



Archeologisch onderzoek Asschatterweg 219 te Leusden

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

GRA-rapport 2021.37



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek Asschatterweg 219 te Leusden Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	P02600	
Versie	D	
Datum	27-10-2021	
Auteur	M. Reinders (KNA Archeoloog BSc) & J. Bex (Senior KNA Archeoloog)	
Opdrachtgever	Buro Borgland bv Oudewal 27 1749 CA Warmenhuizen	
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	5110162100	
Bevoegd gezag	Gemeente Leusden Postbus 150 3830 AD Leusden T: 14 033 M: gemeente@leusden.nl contactpersoon: dhr. F. Helsloot	Adviseur bevoegd gezag S. Beumer (Centrum voor Archeologie Amersfoort) T: 033 4694922 M: s.beumer@amersfoort.nl
Rapport beoordeeld door BG	Ja, C1 is beoordeeld	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	Asschatterweg 219	
Plaats	Asschat (Leusden)	
Gemeente	Leusden	
Kadastrale aanduiding	Leusden 02 G 254, 776, 1787 (gedeeltelijk)	
Centrumcoördinaten	X = 160.550 / Y = 460.100	
Oppervlakte	Ca. 1,2 ha	
Controle	J. Bex (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
		
BRL-protocol		
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	

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	Huidige situatie en toekomstige situatie	6
2.2	Kabels en Leidingen	8
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	15
3.2.3	Tweede Wereldoorlog.....	18
3.3	Archeologische verwachting	20
4	Inventariserend veldonderzoek.....	21
4.1	Werkwijze.....	21
4.2	Bodemopbouw	21
4.3	Archeologie	22
5	Evaluatie en advies.....	23
5.1	Samenvatting en conclusie	23
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	23
5.3	Advies	24
	Literatuur en bronnen	26
	Literatuur.....	26
	Databases, websites, kaartmateriaal en overige bronnen	26

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Buro Borgland is door Greenhouse Advies voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Asschatterweg 219 te Leusden. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande functiewijziging in het Bestemmingsplan, van een functie agrarisch naar een functie wonen. Ter ruimtelijke onderbouwing dient een archeologisch onderzoek te worden voorgelegd. Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen.



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied (het rode kader) te Leusden (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.

Om deze doelstelling te realiseren wordt antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvragen:

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?*

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). 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 archeologische verwachting opgesteld die vervolgens in het veld is getoetst.

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. Alle foto's zijn genomen door en eigendom van Greenhouse Advies bv tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie en toekomstige situatie

Het plangebied betreft een erf met een voormalig agrarisch bedrijf (m.n. veeteelt) in het landelijke gebied ten oosten van Leusden, bij het buurtschap Snorrenhoef. Binnen het plangebied staan verschillende opstallen, niet alle meer in even goede staat. Het oostelijk deel betreft een akker. Het westelijk deel betreft een weiland (in gebruik bij de westelijke buur). Het erf is grotendeels bestraat.



Afbeelding 2.1: Huidige situatie van de bestaande bebouwing gezien vanaf de Asschatterweg richting het noorden (bron: Google Streetview, opnamedatum: mei 2019).



Afbeelding 2.2: Het westelijk deel van het plangebied tijdens het veldonderzoek (september 2021).

In de toekomstige situatie zal het perceel een woonfunctie krijgen. Het huidige woonhuis met deel (nr. 1) en de westelijk daarvan gelegen schuur (nr. 2) zullen in hoge mate worden gehandhaafd. De twee zeshoekige roedenbergen (1947 en 1951) blijven ook gehandhaafd. De overige opstallen (nrs. 3, 4, 5, 6, 7 en 8) zullen worden gesloopt en verwijderd. Op een deel van de oostelijke akker zal een zone worden ingericht voor nieuwbouw (twee gebouwen). In het westelijk deel (huidig weiland) zal een hoogstamboomgaard komen. Zie voor impressies de afbeeldingen 2.3 en 2.4.



Afbeelding 2.3: Bestaande bebouwing die geheel of ten dele zullen worden gesloopt (bron: Buro Borgland).



Afbeelding 2.1: Schetsontwerp van de nieuwbouw (bron: Buro Borgland).

2.2 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 01-09-2021 kabels en leidingen in de ondergrond. De kabels en leidingen binnen het plangebied worden beperkt tot de huisaansluitingen vanaf de Asschatterweg tot aan het woonhuis op huisnummer 219. Voorts loopt er een leiding direct naast en parallel aan het pad dat vanaf diezelfde weg naar het noorden, naar het aldaar gelegen perceel, loopt. Deze kabels en leidingen zullen geen probleem vormen voor het inventariserend veldonderzoek.

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

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

3.1.1 Geologie

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei. De hier voorkomende sedimenten zijn afgezet in het Pleistoceen en Holoceen.¹ Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien, circa 240.000 – 125.000 jaar geleden) zijn in het midden van ons land relatief hoge stuwwallen gevormd door vanuit het noorden oprukkend landijs. Deze hebben hier voorkomende oude rivierafzettingen van Rijn en Maas tot heuvels opgestuwd. Onder invloed van ditzelfde landijs en daar onder gelegen smeltwaterstromen is ter hoogte van de Gelderse Vallei een diep bekken uitgeslepen.

In het daarop volgende interglaciaal (Eemien, circa 125.000 – 115.000 jaar geleden) was het klimaat warmer. De landijskappen smolten grotendeels en het zeewater steeg tot in de Vallei. In het laaggelegen bekken werden klei-afzettingen (Formatie van Eem) afgezet.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115.000 – 12.000 jaar geleden) kwam het landijs niet meer tot in Nederland, maar heerste er wel extreme kou en bestond het landschap uit een poolwoestijn. Door de geringe vegetatie had de wind vrij spel op de ondergrond. Hierdoor werd op de klei-afzettingen uit het Eemien een dik pakket dekzand gevormd, dat zich in dit gebied heeft gekenmerkt als langgerekte ruggen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De oriëntatie van deze ruggen is lokaal noordoost-zuidwest.

Vanaf het Holoceen (vanaf circa 12.000 jaar geleden) warmde het klimaat weer op en steeg de relatieve grondwaterspiegel. Het dekzandgebied vernatte en veranderde in zekere mate in een beekdallandschap. Er stroomden verschillende beken van west naar oost (door de Vallei), waarvan de Modderbeek het dichtst bij het plangebied ligt (circa 800 meter noordelijk). Gedeeltelijk werd hiermee het oudere dekzand verspoeld (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven) en vormde zich een humeuze bovenlaag door de beperkte afbraak van organisch materiaal van het vegetatiedek. In de meest lage delen van de Vallei is plaatselijk ook veen gevormd, vanwege de beperkte ontwatering van het gebied.

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 dekzandrug (code B53) en wordt omgeven door zones van landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code L54). Dekzandruggen betreffen relatief hoge delen in het landschap, ontstaan in de laatste periode van het Weichselien, die in het verleden gunstig werden bevonden voor menselijke activiteiten en bewoning. In historische tijden werden deze gronden geregeld benut voor de akkerbouw, waarbij er door bemesting met potstal een esdek op gevormd kan zijn.³ Verder van het plangebied verwijderd liggen vlaktes bestaande uit ten dele verspoeld dekzand (code M53), ontstaan in het jongere (Holocene) beeklandschap.

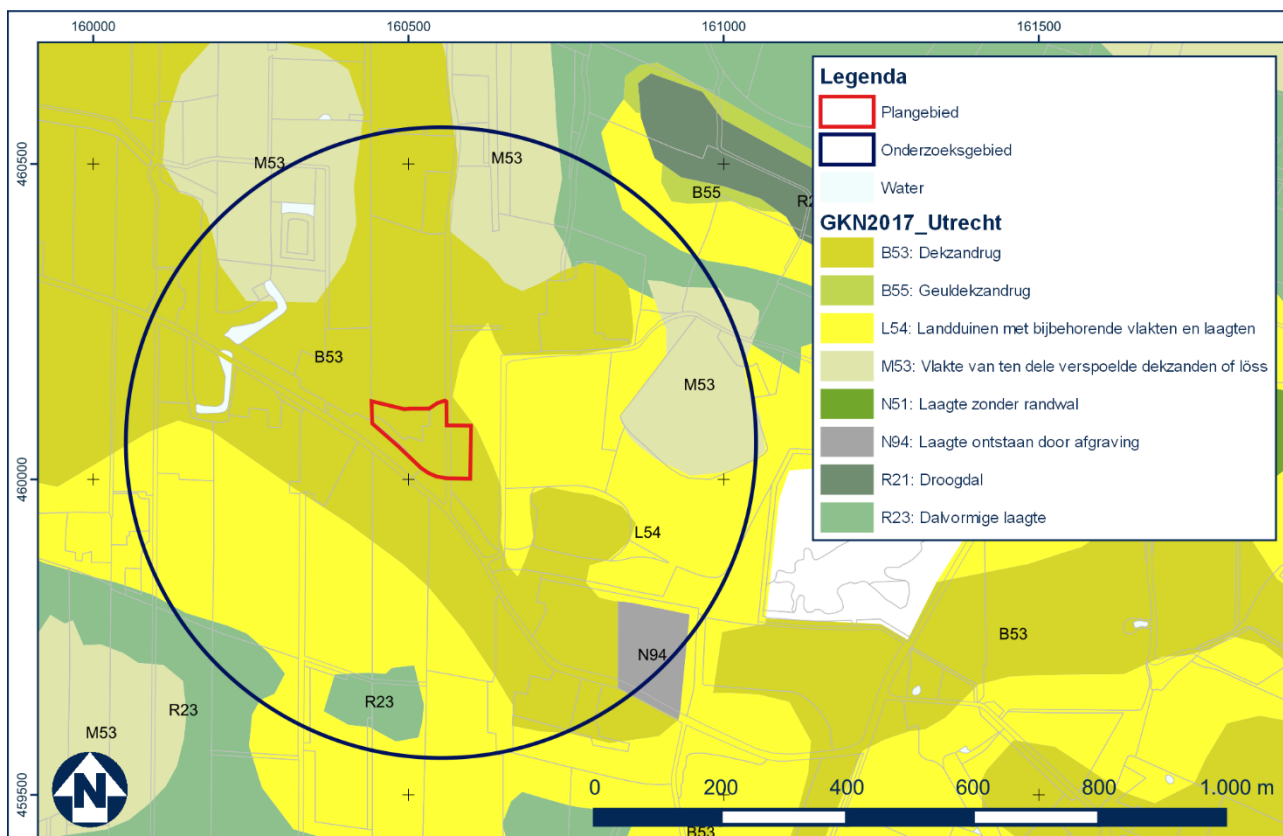
In het Dinoloket⁴ zijn enkele boringen opgenomen in de nabijheid van het plangebied die een aanvulling kunnen geven op de hierboven besproken kaart. Boring B32G0927 (direct oostelijk van het plangebied) bestaat tot 4 meter diepte uit dekzand (Boxtel-formatie), met daartussen een sterk zandig laagje veen (tussen 2,4 en 2,7 meter beneden maaiveld). Boring B32G0881 direct zuidoostelijk van het plangebied geeft eenzelfde bodemopbouw, met een laag leem (tussen 2,4 en 3 meter) in plaats van veen. Beide wijzen op een relatief dik pakket dekzand (minimaal 4 meter).

