente Best)*. Laagland Archeologie, rapport 43, Eindhoven.
- Wilbers, A. (2007). *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Zessprong, Best. Gemeente Best*. Becker & Van den Graaf, Katwijk.

Kaartmateriaal

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

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

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

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

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

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

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

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

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

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

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

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

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond maart 2020). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1_0/index.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 versie tot 2006: <http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

KLIC-meldingen via www.kadaster.nl

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

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

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

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

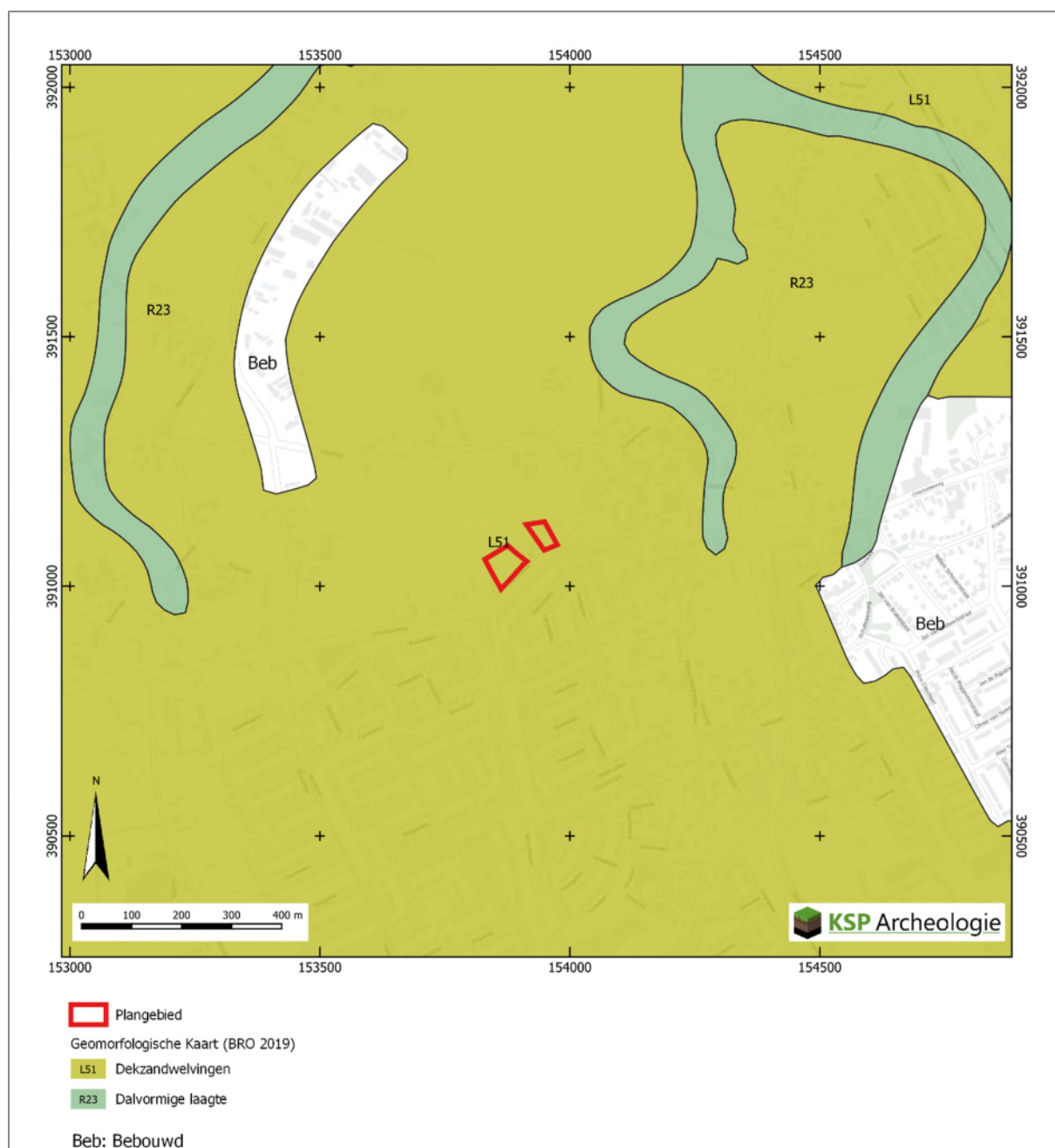
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server:
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms>

