




Archeologisch onderzoek locatie Ringlaan te De Glind in de gemeente Leusden

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

GRA-rapport 2022.33



Colofon	
Titel	Archeologisch onderzoek locatie Ringlaan te De Glind in de gemeente Leusden
	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Projectcode	P03814
Versie	Concept, 0.1
Datum	19-09-2022
Auteur	M. Reinders (KNA Archeoloog Ba) & 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	5279713100
Bevoegd gezag	Gemeente Leusden Postbus 150 3830 AD Leusden gemeente@leusden.nl
	Adviseur bevoegd gezag: Centrum voor Archeologie (CAR) van de gemeente Amersfoort archeologie@amersfoort.nl
Rapport beoordeeld door BG	nog niet
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst
Onderzoekslocatie	
Toponiem	Ringlaan
Plaats	De Glind
Gemeente	Leusden
Kadastrale aanduiding	Leusden 02 G1596 (deels)
Centrumcoördinaten	X = 163.025 / Y = 458.925
Oppervlakte	Ca. 5.700 m ²
Controle	J. Bex (Senior KNA Prospector)
Paraaf goedkeuring	
	
BRL-protocol	
<input checked="" type="checkbox"/>	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	6
2.1.1	Kabels en Leidingen	6
2.2	Toekomstig gebruik	6
3	Bureauonderzoek	8
3.1	Landschap	8
3.1.1	Geologie.....	8
3.1.2	Geomorfologie	8
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	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
4	Inventariserend veldonderzoek.....	17
4.1	Werkwijze.....	17
4.2	Bodemopbouw	18
4.3	Archeologie	18
5	Evaluatie en advies.....	19
5.1	Advies	19
	Literatuur en bronnen	20
	Literatuur.....	20
	Databases/kaartmateriaal.....	20
	Websites	20

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Buro Borgland bv is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied locatie Ringlaan te De Glind bij Leusden. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningbouw. Hiervoor dient de functie in het bestemmingsplan te worden gewijzigd van agrarisch naar wonen. Dit archeologisch onderzoek dient ter ruimtelijke onderbouwing daarvan. Aansluitend op het bureauonderzoek is een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd als veldtoets van de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting.

Bij de voorgenomen bodemingrepen ten behoeve van de realisatie van de woningbouw kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Leusden dient daarom de archeologische waarde van het plangebied te worden bepaald (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 (ruimere onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 4-8-2022.¹



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied te De Glind (Leusden), met de provinciegrens als stippellijn.

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 verkennend 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:

¹ Reinders, 2022.

Bureauonderzoek

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

Booronderzoek

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

De onderzoeksvragen worden in de lopende tekst van dit rapport behandeld en niet separaat beantwoord.

1.3 Werkwijze en leeswijzer

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

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

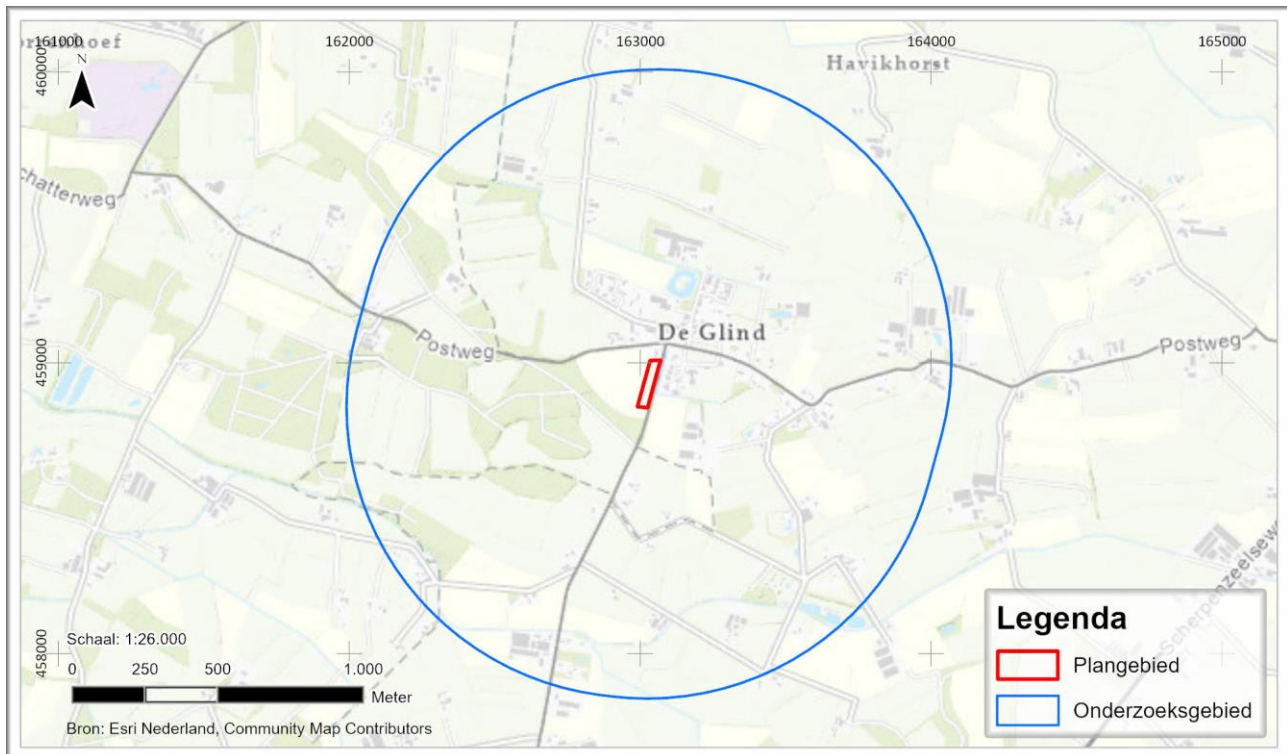
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