¹ De navolgende tekst in deze paragraaf is gebaseerd op Berendsen 2008.

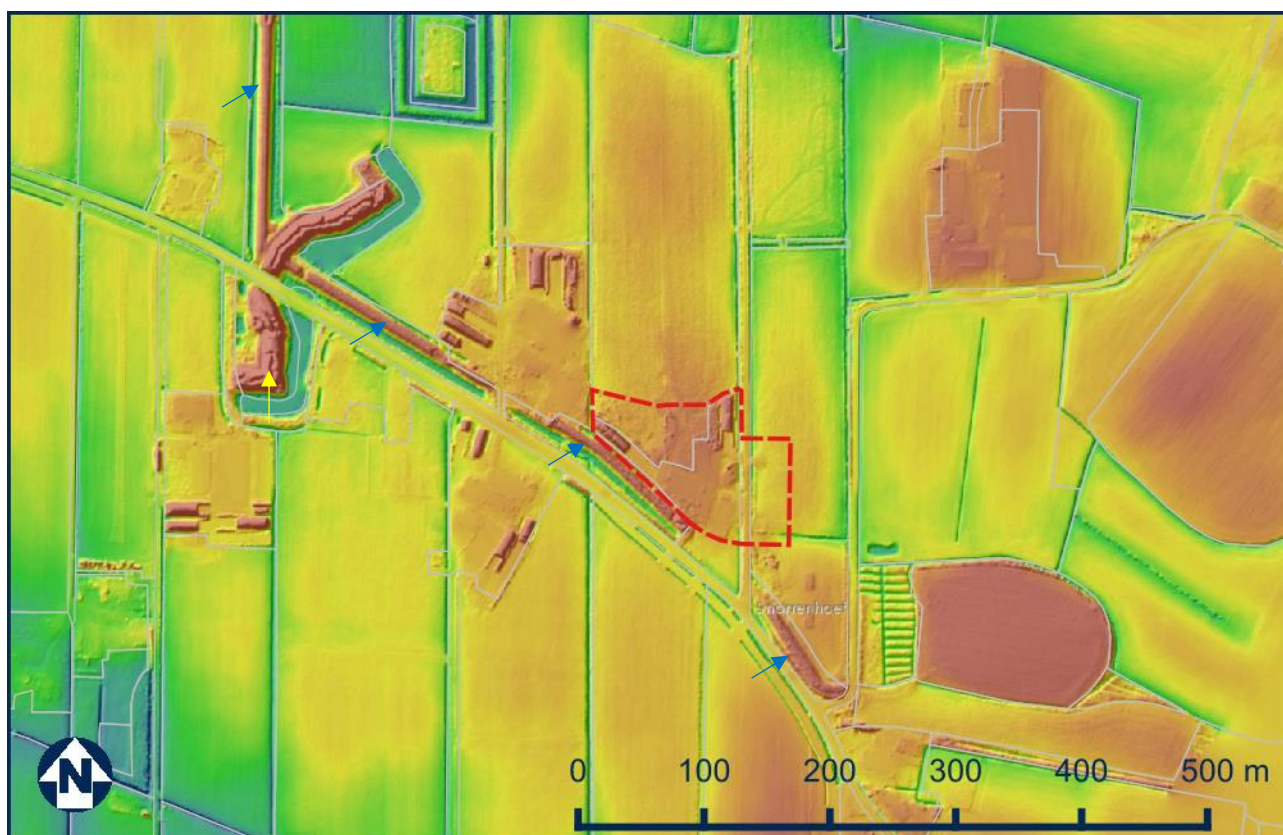
² Alterra 2017.

³ Legenda Geomorfologie, WUR.

⁴ Geraadpleegd via www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.



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

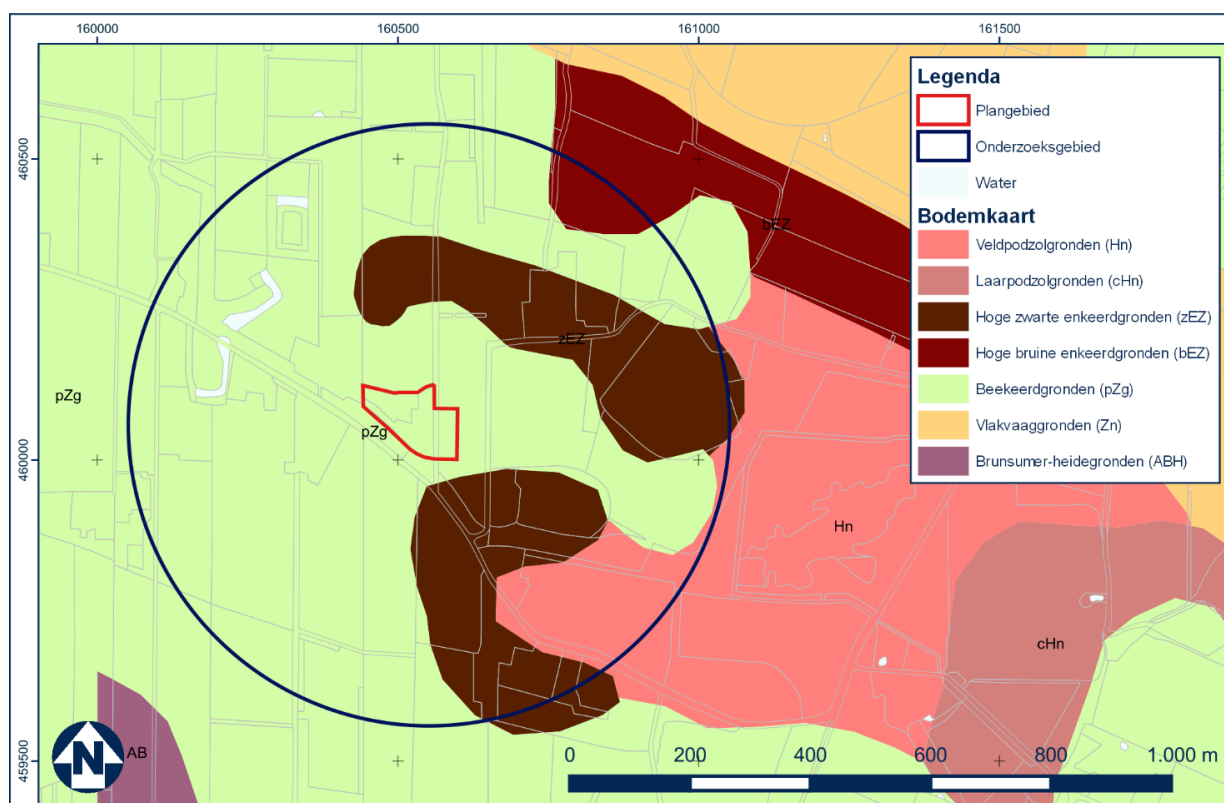


Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN4 ter hoogte van het plangebied (rood kader) en de omgeving. De Asschatterkeerkade bij de blauwe pijlen, de voorpost c.q. schans bij de gele pijl (bron: AHN-viewer) .