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

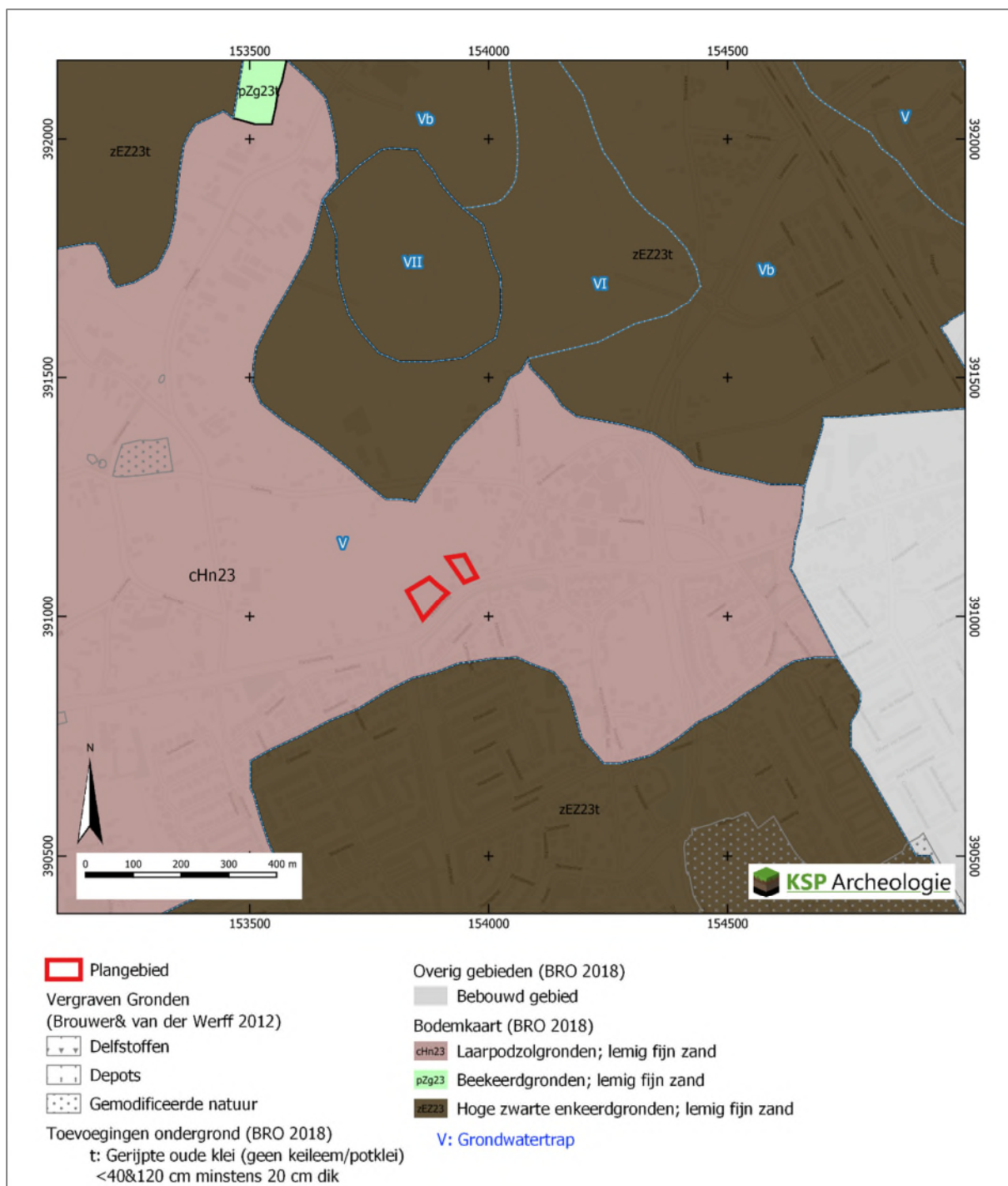
Websites

Geologische eenheden (formaties): <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>