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 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Leusden, in de buurtschap De Glind, direct ten westen van de Ringlaan. Het perceel is gelegen op zowel de rand van de gemeentegrens als die van de provincies Utrecht en Gelderland. Het plangebied bestaat ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek uit akker (mais) en een verwilderde voormalige weide of groenstrook. Het plangebied wordt doorsneden door een sloot. In het noordelijk deel staat bebouwing ingetekend op de topografische kaart maar dat bouwwerk is reeds ingestort en overwoekert. Het ruimere onderzoeksgebied betreft het plangebied met een bufferzone van 1000 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied.

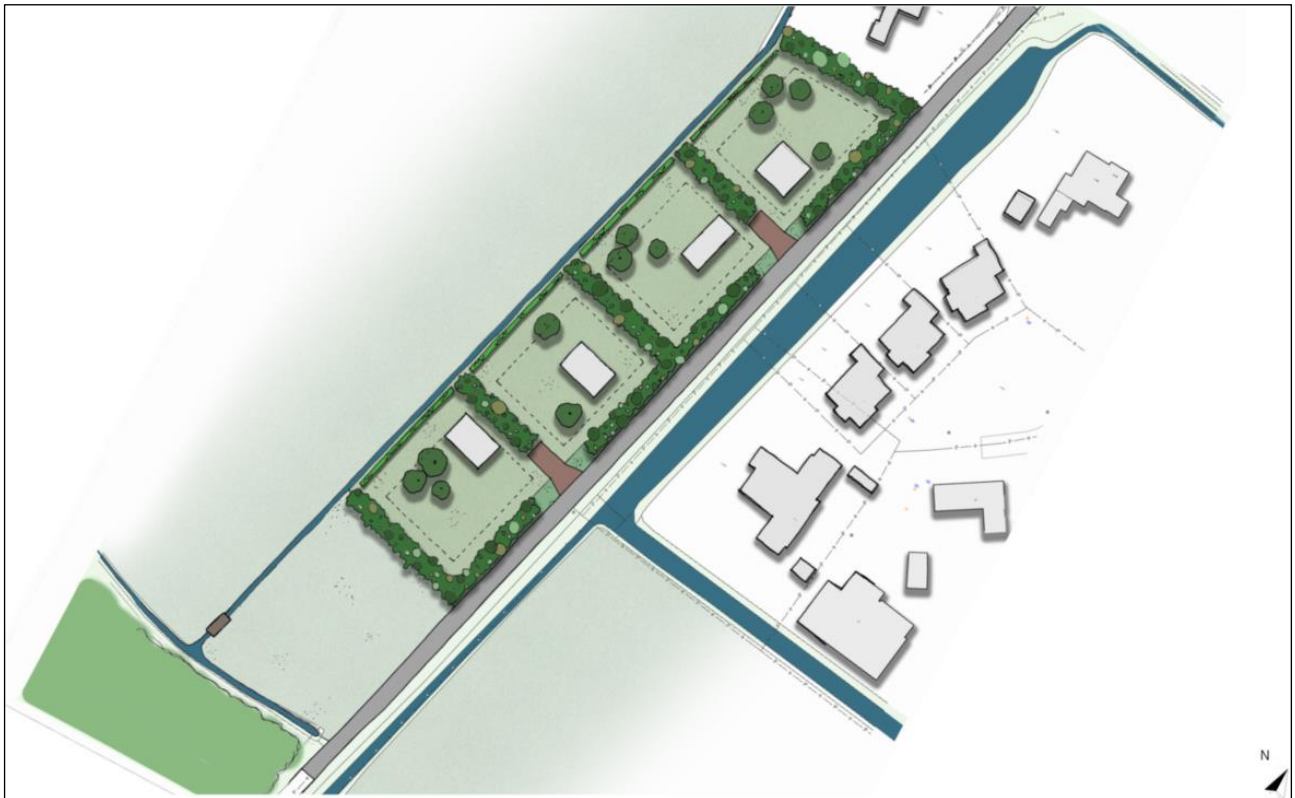
2.1.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 1-8-2022 geen kabels en leidingen.