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.⁵ Op basis van het AHN4 (zie Afbeelding 3.2) is de van (noord)west naar (zuid)oost lopende dekzandrug zichtbaar. De 18^{de} eeuwse Asschatterkeerkade (blauwe pijlen) en het daar bij behorende militaire voorwerk met gracht aan weerszijden van de Asschatterweg (gele pijl, zie ook § 3.2.3) ligt ook duidelijk hoger in het landschap. Het bebouwde deel van het erf ligt ook iets hoger in het landschap dan het weiland en de akker. Het hoogteverschil lijkt geleidelijk en daarmee vooral natuurlijk te zijn. Van afgravingen lijkt op basis van dit kaartbeeld niet tot nauwelijks sprake te zijn. De kern van het erf ter hoogte van de bebouwing ligt op circa +4,5 meter NAP. Het noordelijk deel (weide) ligt op circa +4,2 meter NAP. Wel is te zien dat de historische dijk ter hoogte van het plangebied reeds gedeeltelijk is weggegraven.

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart⁶ getypeerd als beekerdgronden (type pZg) (zie Afbeelding 3.3). In de Gelderse Vallei zijn dekzandruggen (gevormd in het Weichselien) geregeld omgeven door deze jongere (Holocene) bodems, veelal in de omgeving van beken (zoals de Modderbeek). Beekerdgronden zijn kalkloze zandgronden. De C-horizont kan onder invloed van het grondwater roestig zijn. De meest voorkomende samenstelling in de Gelderse Vallei is lemig fijn zand waarbij de bovengrond bestaat uit een relatief dik humushoudend pakket die kan lijken op een cultuurdek (esdek). Hieronder kan beekleem voorkomen, bestaande uit een dunne, fijnzandige leemlaag.



Afbeelding 3.3: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 214).

Rond het plangebied komen voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor (type zEZ). Deze bodems komen in dit relatief lagere gebied van de Gelderse Vallei overwegend voor boven op de dekzandruggen. Het bestaat uit een donker en humushoudend dek van 50 - 60 cm dik (in hogere gebieden tot wel 90 cm). In de bodem is een (humus- of moder-)podzolprofiel gevormd. Enkeerdgronden zijn ontstaan door (soms eeuwenlange) ophoging middels bemesting. Dergelijke bodems kunnen een gunstige conservering betekenen voor een eventueel onderliggend archeologisch sporenniveau.⁷ Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap IV (GHG >40 cm, GLG 80 - 120 cm).⁸ De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

⁵ Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Stiboka 1966.

⁸ 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 bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge of hoge archeologische verwachting of waarde worden bepaald of toegekend. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

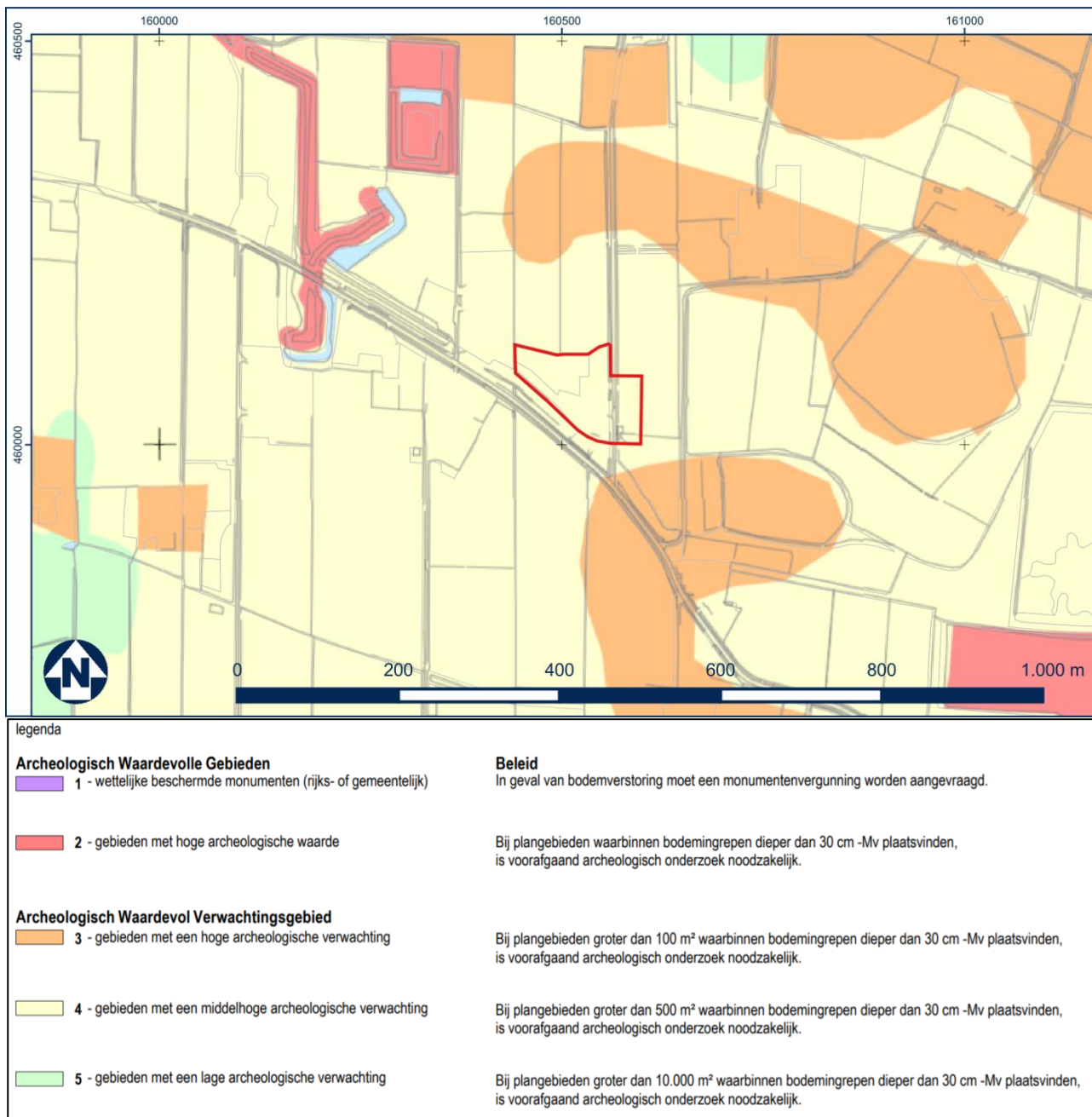
Volgens het Bestemmingsplan Buitengebied 2009 (2010) ligt het plangebied in een gebied met een archeologische waarde (afbeelding 3.5). Ter plaatse zijn ruimtelijke ingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 30 cm archeologisch onderzoeksplichtig (artikel 24). Ook het aanbrengen van diepwortelende beplantingen zijn in principe verboden.



Afbeelding 3.5: Uitsnede plankaart BP Buitengebied 2009. Plangebied ter hoogte van de blauwe cirkel. Bron: ruimtelijkeplannen.nl

Archeologische waarden

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart⁹ in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (AWV-zone 4) (zie Afbeelding). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en met een oppervlakte groter dan 500 m².

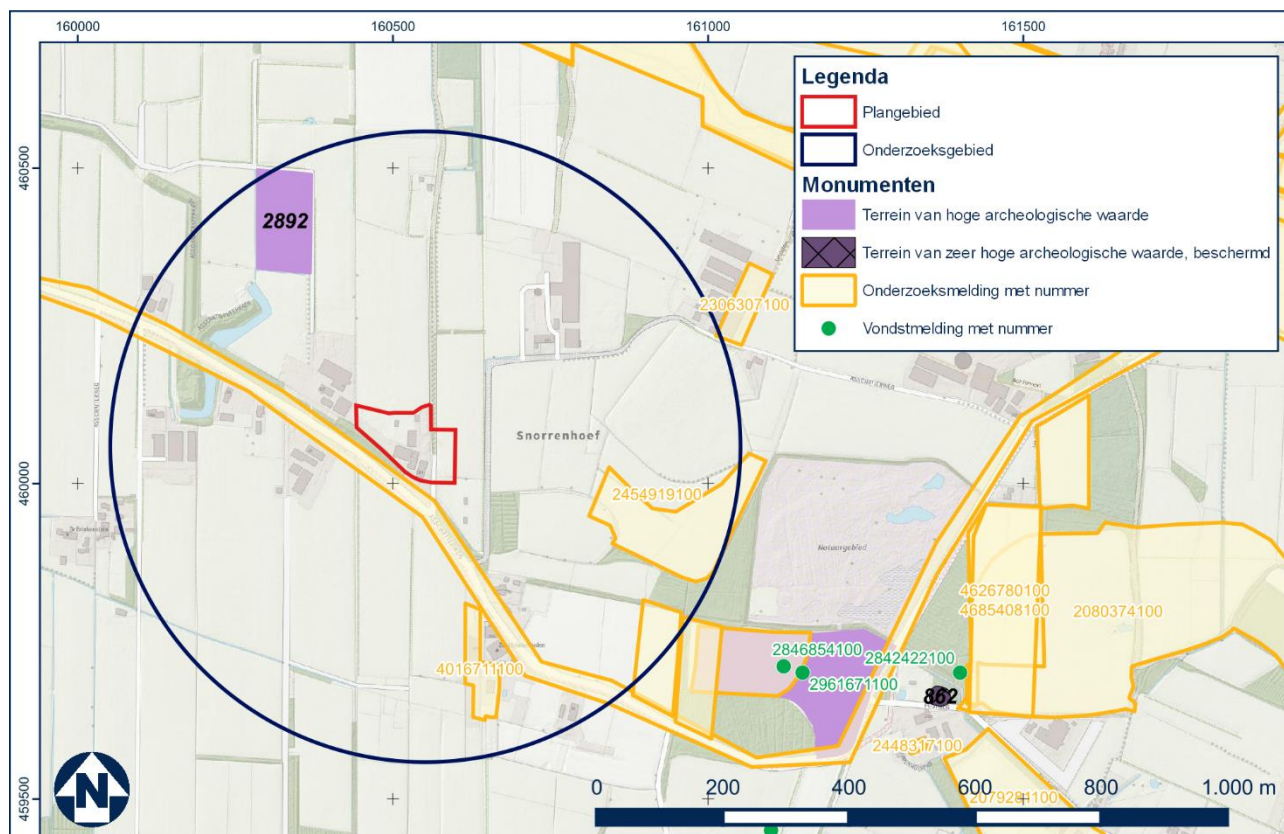


Afbeelding 3.4: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Leusden (bron: RAAP 2017, via gemeente Leusden).

