

Archeologisch onderzoek Sprengheerparc te Vaassen

Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2020.03



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek Sprengheerparc te Vaassen Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	NOR00219	
Versie	Definitief, 1.0	
Datum	24-03-2019	
Auteur	M. Reinders (KNA Archeoloog Ba) & M. Osinga (Senior KNA Prospector)	
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Van Norel b.v. Postbus 3 8160 AA Epe	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Telefoon	026 2020606	
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl	
Website	www.greenhouse-advies.nl	
Projectgegevens		
ISSN	2468-8258	
Zaak-ID	4772020100	
Bevoegd gezag	Gemeente Epe T: 14 0578 M: gemeente@epe.nl	Adviseur bevoegd gezag H.G. Pape-Luijten T: 06 11707200 M: h.pape@apeldoorn.nl
Rapport beoordeeld door BG	ja, d.d. 11-03-2020	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	Sprengheerparc	
Plaats	Vaassen	
Gemeente	Epe	
Kadastrale aanduiding	Vaassen 02 D 3801; 4788; 5663	
Centrumcoördinaten	X = 193.300 / Y = 477.150	
Oppervlakte	Ca. 3 ha	
Controle	P. Fijma (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
BRL-protocol		
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)	
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding	
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	
☐	4004 Opgraven landbodems	
☐	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	4
1.3	Werkwijze en leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Plangebied en onderzoeksgebied	6
2.2	Huidige situatie	6
2.2.1	Kabels en Leidingen	7
2.3	Toekomstig gebruik	7
3	Bureauonderzoek	9
3.1	Landschap	9
3.1.1	Geologie.....	9
3.1.2	Geomorfologie	9
3.1.3	Bodem.....	11
3.2	Archeologie en historie	12
3.2.1	Bekende archeologische gegevens.....	12
3.2.2	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen	14
3.3	Archeologische verwachting	15
4	Inventariserend veldonderzoek.....	16
4.1	Werkwijze.....	16
4.2	Bodemopbouw	16
4.3	Reliëf	17
4.4	Archeologie	17
5	Evaluatie en advies.....	18
5.1	Samenvatting en conclusie.....	18
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	18
5.3	Advies	19
	Literatuur en bronnen	20
	Literatuur.....	20
	Databases/kaartmateriaal.....	20
	Websites	20

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Van Norel b.v. is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Sprengheparc te Vaassen, gemeente Epe. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van nieuwbouw. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Epe dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 3.2.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 11-02-2020.¹



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied te Vaassen (bron: PDOK).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

¹ Reinders 2020.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PvA de volgende vragen te worden beantwoord:

Bureauonderzoek

- 1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
- 2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
- 3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
- 4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
- 5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Booronderzoek

- 6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
- 7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
- 8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
- 9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

- 10 Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
- 11 Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
- 12 In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
- 13 In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
- 14 Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardeeringsstrategie?
- 15 Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
- 16 Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (PvA)¹. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

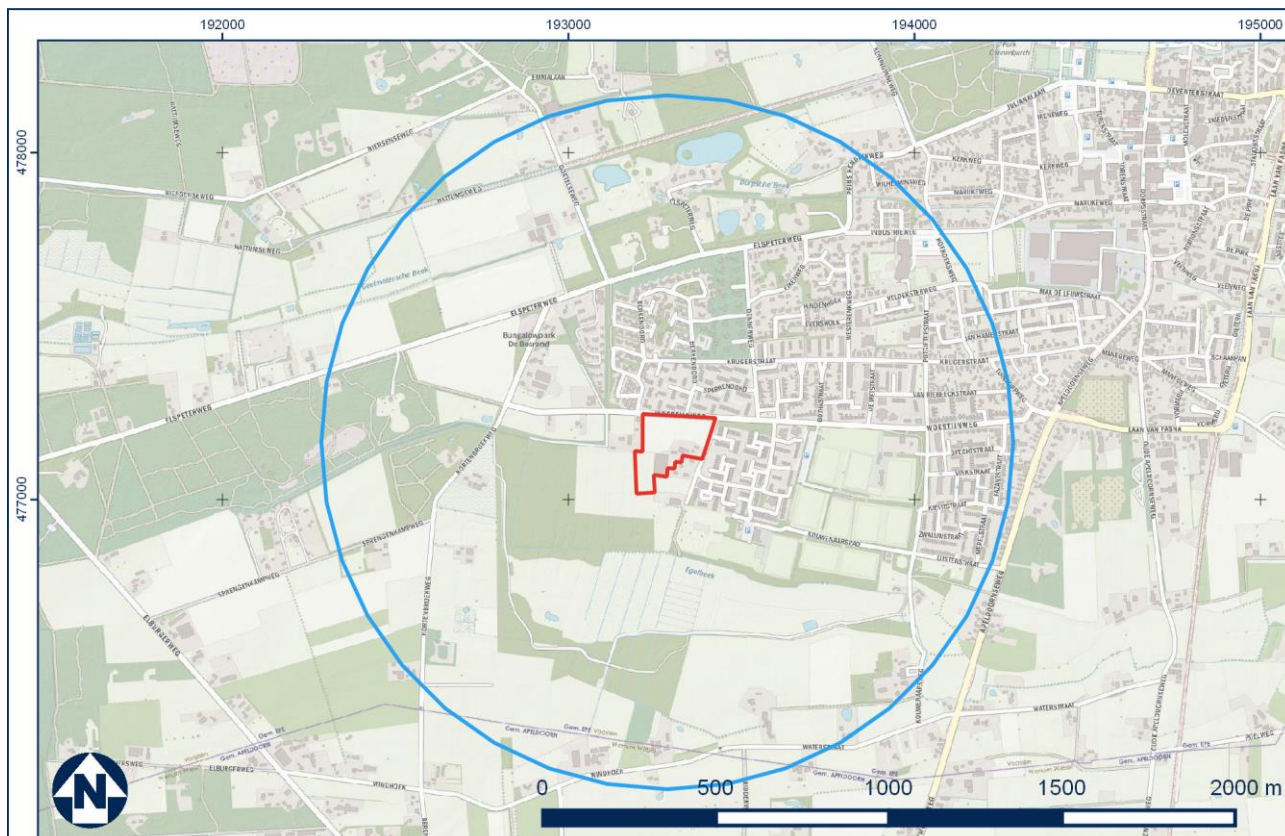
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied Sprengheparc ligt aan de zuidwestelijke rand van Vaassen in de gemeente Epe. Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 1000 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied te Vaassen (bron: Opentopo).