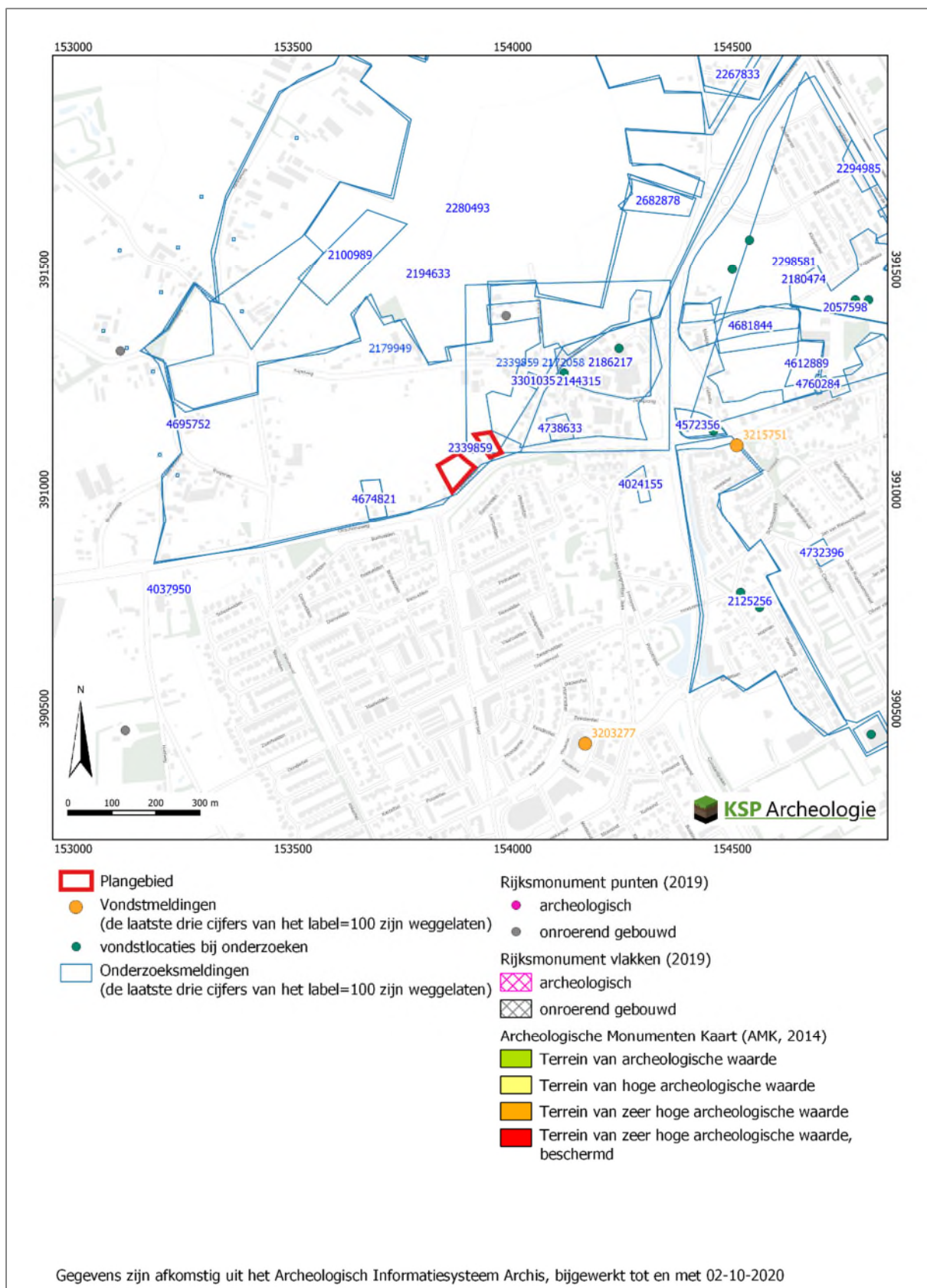
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart



Bijlage 3 Archeologische gegevens



Bijlage 4 Boorpuntenkaart



Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

Projectnummer	: 20651
Project	: Oirschotseweg te Best
Datum	: 26-11-2020
Beschrijver	: Erik Schorn
Type grond	: Zand
Boordiameter	: Edelman 7 cm
Bijzonderheden	: Geen

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	75	Z2s1	h3	dbgr		Aap/Aa	opgebracht?	
weiland	90	Z2s1	h1	brgr	bs1, gele zandvlekken, grindje	Aap/C	gevekt, verploegd?	
	115	Z2s2/Lz1	h1	brgr/gegr		Aap/C	gevekt, opgebracht?	
	135	Z2s1	h2	dbgr		Apb		
	165	Z2s2/Lz3		gegr	humusvlekken	Apb/C	verploegd/vergraven?	
	180	Lz3		orgr	Fe3	C	Brabantse Leem	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	45	Z2s1	h3	dbgr		Aap	opgebracht?	
weiland	65	Z2s1	h2	brgr	witte leempuntjes	Aa	opgebracht?	
	85	Z2s1	h2	zwgr/or	mortelresten, glas (modern)	Apb		
	100	Z2s2		zwgr/brge		Apb/C	verploegd	
	130	Z2s2		gegr		C	lemig	
	140	Lz1		orgr	Fe3	C	Brabantse Leem	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	10	X					klinker	
in de schuur, bestrating	35	Z2s1		ge			bestratingszand	
	50	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
	75	Z2s1	h2	zwgr		Aa?		
	90	Z2s1	h2	zwgr/dbr		Aa?/Bhs	verploegd	
	100	Z2s2	h1	brgr/gegr		Bhs/Bs	verploegd	
	120	Z2s3		wigr	Fe3	C	lemig	
	130	Lz1		wigr	Fe3	C	Brabantse Leem	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	65	Z2s1	h2	dbgr	pu2, glas (modern)	Aap	opgebracht	
weiland	100	Z2s1	h2	zwgr	bs2	Apb?	opgebracht?	
	135	Z2s1	h1	zwgr/lgr		Apb/C	verploegd/vergraven?	
	150	Z2s2/Lz3	h1	zwgr/lgr		Apb/C	verploegd/vergraven?	
	170	Lz1		lgr		C	Brabantse Leem	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	40	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weiland	50	Z2s1	h2	zwgr/dbgr		Aap/Bhs	verploegd	
	60	Z2s1	h1	zwgr/orgr		Aap/C	verploegd	
	95	Z2s2		orgr/lgr	Fe3, humusvlekken	X/C	verploegd/vergraven?	
	120	Z2s2		or/lgr		C	lemig	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	40	Z2s1	h2	zwgr		Aap		
weiland	60	Z2s1	h2	zwgr/dbgr/orgr	loodzandkorrels	Aap/Ah/E/Bhs	verploegd/vergraven?	
	80	Z2s2	h1	zwgr/or/lgr	Fe3	Ah/Bhs/C	gevekt, verploegd/vergraven?	
	110	Z2s2		lgr	Fe2	C	lemig	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	35	Z2s1	h2	zwgr		Aap		
weiland	80	Z2s1	h1	zwgr/lgr		Aap/C	verploegd/vergraven	
	90	Z2s2		zwgr/lgr	Fe3	Aap/C	verploegd/vergraven	
	120	Lz1		lgr	Fe3	C	Brabantse Leem	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	45	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weiland	50	Z2s1	h2	zwgr/brgr/lgr	loodzandkorrels	Aap/Ah/E/Bh	verploegd/vergraven	
	100	Z2s2	h2/h1	dbgr/gr		Bhs/C	verploegd/vergraven	
	120	Lz3		lgr	Fe3	C	Brabantse Leem	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	45	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weiland	55	Z2s1	h2	zwgr/brgr/orgr		Aap/Bhs	verploegd	
	70	Z2s1		orge		Bs		
	80	Z2s1		lgr		C		
	90	Z2s3		lgr	Fe3	C	lemig	
	120	Lz3		lgr	Fe3	C	Brabantse Leem	
Z (m+NAP) via AHN3								
Boring	X (m RD)	Y (m RD)						
1	153.951	391.080	15,76					
2	153.960	391.095	15,76					
3	153.948	391.115	15,51					
4	153.932	391.114	15,73					
5	153.896	391.046	15,43					
6	153.883	391.031	15,57					
7	153.866	391.013	15,56					
8	153.854	391.044	15,60					
9	153.872	391.060	15,53					