Binnen het onderzoeksgebied zijn volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afbeelding 3.4) twee terreinen van hoge archeologische waarde aanwezig; een terrein van een voormalig versterkt huis en een (militaire) voorpost (zie verder). Het terrein van het voormalige versterkte huis (catalogusnummer 2892) is waarschijnlijk opgehoogd met 0,8 meter zand en omgeven door een gracht en een wal. Het grasland ten noorden van het omgrachte perceel is grotendeels verstoord. Waarschijnlijk dateert het terrein uit de 17^{de} eeuw.¹⁰ Het betreft de oorspronkelijke locatie van de buitenplaats Wijnbergen (zie § 3.2.2). Dit terrein staat ook op de Archeologische Monumentenkaart (AMK 2014). De defensieve voorpost staat niet op de AMK.

⁹ RAAP 2017, via gemeente Leusden.

¹⁰ Toelichting op AMK-catalogus, juli 2014.



Afbeelding 3.4: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (vervaardigd door Greenhouse Advies bv op basis van gegevens uit Archis3).

De volgende onderzoeksmeldingen in archis3 bevinden zich in het onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2454919100	2014	0 (tracé volledige Asschatterweg)	Gemeente Amersfoort	Waarneming	Slechts een waarneming bij aanleg fietspad. Geen resultaten in Archis opgenomen.
4016711100	2016	250 m ZO	Vestigia	Bureau- en booronderzoek	Hoge archeologische verwachting. Relatief diepe verstoring, geen esdek aangetroffen. Advies: archeologische verwachting naar laag bijstellen, geen vervolgonderzoek.
4626780100	2018	250 m O	De Steekproef	Bureauonderzoek	Diverse terreinen in gemeente Leusden. Advies: vervolgonderzoek in de vorm van verkennende boringen (in grootste deel plangebied). Zie ook hieronder.
4685408100	2019	400 m ZO	De Steekproef	Booronderzoek	Diverse terreinen in gemeente Leusden. Advies: vrijgave (deelgebied nabij onderhavig plangebied).
2306307100	2010	500 m NO	ADC	Bureau- en booronderzoek	Verstoorde bodem. Advies: vrijgave (niet overgenomen door bevoegd gezag; enkel voor deelgebied).

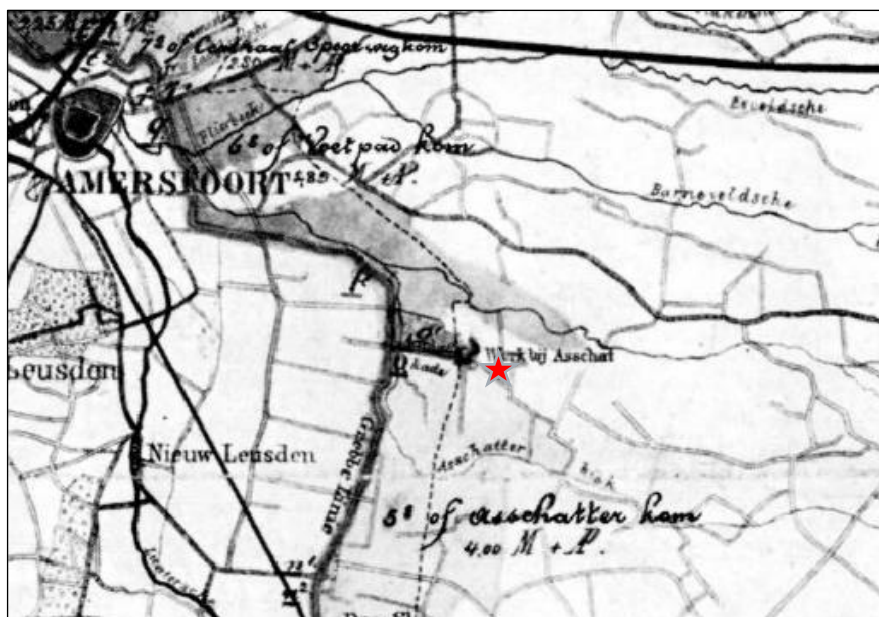
De eerder uitgevoerde onderzoeken hebben geen relevante aanvullende informatie voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgeleverd of een directe relatie daarmee. Er zijn in het archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (archis3) geen vondstlocaties gedaan binnen het onderzoeksgebied.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Het plangebied ligt van oudsher in het buitengebied, tussen de buurtschappen Asschat en Snorrenhoef in het buitengebied tussen Leusden en Achterveld. Op de oudst beschikbare kaart (kadastraal minuutplan 1811 – 1832, Afbeelding 3.7) is het plangebied onbebouwd. De bestaande weg van de Asschatterweg in het zuiden naar de boerderij Wijnbergen in het noorden loopt dwars door het plangebied en is op diezelfde kaart ook al zichtbaar. De percelen aan weerszijden bestonden uit bouwland, langs het pad stonden bomen. Deze situatie is tot aan het heden nagenoeg gelijk gebleven, afgaande op het historisch kaartmateriaal. Aan het begin van de 20^{ste} eeuw maakte het bouwland plaats voor grasland.

Noordwestelijk van het plangebied (op circa 250 meter afstand) lag de buitenplaats Wijnbergen: een 17^{de} eeuwse boerderij (niet dezelfde als de huidige, hier direct boven beschreven, boerderij met dezelfde naam). Wanneer deze is afgebroken is niet bekend,¹¹ maar de voormalige buitenplaats is niet meer aangegeven op de kaart van 1811 – 1832. Nog wel aanwezig is het met een gracht omgeven rechthoekige verhoogde terrein. Dit betreft, zoals eerder beschreven, een terrein van hoge archeologische waarde; catalogusnummer 2892 (zie § 3.2.1).

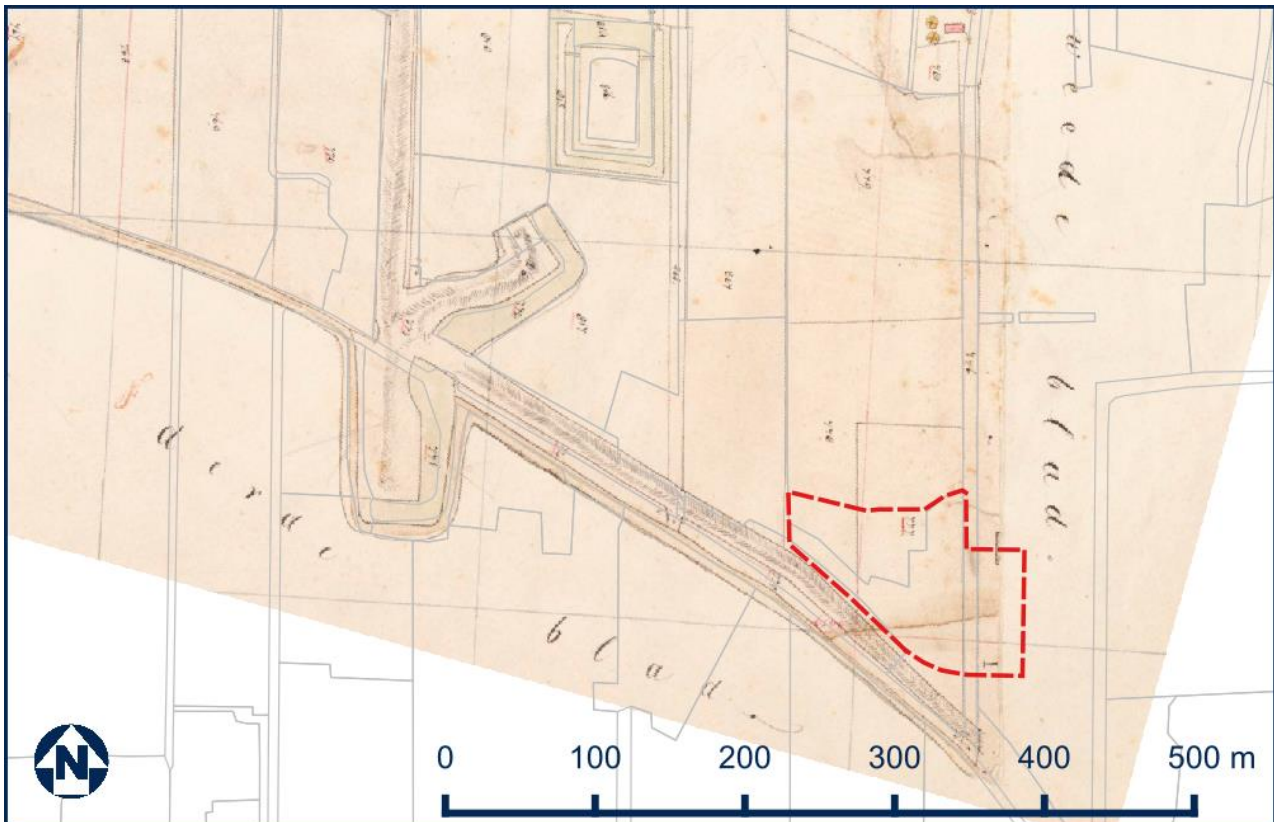
Militair-strategisch gezien ligt het plangebied op een interessante locatie. De potentie van het lage en daardoor relatief natte landschap van de Gelderse Vallei is al eeuwenlang benut als potentieel verdedigingsmiddel voor dreiging uit het oosten: het kan onder water gezet worden (geïnundeerd). De relatief hogere dekzandrug waar het plangebied deel van uitmaakt werd in de 18^{de} eeuw aangewezen om te fungeren als scheiding tussen twee onder water te zetten gebieden. In 1745 werd daarvoor de Asschatterkeerkade (thans -*dijk*) aangelegd; een hoger gelegen aarden wal die voor een deel de Asschatterweg volgt (direct zuidelijk van het plangebied). Op 300 meter westelijk van het plangebied is in 1799 een voorpost gebouwd op deze kade. Het maakt onderdeel uit van de Grebbelinie (zie Afbeelding 3.6). Deze linie met voorposten speelden in de Tweede Wereldoorlog een rol (zie volgende paragraaf).