2.2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit drie kadastrale percelen gelegen tussen de Woestijnweg en het Kouwenaarspad. Het ligt op de rand van de bebouwde kom en het buitengebied van Vaassen. De percelen bestaan voornamelijk uit weide en/of bouwland met enkele bomen. Een deel van het terrein is ingericht als erf. Binnen en buiten de zuidoostelijke grens van het plangebied is op dit moment bebouwing aanwezig.



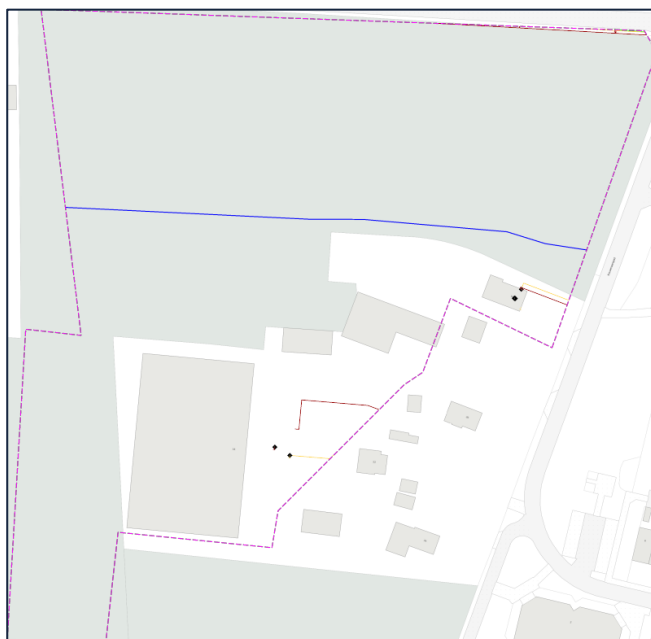
Afbeelding 2.2: Huidige situatie noordelijk deel van het plangebied (foto: greenhouse Advies).

2.2.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 06-02-2020 kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie Afbeelding 2.3):

Bedrijf	Soorten kabels en leidingen
Vitens	Water
Liander N.V.	Gas, Lage druk
Liander N.V.	Laagspanning
KPN	Datatransport

Kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m –mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn. De betreffende kabels zijn met name gesitueerd in de directe omgeving van de huidige bebouwing.



Afbeelding 2.3: Kabels en leidingen in en rondom het plangebied. (Bron: mijn.kadaster.nl)

2.3 Toekomstig gebruik

Binnen het plangebied zullen seniorenwoningen worden gerealiseerd onder de naam Sprengheerparc (zie Afbeelding 2.4). Hiervoor worden de drie bestaande kadastraal percelen samengevoegd en/of heringedeeld. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt. Deze bestaat uit één sporthal en drie andere gebouwen. Naast het bouwen van woningen zullen de ingrepen bestaan uit het aanleggen van wegen, kabels- en leidingen en parkeergelegenheden. De exacte locatie en diepte van de verstorende werkzaamheden zijn nog niet bekend. Het ontwerp is nog niet tot op details uitgewerkt.



Afbeelding 2.4: Eerste opzet van de toekomstige nieuwbouw (bron: Plug Architects).

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingenpatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uitgezien.

3.1.1 Geologie

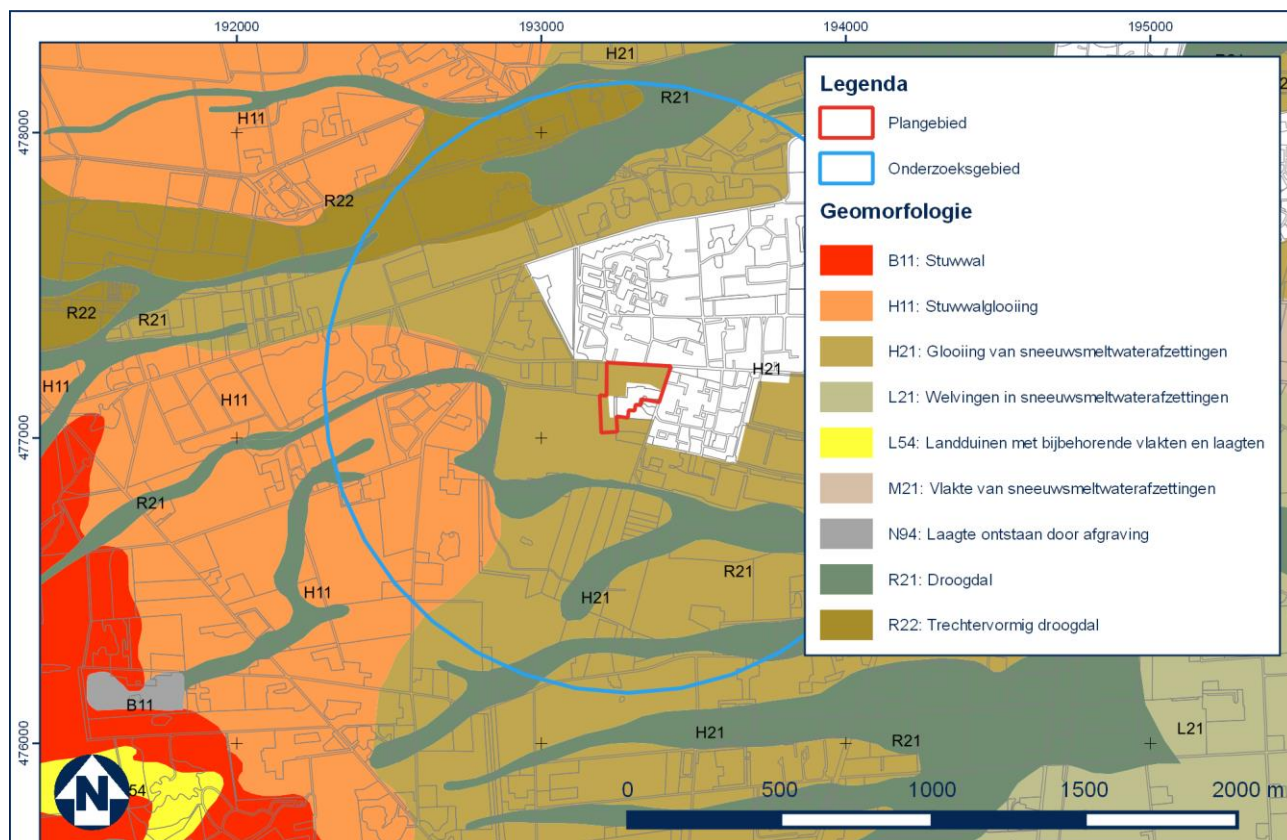
De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door materiaal dat is afgezet in het Pleistoceen.