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	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 klei kleiig zand kZ zwak kleiig veen Vk1 sterk kleiig veen Vk3 mineraal arm veen Vm
Grondsoort <i>Onverharde sedimenten organische stof</i> detritus det gyttja gy bagger bg hout ho geen monster gm	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	Bijmenging met silt <i>bij klei of zand</i> zwak siltig s1 matig siltig s2 sterk siltig s3 Uiterst siltig s4
Humusgehalte zwak humeus h1 matig humeus h2 sterk humeus h3	Veen amorfiteit <i>Toevoeging bij veen</i> niet tot zwak vergane plantenresten 1 matig vergane plantenresten 2 sterk vergane plantenresten 3	Bijmenging met grind zwak grindig g1 matig grindig g2 sterk grindig g3
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	Bijzondere bestanddelen met de toevoeging weinig 1 matig 2 veel 3 aardewerk aw baksteen bs bot oxb glas gls fosfaatvlekken ff hout ho houtskool hk verbrande klei vkl ijzerconcreties fec kalkgehalte ca mangaanconcreties mnc mangaanvlekken mn metaal mxx natuursteen sxx plantenresten plr riet ri roestvlekken fe schelpen sch slakken/sintels sla veenmos vm vuursteen svu zegge ze	Grindmediaanklasse <i>Toevoeging bij grind</i> fijn 1 matig grof 2 zeer grof 3
Intensiteit kleur donker d licht l	Bodemhorizont strooisellaag O minerale bovengrond A uitspoelingshorizont E inspoelingshorizont B uitgangsmateriaal C AE-overgangshorizont AE BC-overgangshorizont BC Recente laag XX	Consistentie klei, veen, leem zeer slap slap matig slap matig stevig stevig
Laaggrens <i>betreft de ondergrens van de laag</i> scherp se geleidelijk ge diffuus di	Toevoeging bodemhorizont antropogene laag a begraven horizont b geheel gereduceerd r ingespoelde humus h ingespoelde lutum t ingespoelde sesqui-oxiden s interne verwerking verploegd p	
Zandsortering goed gesorteerd gs matig gesorteerd ms slecht gesorteerd sg		

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

Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
14.700					Laat-Pleniglaciaal					
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000					Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5a
						5b				
				5c						
				5d						
115.000		Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie				
130.000						Formatie van Drente				
370.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
410.000				Holsteinien (warme periode)						
475.000				Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo		
850.000				Cromerien (warme periode)						
		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		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	2650						
3755	5000						Vroeg
4900	8000	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
5300	9000						
7020	8240	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
8800	10.150			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
13.675	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
14.025	13.000						
14.700		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
35.000							
75.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
130.000							
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 isotop 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