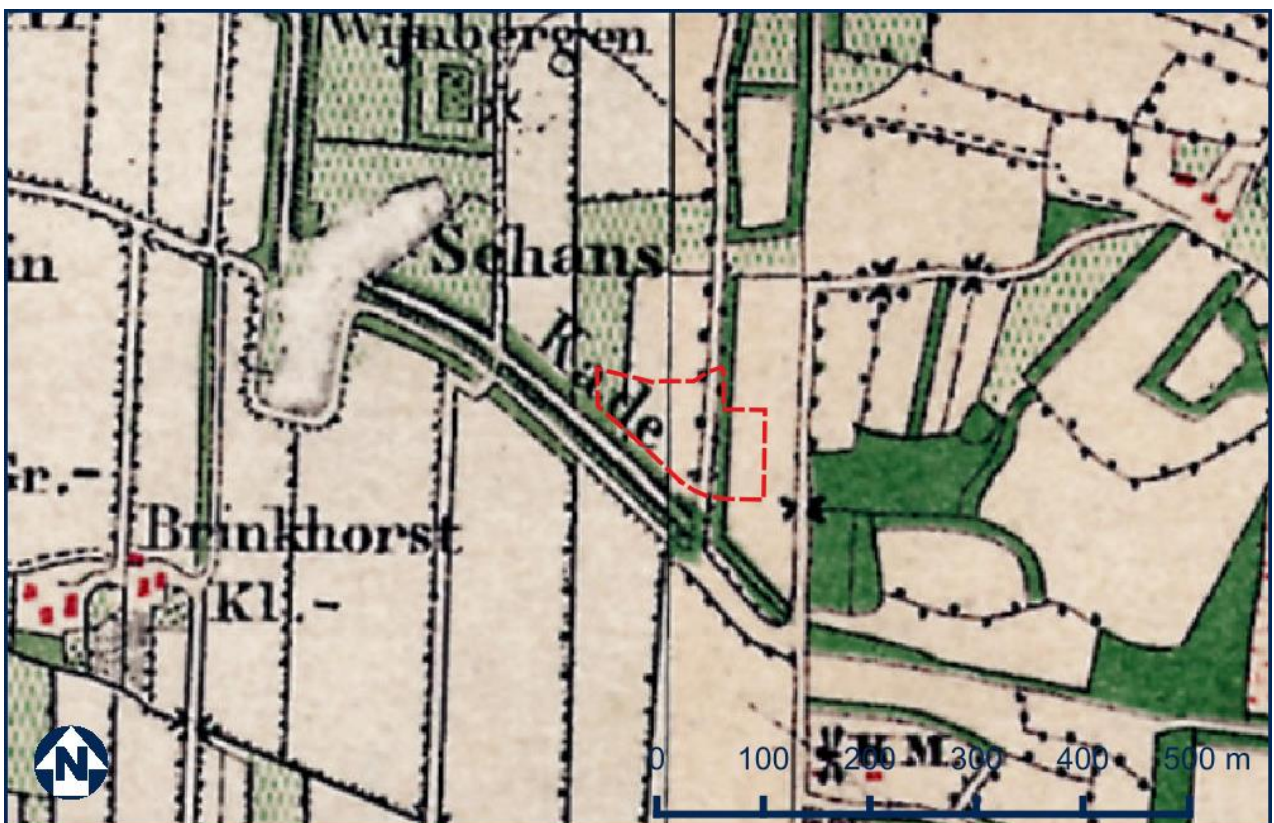
Afbeelding 3.5: Uitsnede van kaart van de Grebbelinie (1879), met het plangebied direct oost van het "Werk bij Asschat" (rode ster) (bron: waterwingebied.nl)

De huidige bebouwing is kort na de Tweede Wereldoorlog gerealiseerd. Op de roedenbergen staan de jaartallen 1947 (N) en 1951 (Z) op de windvanen. Tot circa 1960 groef men alleen funderingssleuven alvorens te gaan bouwen. Daarna ging men over tot het uitgraven van een volledige bouwput. Aangezien de huidige bebouwing van voor die tijd dateert, kunnen hieronder wellicht nog archeologische resten verwacht worden. De exacte omvang van de aanwezige funderingen in zowel horizontale als verticale zin is onbekend. Er is geen bouwarchief geraadpleegd binnen dit archeologische onderzoek. De hoofdwooning en westelijk gelegen schuur blijven bovendien gehandhaafd. De overige schuren op het terrein zullen naar verwachting oppervlakkig gefundeerd zijn.

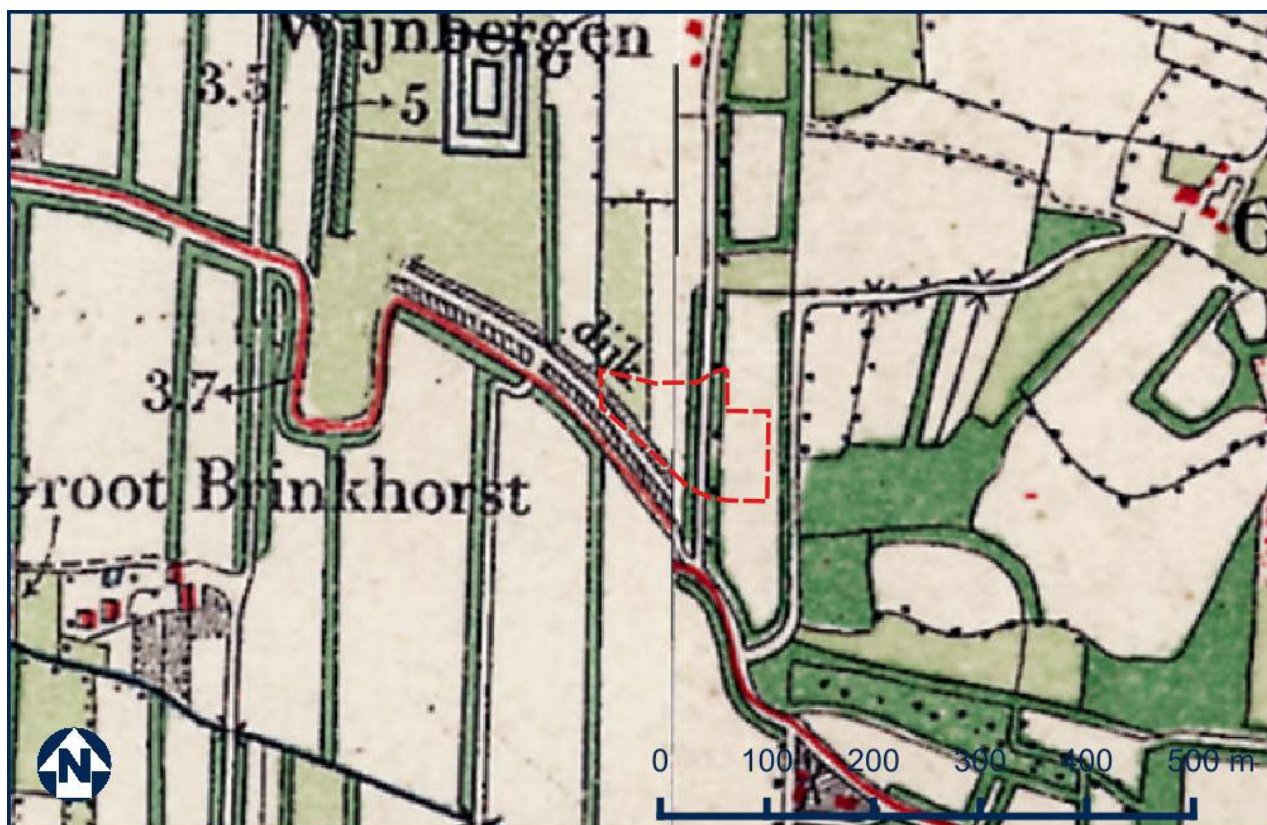
¹¹ www.kasteleninutrecht.eu/Wijnbergen.htm, geraadpleegd op 01-09-2021.