In de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals de Veluwe – gelegen op enkele kilometers ten westen van het plangebied. Toen het klimaat opwarmde en het ijs begon te smelten ontstonden onder meer zogeheten glooiingen van sneeuwmeltwater, bestaande uit grof, grindrijk zand.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwam het landijs niet meer tot Nederland, maar heerste hier wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door weinig vegetatie had de wind vrij spel. Hierdoor werd plaatselijk dekzand afgezet, dat zich in het landschap kenmerkt als langgerekte ruggen.

3.1.2 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart² geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn (zie Afbeelding 3.1). Het plangebied ligt volgens deze kaart op een glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen (H21). Op basis van deze kaart ligt er in de wijde omtrek van het plangebied geen dekzand.

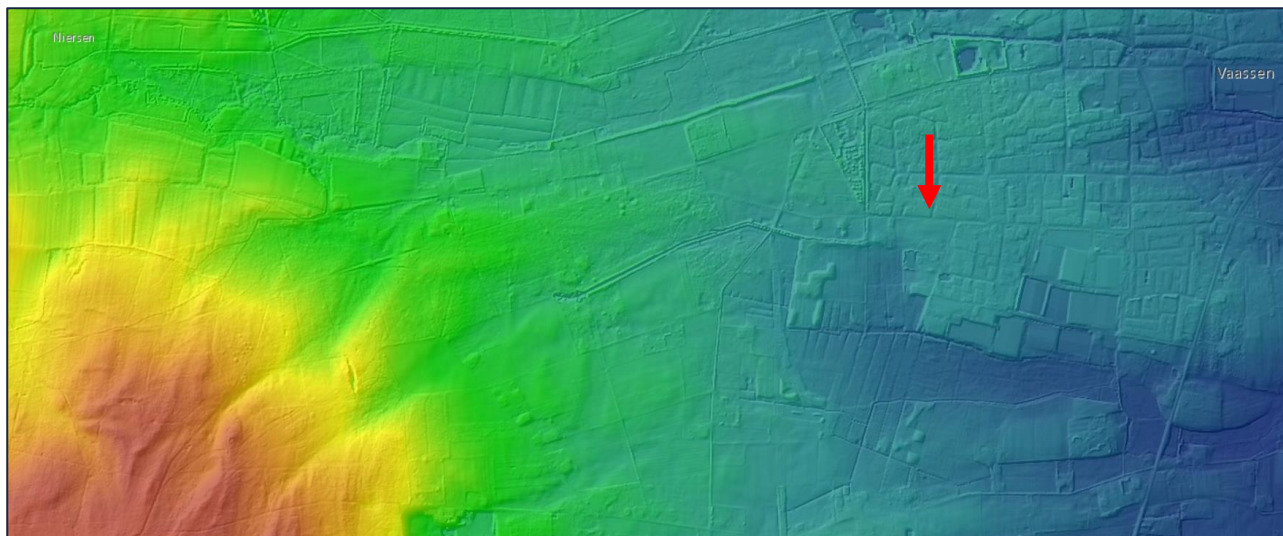


Afbeelding 3.1: Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Alterra 2017).

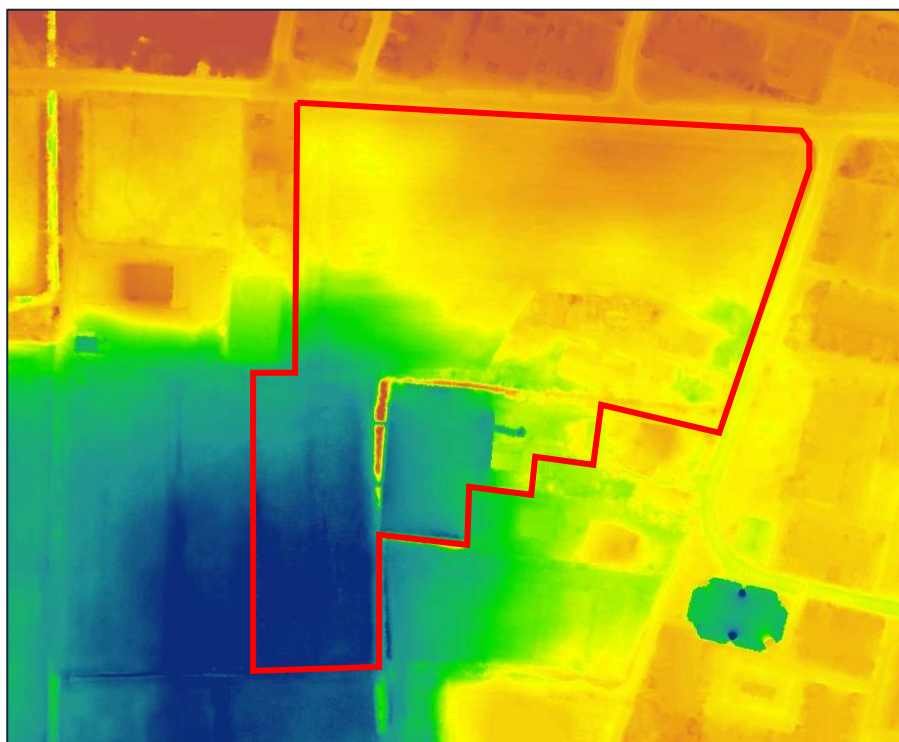
² Alterra 2017.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een drie-dimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.³ Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).

Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.2) is te zien dat in het plangebied in het lager gelegen gebied ligt ten westen van de Veluwe stuwwal. Het plangebied ligt dan weer relatief hoger dan het gebied direct ten zuiden ervan. Binnen het plangebied is sprake van een gradiënt (zie Afbeelding 3.3). Het maaiveld loopt af in zuid-westelijke richting. De laaggelegen zone komt overeen met de ligging van gooreerdgronden (zie § 3.1.3). Ter plaatse van het erf aan de oostzijde is het reliëf kleinschalig en lijkt het natuurlijke reliëf aangetast te zijn.



Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN3 van het onderzoeksgebied en de omgeving (bron: AHN-viewer).



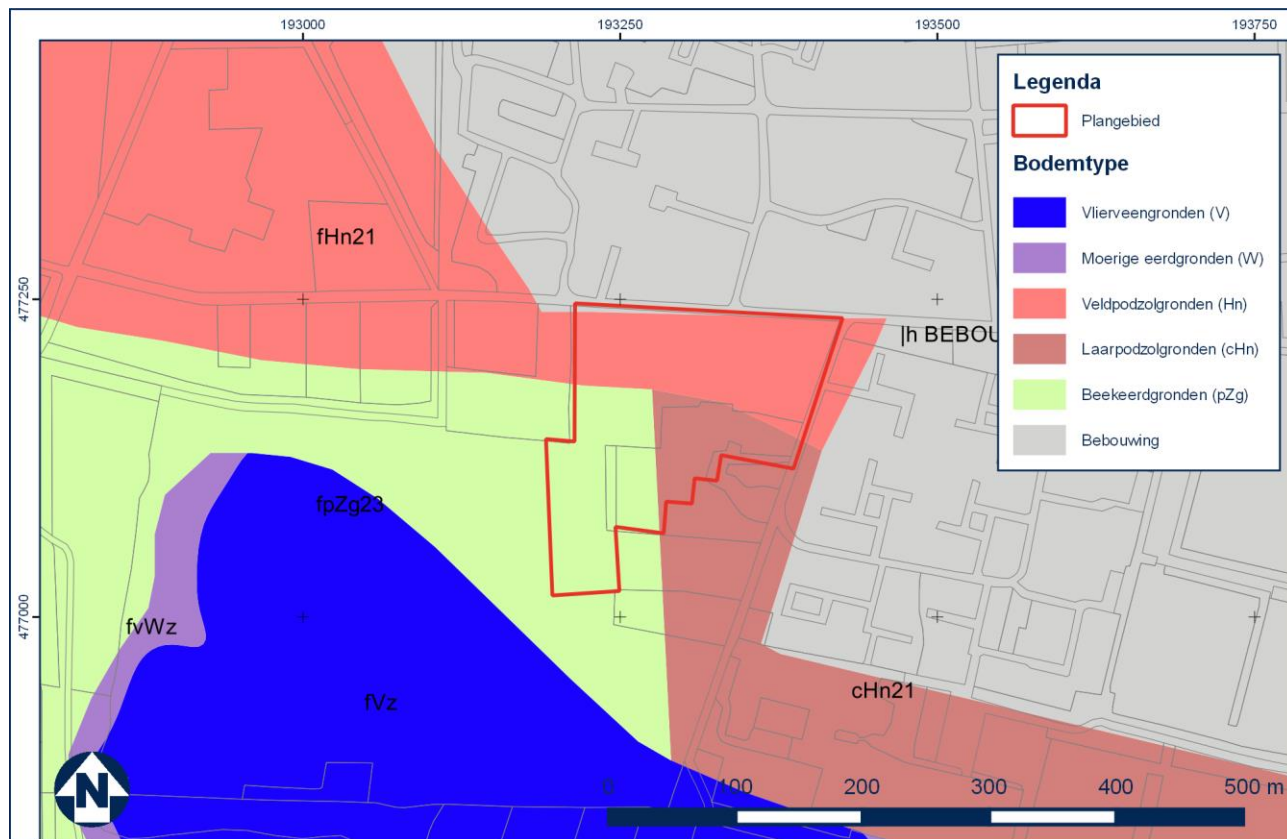
Afbeelding 3.3: Uitsnede AHN3 van het plangebied (bron: AHN-viewer).

³ Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

3.1.3 Bodem

Het plangebied is als volgt gekarteerd op de bodemkaart (zie Afbeelding 3.4).⁴ Het plangebied bestaat afwisselend uit veldpodzolgronden (Hn21) en laarpodzolgronden (cHn21), beide bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand.⁵ Dergelijke gronden zijn over het algemeen geschikt voor bewoning uit alle archeologische perioden. Eventuele archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor worden verwacht.

Het uiterste westelijke deel bestaat uit beekerdgronden (pZg23), bestaande uit lemig fijn zand. Over het algemeen genomen zijn deze bodems minder geschikt geweest voor bewoning, en geldt er een lage(re) verwachting op archeologische nederzettingen.



Afbeelding 3.4: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 2014).

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten.

Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VII (GHG 80-140 cm, GLG 120 cm).⁶ De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

⁴ Geraadpleegd via Archis. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

⁵ Stiboka 1982.

⁶ Geraadpleegd via <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

3.2 Archeologie en historie

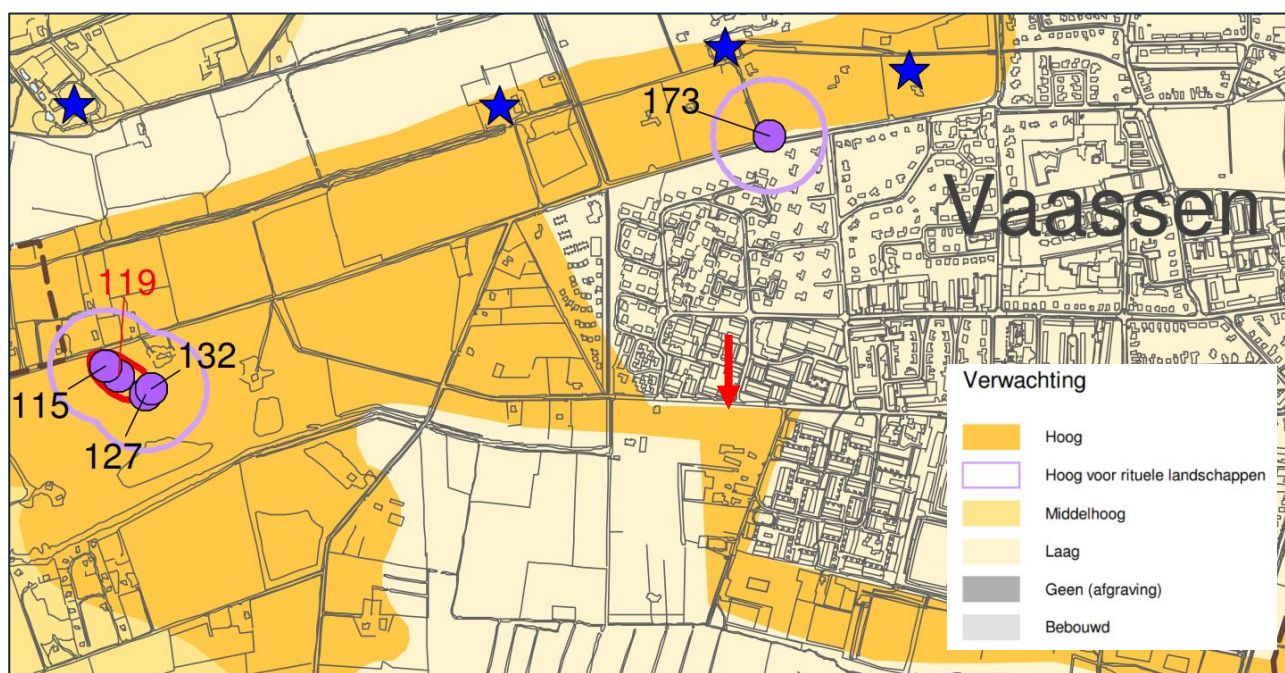
3.2.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