Afbeelding 3.6: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 met de huidige topografie eroverheen. De Asschatterkerkade en het voorwerk zijn hierop weergegeven, evenals het terrein van de voormalige buitenplaats Wijnbergen (bron: Beeldbank RCE).



Afbeelding 3.7: Uitsnede historische kaart 1872, het plangebied binnen het rode kader (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3.8: Uitsnede historische kaart 1908, het plangebied binnen het rode kader (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3.9: Uitsnede historische kaart 1931, het plangebied binnen het rode kader (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3.10: Uitsnede historische kaart 1973, het plangebied binnen het rode kader (bron: Topotijdreis).

3.2.3 Tweede Wereldoorlog

De Tweede Wereldoorlog was een ingrijpende gebeurtenis in de Nederlandse geschiedenis die voor huidige generaties nog sterk tot de verbeelding spreekt. In toenemende mate wordt het archeologisch bodemarchief van die periode van belang geacht. In die hoedanigheid wordt deze periode in dit rapport besproken.

Diepgaand literatuur- en/of archiefonderzoek valt buiten de opzet van onderhavig archeologisch bureauonderzoek. Om die reden is ervoor gekozen om eenvoudig (zoals online) te raadplegen bronnen en literatuur te gebruiken om de (verwachting op) eventuele aan- of afwezigheid van sporen uit de oorlogsperiode te inventariseren. Naar de binnen onderhavig onderzoek geraadpleegde bronnen wordt in de navolgende tekst verwezen.

Mei 1940

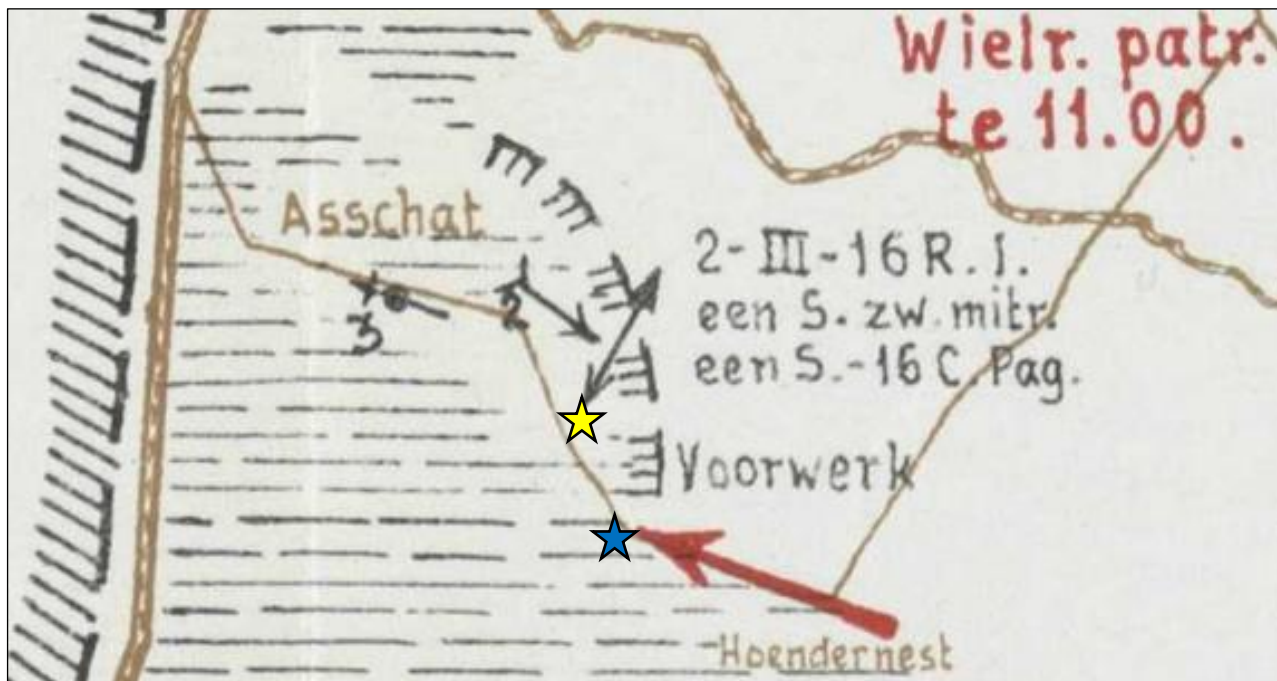
De Duitse bezetting van Nederland werd voorafgegaan door een Duits offensief op Nederlands grondgebied. In de jaren daarvoor werden vele nieuwe verdedigingslinies aangelegd of bestaande aangepast aan de toen moderne maatstaven. Hiervan kunnen zich sporen in het landschap of onder maaiveld bevinden. Tussen 10 en 14 mei 1940 vonden bovendien grondgevechten en beschietingen plaats op diverse plekken in ons land.

Het plangebied ligt in de zone van de zogeheten Valleistelling (Grebbeinie).¹² Als voorbereiding op een Duitse invasie is in september 1939 een groot gebied tussen grofweg Leusden en Achterveld geïnundeerd; dit stond toen onder water. De weg langs het plangebied was echter begaanbaar gehouden. Deze doorgang werd verdedigd door het eerder besproken voorwerk Asschat (circa 300 meter westelijk van het plangebied), gelegen op een 18^{de} eeuwse dijk (Asschatterkeerkade of -dijk genoemd). In de verhoging met gracht uit 1799 waren in de jaren voorafgaand aan de Tweede Wereldoorlog diverse betonnen kazematten ingegraven en loopgraven aangelegd.

Dit voorwerk werd bezet door onder meer Nederlandse zware mitrailleurs en pantserafweergeschut (onderdeel 16^{de} Regiment Infanterie), gericht op de weg naar het oosten. Een Duitse voorhoede heeft het plangebied op 12 mei tot op circa 150 meter bereikt; zij bezetten de korenmolen Groot Zandbrink (ter hoogte van huidig adres Asschatterweg 64). Zij hebben de voorposten beschoten met mitrailleurs en licht geschut. Er viel zeker één

¹² www.ikme.nl.

Nederlands en meerdere Duitse slachtoffers bij deze gevechten.¹³ De Nederlandse artillerie (later ook mortieren) heeft de Duitsers beschoten, maar het vuur was niet goed gericht en de molen werd niet verwoest. Het lukte een Nederlandse patrouille echter om de molen tot op korte afstand te naderen en deze met handgranaten en brandstof in brand te zetten. In de avond van 13 mei trokken de Nederlandse eenheden in de regio zich terug in de richting van Utrecht.¹⁴



Afbeelding 3.11: Naoorlogse kaart van de gevechten op 12 en 13 mei 1940 met het plangebied bij benadering (gele ster) en de korenmolen (blauwe ster) (bron: Nierstrasz 1955 (kaartbijlagen), bewerkt door Greenhouse Advies).

Market Garden en frontgebied

Vanaf 17 september 1944 kwam met de geallieerde operatie *Market Garden* de grondoorlog opnieuw naar Nederland. Grote delen van Limburg, Noord-Brabant, Zeeland en Gelderland kwamen in de frontzone te liggen. Het plangebied lag buiten deze gevechtszone.

Na het mislukken van 'Market Garden' (eind september 1944) werd een groot deel van ons land maandenlang frontgebied. Deze frontlinie lag grofweg in het rivierengebied. De Duitse troepen gingen in het achterland, zoals in Gelderland en Utrecht nieuwe linies aanleggen of oude aanpassen. Het plangebied lag nabij maar buiten een zone van een dergelijke stelling, te weten de *Panther-Stellung*. De dichtstbijzijnde versterkingen daarvan lagen (zover bekend) circa 1,5 kilometer westelijk nabij de huidige bebouwde kom van Leusden.¹⁵

Bevrijding

Tussen eind maart en medio april 1945 kwam het laatste geallieerde offensief in Nederland op gang. Ons land werd vanuit het zuidoosten bevrijd. Het plangebied maakte geen deel uit van deze operaties; de geallieerden hadden orders om tot de Grebbelinie op te rukken. Hun opmars stakte enkele weken voor de feitelijke bevrijding onder meer bij Achterveld. Het plangebied lag daarmee tot aan de wapenstilstand tussen de Canadese en Duitse infanterie. De dichtstbijzijnde troepen behoorden tot het regiment *Princess Patricia's Canadian Light Infantry* dat ergens tussen midden april en begin mei 1945 rond het plangebied moet hebben gelegen. Bivak van geallieerde troepen is dus mogelijk, maar er zijn daar naar alle waarschijnlijkheid geen gevechtshandelingen gevoerd op dat moment van de oorlog.¹⁶

Bovenstaande bronnen geven aanleiding om aan te nemen dat er archeologische oorlogssporen in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Benadrukt wordt dat op basis van deze (archeologische) verwachting geen uitspraak kan worden gedaan over de kans op het aantreffen van explosieven (ontploffbare oorlogsresten) en de daarmee gepaard gaande gevaarzetting, zoals wettelijk is vastgesteld in het Certificatieschema voor het

¹³ Er bestaat een foto van drie gesneuvelde en verminkte Duitse soldaten bij de molen. Zie Schouten 1988.