Archeologische waarden

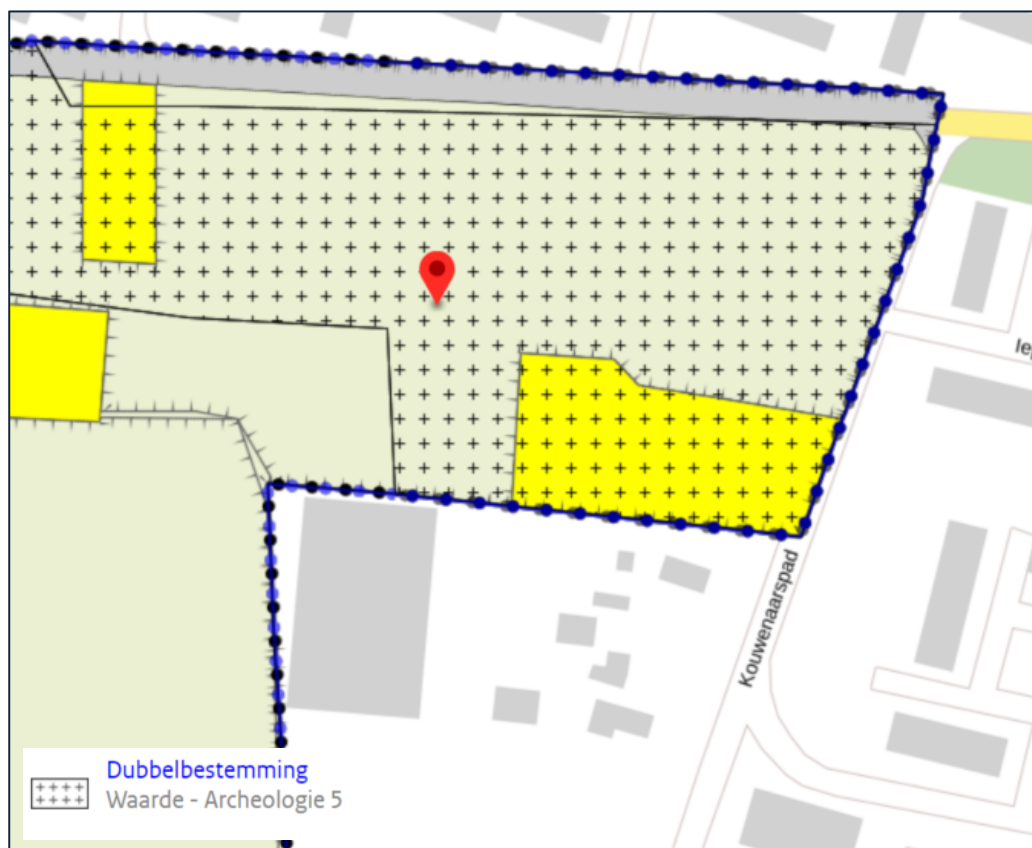
Het grootste deel van het plangebied ligt conform de gemeentelijke beleidskaart in een zone met een hoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 3.5). De westelijke rand valt in een zone met een lage verwachting, waarschijnlijk vanwege het voorkomen van de eerder genoemde beekerdgronden.

Het noordelijk deel van het perceel kent conform het vigerende bestemmingsplan een Dubbelbestemming met Waarde – Archeologie 5 (zie Afbeelding 3.6). In deze zone zijn werkzaamheden groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld vergunningplichtig. Het zuidelijk deel van het perceel heeft een Dubbelbestemming met Waarde – Archeologie (zonder nummer). In deze zone zijn werkzaamheden groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld vergunningplichtig. De voorgenomen werkzaamheden overschrijden in beide gevallen de gestelde grenzen.⁷



Afbeelding 3.5: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Epe. De blauwe sterren staan voor watermolens, de paarse stippen voor grafheuvels (bron: gemeente Epe).

⁷ Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl



Afbeelding 3.6: Uitsnede bestemmingsplankaart (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Archeologische terreinen

Het plangebied ligt in een regio die rijk is aan archeologie. In de wijde omtrek zijn vele grafheuvels en raatakkercomplexen (voorheen *Celtic Fields* genoemd) bekend, voornamelijk stammend uit het Laat-Neolithicum en Bronstijd. Ondanks dat feit is er in de wijde omgeving weinig onderzoek gedaan, of zijn er van de uitgevoerde onderzoeken geen gegevens beschikbaar.

Binnen de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische terreinen of vondstlocaties bekend. De besproken archeologische meldingen liggen alle op de rand van het onderzoeksgebied, op afstanden tussen circa 800 en 1000 meter.

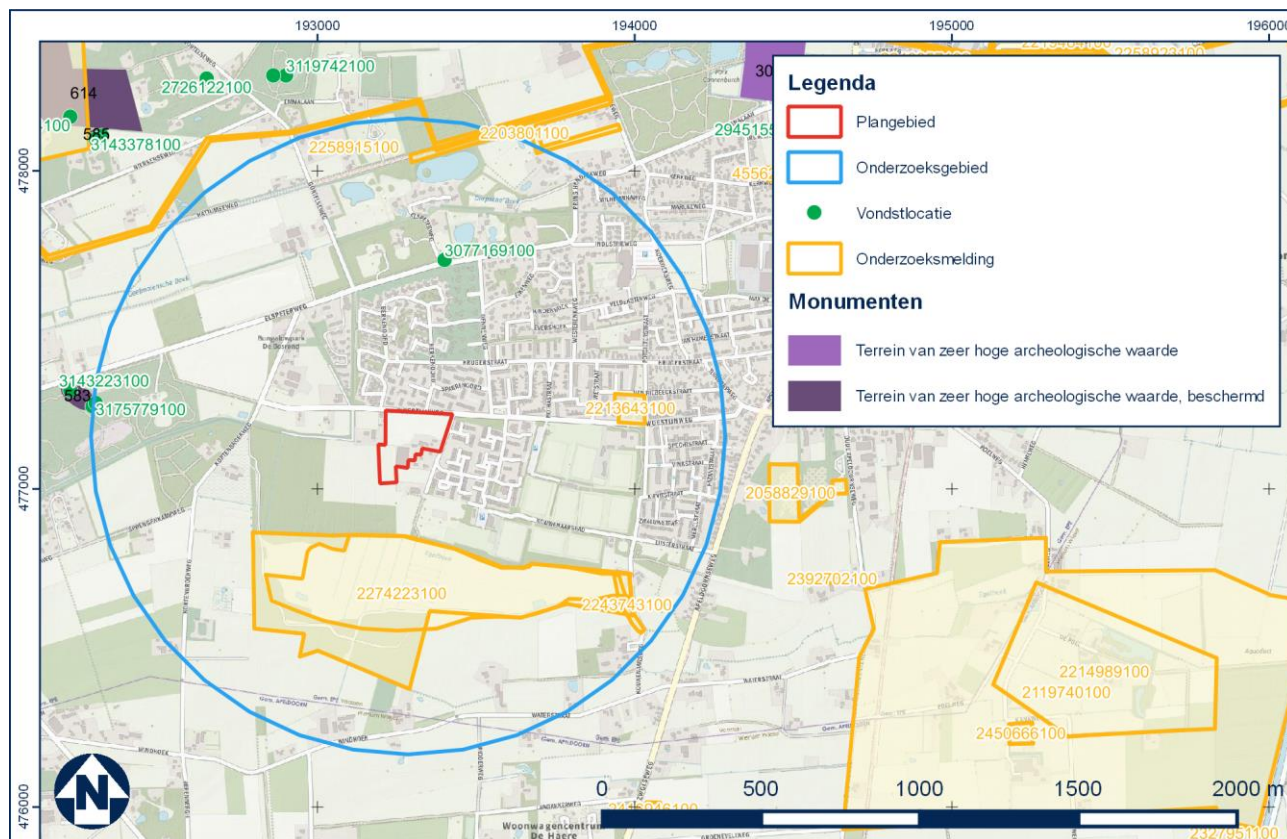
Op de westelijke rand van het onderzoeksgebied ligt één terrein van zeer hoge archeologische waarde (beschermde, nummer 583) (zie Afbeelding 3.7). Het betreft hier een ensemble van drie grafheuvels uit het Laat-Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd (Enkelgrafcultuur/Klokbekercultuur). Landschappelijk gezien liggen de grafheuvels op een stuwwalglooiing. De heuvels zijn volledig archeologisch onderzocht door de toenmalige ROB.⁸

Vondstlocaties

Binnen of in de directe omgeving van het plangebied is geen sprake van vondstlocaties. Binnen het onderzoeksgebied ligt er één.

Vondstlocatie	Datering	Complextype	Opmerkingen
3077169100	Laat Neolithicum – Bronstijd	Grafheuvel	Melding uit 1977. Zeer twijfelachtig.

⁸ Toelichting op AMK-terreinen (2014).



Afbeelding 3.7: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (bron: Archis3).

Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2250952100	2009	150 m Z	Synthesgra	Bureauonderzoek	Onbekend. Rapport niet beschikbaar.
2274223100	2010	150 m Z	Saxion Hogeschool	Bureauonderzoek	Inventarisatie door studenten Archeologie. Resultaat onbekend, advies nvt.
2243743100	2009	400 m ZO	Sweco	Boring	Grofzandige beekgronden onder deels verstoord esdek, geen archeologische indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.
2213643100	2008	400 m O	Arcadis	Boring	Onbekend. Rapport niet beschikbaar.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Op de oudst beschikbare kaarten (kadastraal minuutplan 1811-1832) bestaat het gebied uit onontgonnen heidegrond. De huidige infrastructuur is hierop al wel deels aanwezig, zo bestond de huidige Woestijnweg uit een onverhard pad. Enkele andere paden lopen dwars over het plangebied. Het lager gelegen gebied zuidelijk van het plangebied bevat langgerekte percelen. Vermoedelijk is het overgrote deel van het plangebied pas circa 1930 ontgonnen voor landbouw.

Het gebied ten westen en zuidwesten van het plangebied wordt van oudsher Korte Broek genoemd. 'Broek' verwijst hierbij naar lage, drassige gronden. Dit komt overeen met de geologie en bodemkaart.

De eerste bebouwing in het gebied is gerealiseerd circa 1950. Een van de gebouwen, waarschijnlijk een boerderij, staat dan op kaarten aangegeven als De Prinsenhof. Direct oostelijk van het plangebied werd na de Tweede Wereldoorlog een Moluks woonoord genaamd Berkenoord gebouwd. In een dergelijk kampement werden voornamelijk families uit Ambon (voormalig Nederlands-Indië) opgevangen in houten barakken. Op

14 oktober 1976 vond een gewelddadige ontruiming plaats door de Mobiele Eenheid. Bulldozers verwoestten daarbij de woningen. De barakken maakten begin jaren '80 plaats voor steenbouw. Dit is de huidige bebouwing van de woonwijk direct oostelijk van het toekomstige Sprengheerparc. Tegenwoordig is het een wijk met een 'gemengde' bevolking, nog wel met Molukse kerk.

De huidige bebouwing binnen het plangebied bestaat grotendeels uit de oorspronkelijke bebouwing van circa 1950. De grote sporthal is uit 2013.⁹ Al deze gebouwen zullen worden gesloopt.

Ter plaatse van de huidige bebouwing zijn funderingen aanwezig. Tot circa 1960 groef men alleen funderings-sleuven alvorens te gaan bouwen. Daarna ging men over tot het uitgraven van een volledige bouwput. Aangezien de huidige bebouwing voornamelijk uit circa 1950 dateert, kunnen hieronder nog archeologische resten verwacht worden. Ter hoogte van de sporthal is deze verwachting lager. De exacte omvang van de aanwezige funderingen in zowel horizontale als verticale zin is onbekend.