¹⁴ Nierstrasz 1955, 501-506; 545-547; kaartbijlagen; Schouten 1988; www.grebbelinie.nl/page/asschat, geraadpleegd op 01-09-2021.

¹⁵ Van Zanten 2020.

¹⁶ Van de Weerd et al. 1985, 88-91.

Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het lijkt gezien de reëel geachte verwachting op oorlogsresten raadzaam om een separaat historisch vooronderzoek naar OOO uit te laten voeren.

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 middelhoge archeologische verwachting geldt voor het Mesolithicum tot het heden. Verwacht wordt dat de bodem bestaat uit (Pleistoceen) dekzand waarin een beekeerdgrond is ontstaan. Het terrein kan gedurende een groot deel van het Holoceen te nat voor bewoning zijn geweest hoewel het AHN lijkt te wijzen op een relatief hogere ligging in het landschap (rug of glooiing) waartoe het hier wellicht ook iets droger was en daarmee geschikt(er) voor bewoning. Het dekzand met eventueel sporenniveau kan (gedeeltelijk) verspoeld zijn door een beek. Mogelijk komt er een hoge zwarte enkeerdgronden voor binnen het plangebied.

Er kunnen archeologische waarden verwacht worden in de vorm van (periodieke) activiteitenzones, bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk. Daarnaast kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen, specifiek uit de meidagen van 1940 (Duitse invasie). Dergelijke sporen zijn in principe niet op te sporen met een booronderzoek.

Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld of onder de geroerde toplaag verwacht worden, in de top van het onderliggende (onverstoorde en niet verspoelde) dekzand of onder het eventueel aanwezige esdek. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van zowel organische als anorganische archeologische resten redelijk kan zijn.

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)¹⁷ en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0¹⁸. 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.¹⁹

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein in een verspringend grid. Er is geboord met een dichtheid van ruim 8 boringen per hectare. In totaal zijn tien boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 8 september 2021 door een Senior KNA Prospector. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont of een maximale diepte van 2 meter beneden maaiveld. 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 AHN4.²⁰

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 (= niet primair doel) 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 5.2.²¹

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 bodemopbouw in het plangebied kan als volgt worden omschreven en geïnterpreteerd.

Door het gehele plangebied is een geroerde bovenlaag aanwezig bestaande uit matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand. De kleur is (donker) bruin of (licht) grijs. Op de akker (bp 1 en bp 2) werd in de geroerde toplaag minuscule resten/sporen baksteen aangetroffen hetgeen vaak voorkomt in oude akkerlagen. Boring 1 is tot twee meter diepte doorgezet ter bepaling en oriëntering van de iets diepere bodemopbouw. In deze boring werd ook een dunne sterk zandige kleilaag (5 cm) met grind aangeboord, hetgeen is geïnterpreteerd als beekleem.²² Deze beekleem werd in het plangebied verder niet meer aangetroffen tijdens het verkennende booronderzoek. De geroerde toplaag is opgebracht of ontstaan in de humeuze laag van de beekkeerdgrond die hier (inderdaad) voorkomt. Een enkele maal bevat deze humeuze laag nog stukjes hout of plantenresten. In een aantal boringen is de onderkant van de humeuze toplaag (A-horizont) van de beekkeerdgrond nog deels intact aanwezig maar niet altijd bleek goed te herleiden of deze donkerbruine humeuze zandlaag nog intact is of geroerd. De geroerde toplaag, in dikte variërend van 30 tot 65 cm beneden maaiveld, zal verstoord zijn geraakt door landbouwactiviteiten (boring 1, 2, 3, 5, 6, 7 en 8), bioturbatie (boring 9 en 10) en de aanleg van een voerkuil (boring 4) of een onbekende activiteit binnen het bebouwde deel van het erf (boring 3). De top van de C-horizont lijkt binnen het onderzochte deel van het plangebied hooguit beperkt aangetast door

¹⁷ SIKB 2018.

¹⁸ Tol et al. 2012.

¹⁹ Reinders 2021 (PvA 03-09-2021)

²⁰ Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN4 en het overwegend open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN4) werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

²¹ Bosch 2008.

²² De fractie van het materiaal is niet geanalyseerd maar in de vingers voelde dit als 'klei' hoewel dat in strikte zin wat betreft verhoudingen zand, silt, lutum en organische verhoudingen een onjuiste classificatie kan zijn gaat het veeleer om de interpretatie. De archeologe van de gemeente geeft in haar beoordeling van het conceptrapport aan dat hier mogelijk een spoor kan zijn aangeboord.

(sub)recente activiteiten. Een oud sporenniveau, mits voorheen aanwezig, zal daartoe binnen dit plangebied nog (deels) aanwezig kunnen zijn. Er zijn geen cultuurlagen – anders dan de huidige bouwvoor – aangetroffen. Binnen het plangebied komt geen esdek of zwarte hoge enkeerdgrond voor. De bodemopbouw, een in het dekzand ontstane beekeerdgrond met een bewerkte bovenlaag, komt overeen met de eerder opgestelde verwachting.

4.3 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen eenduidige archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Dit was ook niet het primaire doel van het verkennend booronderzoek.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Buro Borgland is door Greenhouse Advies voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Asschatterweg 219 te Leusden. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen – verkennende fase. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het perceel.

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in de Gelderse Vallei; een glaciaal bekken dat in de basis is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). In de laatste ijstijd (Weichselien) is een relatief dik pakket dekzand afgezet, waardoor dekzandruggen zijn ontstaan. Het plangebied ligt op een dergelijk hoger gelegen rug. Gedurende het Holoceen is in de Vallei een beeklandschap ontstaan. In het plangebied komen derhalve beekkeerdgronden voor.

Militair-strategisch gezien ligt het plangebied zeer nabij de Valleistelling (Grebbelinie) die stamt uit de 18^{de} eeuw. Op circa 300 meter westelijk ligt een van de voorposten en een keerdijk (of kade) loopt vanaf daar zuidelijk langs het plangebied, maar lijkt hier ten dele geslecht. De voorpost speelde een rol tijdens de meidagen van 1940 (Tweede Wereldoorlog). Het plangebied lag toen in het gevechtsgebied tussen Nederlandse verdedigers en Duitse aanvallers. Het plangebied zelf heeft bestaan uit bouwland, later uit weide. De eerste en huidige bebouwing stamt van (of kort na) 1945.

Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor het Mesolithicum tot het heden. Er kunnen archeologische waarden verwacht worden in de vorm van (periodieke) activiteitenzones, bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk. Daarnaast kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen, specifiek uit de meidagen van 1940 (Duitse invasie). Dergelijke sporen zijn in principe niet op te sporen met een booronderzoek.

Booronderzoek

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de onverstoorde natuurlijke bodem aanwezig is vanaf 40 tot 65 cm beneden maaiveld. Het betreft beekkeerdgronden, wat wijst op een relatief nat landschap. Dit komt overeen met de archeologische verwachting.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Bureauonderzoek

1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

In het Saalien is ter hoogte van het plangebied een glaciaal bekken ontstaan; de Gelderse Vallei. Tijdens het opvolgende warme Eemien reikte de zee tot in dit bekken waarbij mariene klei is afgezet. In het daaropvolgende koude Weichselien is dit mariene pakket weer afgedekt met (dek)zand. In het huidige warme Holoceen heeft zich in dit dekzand een beeklandschap gevormd waardoor hier beekkeerdgronden zijn ontstaan.

2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Het plangebied maakt deel uit van een oud erf alwaar de landbouw werd bedreven. De toplaag in deze beekkeerdgronden is hier door landbouwactiviteiten geroerd geraakt. Op enkele plekken lijkt de bovengrond daarnaast te zijn verstoord door de aanleg van een voerkuil, onbekende activiteiten op het bebouwde deel van het erf, een trappelzone van het vee voor de schuur / stal en door bioturbatie (door bomen / bosschages).

3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?

Vanaf de 18^{de} eeuw tot 1945 (einde Tweede Wereldoorlog) is het plangebied onderdeel of binnen de reikwijdte geweest van de Grebbelinie (Valleistelling). Het werd in geval van een dreigende aanval onder water gezet (geïnundeerd). Langs de Asschatterweg lag hier een dijk of kade die bij die verdedigingslinie hoorde. Deze lijkt ter hoogte van de zuidelijke rand van het plangebied geslecht te zijn. 300 meter westelijk van het

plangebied lag een voorpost van deze linie. Het plangebied zelf is tot het begin van de 20^{ste} eeuw in gebruik geweest als bouwland en daarna ook deels als weide. De vroegste en huidige bebouwing stamt van of kort na 1945. Door het plangebied voert al lange tijd een weg, pad of oprit naar het iets ten noorden gelegen erf.

4 *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*
Vooralsnog zijn er geen archeologische waarden aangetoond binnen het plangebied.

5 *Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*
Op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de bodem bestaat uit (Pleistoceen) dekzand waarin een beekeerdgrond is ontstaan onder natte bodemcondities en een vegetatiedek. Het dekzand kan dan (gedeeltelijk) verspoeld zijn of juist deels afgedekt. Er bestaat hier ook een mogelijkheid dat er hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor het Mesolithicum tot het heden. Ook kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog (specifiek mei 1940) verwacht worden.