Afbeelding 3.8: Uitsnede historische kaarten van (vlnr, vbno): 1871, 1918, 1970, 1990 (bron:topotijdreis.nl).

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas.

Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van organische archeologische resten slecht is. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

⁹ BAG-viewer.

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)¹⁰ en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0¹¹. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.¹

4.1 Werkwijze

Het boorplan is in het veld bepaald. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein in een verspringend grid. Er is geboord met een dichtheid van zes (6) boringen per hectare.¹² In totaal zijn twaalf (12) boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 17 februari 2020 door een senior KNA prospector, geassisteerd door een bodemkundig karteerder. Het onderzoek is gedeeltelijk in combinatie met het milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd.¹³ Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont.¹⁴ De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.¹⁵

De opgeboorde grond is beoordeeld op bodemopbouw en mate van eventuele bodemverstoring om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.¹⁶

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

4.2 Bodemopbouw

De boringen vertonen overwegend een gelijkaardige bodemopbouw, bestaande uit een bouwvoor op het gele zand, veelal met een verwerkte tussenlaag. Deze laatste is ontstaan als gevolg van veelvuldig dieper ploegen dan de gebruikelijk bouwvoordikte, maar niet zo vaak dat deze laag deel ging uitmaken van de bouwvoor. De humeuze bouwvoor kent een dikte variërend van 20 tot 35 cm en loopt lokaal op tot 50 cm. De verwerkte tussenlaag heeft een dikte variërend van 10 tot 30 cm. De C-horizont komt voor beginnend vanaf een diepte van 25 tot 60 cm beneden maaiveld.

In de boringen op de terreinen die ingericht zijn als erf, is de diepte van de verstoringen groter. Deze reikt tot 70 cm in boring 6 tot maximaal 1,80 m in boring 8. De verstoringdiepte is wisselend en is niet te koppelen aan de verploeging zoals waargenomen ter plaatse van de landbouwpercelen. Hier kent alleen boring 52 een diepere verstoring, te weten 75 cm.

¹⁰ SIKB 2018.

¹¹ Tol et al. 2012.

¹² In afwijking op de gemeentelijke richtlijnen (Pape-Luijten 2019) is niet de vereiste boordichtheid van 7 boringen per hectare aangehouden. Gezien de resultaten van het onderzoek lijkt dit geen gevolgen te hebben voor het advies.

¹³ Boringen 3, 6, 8, 12, 15, 17, 49 t/m 57, I1, I2 en I3 zijn archeologisch beoordeeld.

¹⁴ Diverse boringen zijn vanwege het milieuhygiënisch onderzoek dieper doorgezet dan voor het archeologisch onderzoek noodzakelijk was.

¹⁵ Gezien het overwegend open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN3) werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

¹⁶ Bosch 2008.

Opvallend is de hoeveelheid grind die aan maaiveld ligt. Dit duidt erop dat er geen sprake is van dekzand, hetgeen overeenkomt met de resultaten uit het bureauonderzoek. Het betreft leemarme smeltwaterafzettingen met enigszins scherpe korrels. Over de gehele boordiepte is in de meeste boringen wat grind waargenomen. Overige bijmengingen ontbreken, met uitzondering van recent baksteenpuin in boringen 8 en 12 en piepschuim in boring 15.

In de laaggelegen zuidwestelijke zone is sprake van een afwijkende bodemopbouw (boringen 49, 50 en 11). Hier komt leem voor, dat een verspoeld karakter heeft. Vermoedelijk betreft het een preferente afstroming, waarbij een insnijding in de onderliggende afzettingen is ontstaan. In een latere fase is deze insnijding weer opgevuld met verspoeld materiaal, bestaande uit humeuze leem. De omvang van de insnijding kon niet worden vastgesteld vanwege de beperkte omvang van het plangebied in deze zone en het verkennend karakter van het veldonderzoek (geringe boordichtheid).

Er zijn geen (restanten van) podzolprofielen waargenomen. Gezien de geringe dikte van de verwachte podzolgronden, zijn eventuele podzolhorizonten die hier van nature voorkwamen, volledig opgenomen in de bouwvoor. De top laag is dusdanig omgewerkt dat zelfs geen sporen van de vermenging zichtbaar zijn.

4.3 Reliëf

In het plangebied is op het oog sprake van zichtbaar reliëf in de vorm van een natuurlijke glooiing. Het maaiveld loopt geleidelijk af in oostelijke en zuidelijke richting. Aan de noordelijke, westelijke en zuidelijke zijde van de sporthal zijn wallen opgeworpen. In het laaggelegen zuidwestelijke deel van het plangebied staat het water aan maaiveld (zie Afbeelding 4.1).



Afbeelding 4.1: Situatie in het zuidwestelijke deel van het plangebied (foto: Greenhouse Advies).

4.4 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen relevante archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Dit was ook niet de verwachting aangezien het om een verkennend booronderzoek gaat. Echter, gezien de bodemopbouw is de verwachting dat ter plaatse geen archeologische vindplaats aanwezig is.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bouwbedrijf Van Norel b.v. is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Sprengheerparc te Vaassen, gemeente Epe. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van nieuwbouw. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Epe dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeraamiek en glas.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodems in het plangebied bestaan uit een bouwvoor op geel zand, veelal met in het algemeen een dunne verwerkte tussenlaag. Er is sprake van smeltwaterafzettingen. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen relevante archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
In de voorlaatste ijstijd (Saalien) zijn hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Hierbij zijn oude rivierafzettingen tot hoge heuvels gevormd, zoals de Veluwe – gelegen op enkele kilometers ten westen van het plangebied. Toen het klimaat opwarmde en het ijs begon te smelten ontstonden onder meer zogeheten glooiingen van sneeuwsmelwater, bestaande uit grof, grindrijk zand.
- Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
Het plangebied is vanuit heide omgevormd tot landbouwgronden met enige bebouwing.
- Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*
Het plangebied bestond tot circa 1930 uit onontgonnen heide. Hierna werd het gebruikt voor landbouw. De eerste bebouwing binnen het plangebied stamt uit circa 1950.
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*
Geen.
- Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*
De archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek is hoog.
- Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?*
De bodem bestaat uit smeltwaterafzettingen. Eventuele bodemvorming is door verploeging niet langer aanwezig.
- In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*
Verstoringen zijn veelal beperkt tot de bouwvoor en de onderliggende tussenlaag, die het gevolg is van verploeging. De bodem ter plaatse van het erf is dieper verstoord, tot maximaal 1,80 m beneden maaiveld.
- Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*
Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische resten aangetroffen.

Aangezien er geen archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn, worden onderzoeksvragen 10 t/m 16 niet beantwoord.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek ons inziens niet noodzakelijk. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De archeologische verwachting kan naar beneden worden bijgesteld tot laag. De voorgenomen ingrepen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Epe. Het bevoegd gezag heeft beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. Het advies om geen vervolgonderzoek uit te voeren wordt door het bevoegd gezag onderschreven.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Bosch, J..H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1; Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Pape-Luijten, H.G., 2019. *Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek*. Regio Steden-driehoek (Apeldoorn, Brummen, Epe, Lochem, Voorst), Apeldoorn.

Stiboka, 1982. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 26 Oost Harderwijk, Blad 27 West Heerde*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Reinders, M., 2020. *Archeologisch onderzoek Sprengheerparc te Vaassen. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Databases/kaartmateriaal

Alterra, 2014. *BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Alterra, 2017. *BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

- Archeologische Kennis- en beleidsadvieskaart gemeente Epe
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Kadaster - KLIC

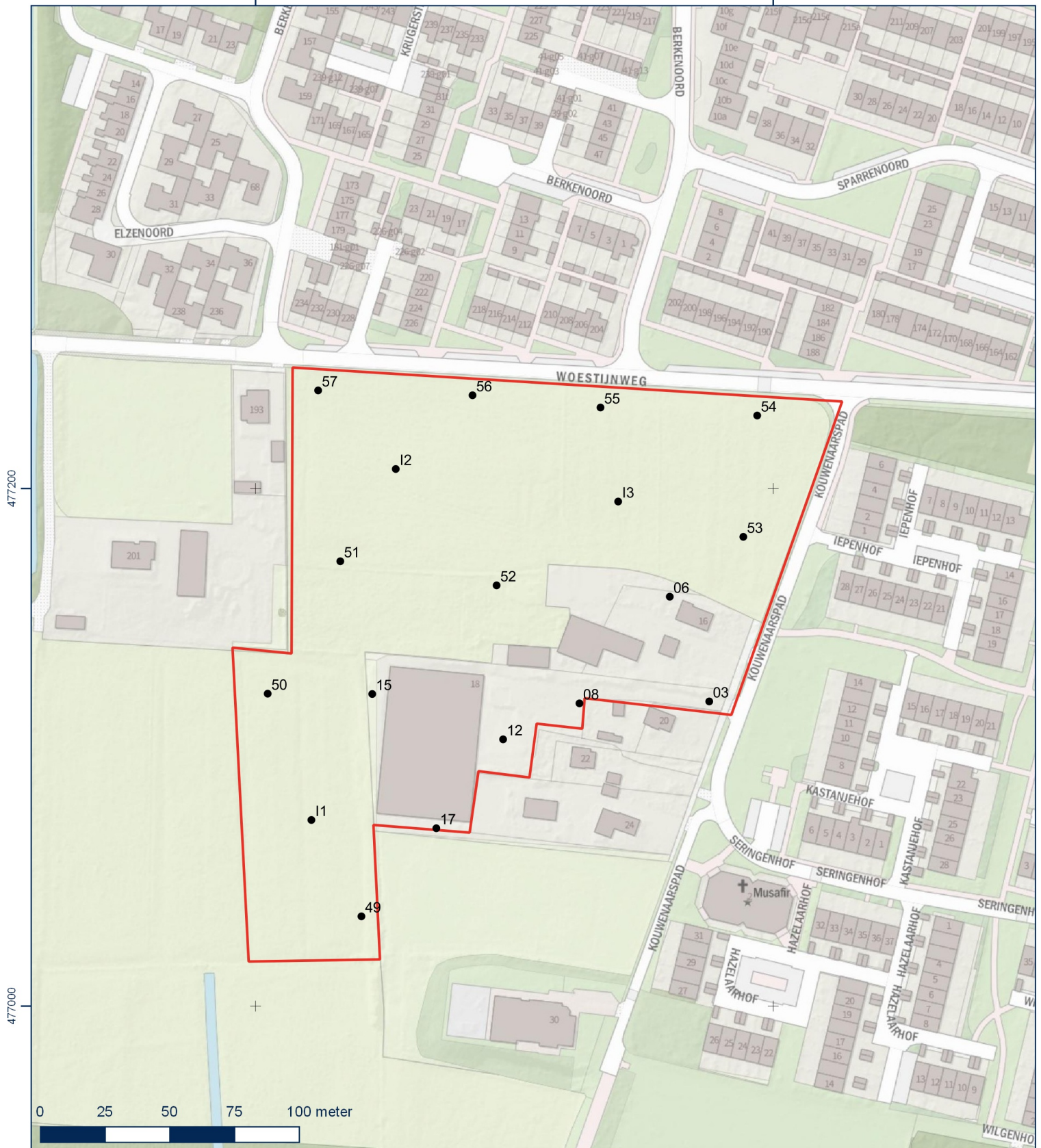
Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.geldersarchief.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOVb		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Bijlage 2: Locatie boringen



Legenda

- begrenzing plangebied
- boring met nummer

Project: IVO-O Sprengheerparc te Vaassen

Onderdeel: Locatie boringen

Projectcode: NOR00219

Zaak-ID: 4772020100

Datum: 20-02-2020

Schaal: 1:2.000

Getekend: MO

Goedgekeurd: MO

Bron: Top10 Topografische Dienst/Kadaster; PDOK

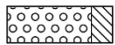


GREENHOUSE ADVIES

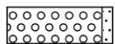
Bijlage 3: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

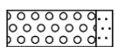
grind



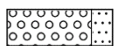
Grind, siltig



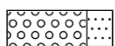
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

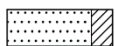


Grind, sterk zandig

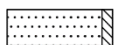


Grind, uiterst zandig

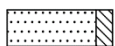
zand



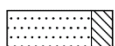
Zand, kleiig



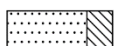
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

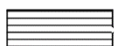


Zand, sterk siltig

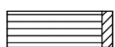


Zand, uiterst siltig

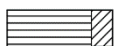
veen



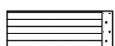
Veen, mineraalarm



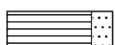
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

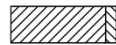


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



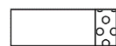
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

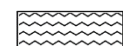
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