Booronderzoek

6 *Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?*
De natuurlijke bodem bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak tot matig siltig, lichtgrijs tot beigeoranje (roesthoudend) dekzand. Het betreft een beekeerdgrond wat wijst op een relatief nat landschap. Dit komt overeen met de archeologische verwachting.

7 *In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*
Er werden tijdens het verkennende booronderzoek geen antropogene lagen aangetroffen anders dan de bouwvoor. Zie verder antwoord op vraag 8.

8 *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*
Door het gehele plangebied werd een verstoorde bovenlaag (30 tot 65 cm) aangetroffen in deze beekeerdgronden. De verstoring zal zijn veroorzaakt door landbouwactiviteiten. Op enkele plekken lijkt de bovengrond daarnaast te zijn verstoord door de aanleg van een voerkuil, onbekende activiteiten op het bebouwde deel van het erf, een trappelzone van het vee voor de schuur / stal en door bioturbatie (door bomen / bosschages)

9 *Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*
Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Dit was ook niet het primaire doel van het verkennende booronderzoek.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied in algemene zin worden gehandhaafd (binnen het bestemmingsplan). Er zijn geen eenduidige aanwijzingen naar voren gekomen die een afzwakking van de middelhoge verwachting naar een lage verwachting veroorzaken. De bodemverstoring lijkt zich te beperken tot de bovenste grondlagen (de bouwvoor). Er zijn echter ook geen aanwijzingen aangetroffen die een archeologische vindplaats uit de periode van vóór het historische erf (uit het begin van de 20^e eeuw) doet verwachten. Daarbij dient opgemerkt te worden dat dit slechts een verkennend booronderzoek betreft. De hier voorkomende beekeerdgronden hebben overigens veelal natte bodemcondities gekend.

In relatie tot de voorgenomen ingreep binnen dit erf; de sloop van enkele opstallen, de bouw van een tweetal gebouwen op de oostelijke akker, de aanplant van een hoogstamboomgaard op het westelijk deel, wordt geadviseerd deze niet vooraf te laten gaan door een nader archeologisch onderzoek. De hiervoor benodigde ontgravingen lijken in relatieve zin beperkt in omvang te zijn binnen dit verder niet direct in het archeologisch oog springende terrein.

Indien tijdens de uitvoering toch archeologische sporen worden aangetroffen, dient hiervan altijd direct melding gemaakt te worden bij de bevoegde overheid in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Procedure en besluit

Dit rapport en bovenstaand advies zijn ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Leusden. Deze beslist namelijk over de aard en invulling van eventuele vervolgstappen. In afwachting van een selectiebesluit mag men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

De gemeente Leusden²³ geeft aan dat het rapport is beoordeeld door de archeologe van de gemeente. Ze is het eens met de conclusie. De enkele kleine opmerkingen op het conceptrapport zijn in dit definitieve rapport verwerkt. Zij geeft echter aan in principe niet voornemens te zijn om in te stemmen met het advies van Greenhouse Advies:

“Het plan ligt in een gebied met een middelhoge verwachting. Er kunnen resten worden aangetroffen vanaf de vroege prehistorie tot heden. Om deze verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Vervolgonderzoek is in ieder geval noodzakelijk op het bouwvlak van de nieuwbouwwoning middels een Inventariserend Veldonderzoek waarbij proefsleuven worden gegraven. Op de locatie van de boomgaard is de aard en inhoud afhankelijk van de definitieve plannen voor de boomgaard. Voor het vervolgonderzoek(en) is een door de gemeente Leusden goedgekeurd Programma van Eisen nodig. Voorafgaand aan het opstellen van dit PvE dienen eerst de definitieve plannen besproken te worden met de archeologisch adviseur van de Gemeente Leusden.”²⁴

²³ De heer F. Helsloot (gemeente Leusden afd. RO) in email aan o.m. mevrouw T. Linger (Buro Borgland) d.d., 18 oktober 2021.

²⁴ Fragment uit de e-mail van bovenstaande voetnoot.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Fysische geografie van Nederland, Assen.

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.

Nierstrasz, V.E., 1955. *De strijd op het Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III/Deel 3. De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland. Mei 1940*, 's-Gravenhage.

Stiboka, 1966. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 26 West Harderwijk, Blad 32 West Amersfoort*. 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., 2021. *Archeologisch onderzoek Asschatterweg 219 te Leusden. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Schouten, J.M., 1988. *Asschat, Musschendorp, Stoutenburg in de vuurlinie 1940 (uitgave serie "Oorlog 1939 – 1945"*, Leusden.

Weerd, E. van de, P.A. Veldheer & G. Crebolder, 1985. *Bevrijdingsatlas Veluwe*. Schaffelaarreeks nr. 16, Barneveld.

Zanten, H. van, 2020. *De Pantherstellung. Een overzicht*. Educatief Centrum Grebbelinie, Woudenberg.

Databases, websites, kaartmateriaal en overige bronnen

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

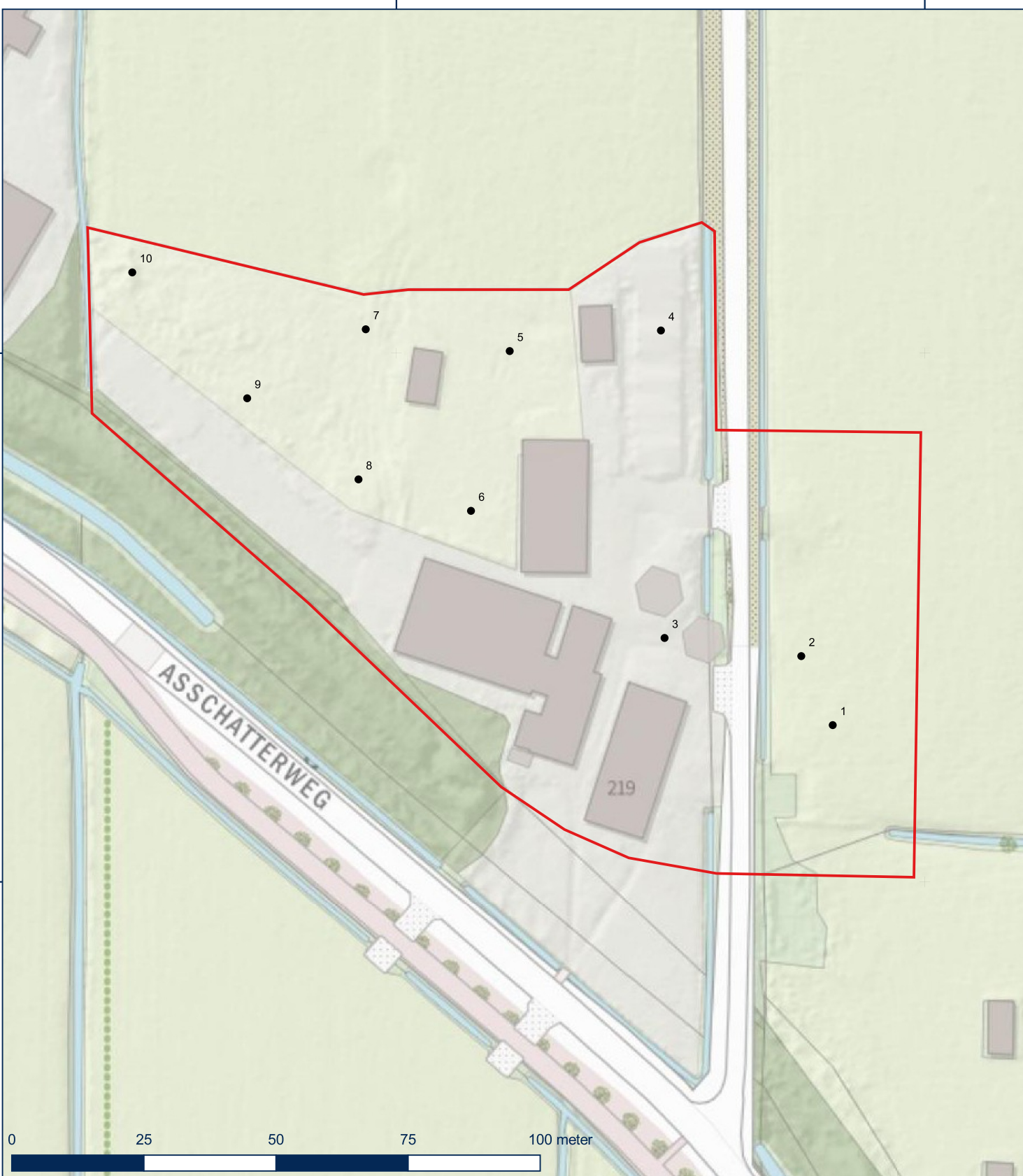
Alterra, 2017. *BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Leusden (RAAP 2017)
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
- Kadaster – BAG-viewer
- Kadaster – KLIC
- Wageningen University & Researches - Legenda Geomorfologie
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grebbelinie.nl
- www.kasteleninutrecht.nl
- www.oudscherpenzeel.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	Ottoonse 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

- Plangebied (ca. 1,2 ha)
- Boorpunt met nummer

Project: Asschatterweg 219 te Leusden
Onderdeel: Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Projectcode: P02600
Zaak-ID: 5110162100
Datum: 14-09-2021
Schaal: 1:1.000
Getekend: MR
Goedgekeurd: JB

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