2.2 Toekomstig gebruik

Het plangebied betreft een deel van een bestaand perceel, dat zal worden opgesplitst. Binnen dat nieuwe perceel zal woningbouw worden gerealiseerd bestaande uit vier kavels met vrijstaande woningen. De exacte inrichting en bodemversturende activiteiten in zowel verticale als horizontale zijn nog niet vastgesteld. Binnen dit dekzandgebied (zie verderop) is het desondanks wel de verwachting dat de fundering voor de woningbouw de potentieel archeologisch kansrijke lagen zal gaan bereiken en daarmee een eventueel aanwezig bodemarchief zal kunnen verstoren.

De hieronder gepresenteerde verbeelding betreft een nog niet vastgesteld concept.



Afbeelding 2.2: Concept van het verkevelingsplan (bron: Buro Stedenbouw).

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 mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er voorheen kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie

De Glind ligt in de Gelderse Vallei, ongeveer halverwege tussen de Veluwe en Utrechtse stuwwallen in. De basis van de afzettingen in het plangebied bestaan uit sedimenten die tijdens het Pleistoceen hier zijn afgezet. Gedurende het warme Holoceen heeft zich daarin een bodem kunnen vormen.² Het zichtbare landschap en ondergrond zijn later door de mens in cultuur gebracht en in meer of mindere mate beïnvloed.

Voorgenoemde stuwwallen zijn gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien) gevormd doordat het landijs de bevroren ondergrond opstuwde en uitsleet. Deze stuwwalafzettingen behoren tot de Formatie van Drente. Onder druk van de landijskap en de smeltwaterstromen is ook de relatief laaggelegen Gelderse Vallei uitgesleten. In de daaropvolgende warmere periode (interglaciaal Eemien, tot circa 115.000 jaar geleden) is in dit laag gelegen glaciale bekken een dik pakket klei afgezet door de zee. Deze mariene afzettingen behoren tot de Formatie van Eem. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115.000 tot 12.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet maar er heerste hier wel een toendraklimaat. Het was koud en droog, waardoor de wind vrij spel had met sterke erosie als gevolg waarbij dikke pakketten dekzand werden afgezet. Hierdoor ontstonden dekzandruggen en landduinen. Deze eolische afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en het Laagpakket van Wierden. Met het Holoceen eindigde deze laatste ijstijd en trad het huidige geologische tijdperk in (Holoceen, vanaf circa 12.000 jaar geleden). Het klimaat warmde op waardoor het landijs begon te smelten en de zee- en grondwaterspiegel stegen. Door stromend smeltwater zijn in de oude Pleistocene ondergrond soms dalen en geulen uitgesleten. Dit is hoofdzakelijk het geval aan de randen van de stuwwallen, van hoog naar laag, zoals ook in de Gelderse Vallei. Waar de relatief hoge, droge dekzandruggen in trek waren voor allerlei menselijke activiteiten (van jachtkamp tot nederzetting) zijn de verspoelde, relatief natte bodems in de laagten juist minder geschikt daarvoor geweest en hebben daarmee een lage archeologische verwachting.

In het DINOlaket³ is één boring opgenomen die in de buurt van het plangebied is gezet, te weten in de kern van De Glind. In deze boring (B32G0894) is beschreven dat de bodem tot minstens 4 meter-mv bestaat uit fijn zand (dekzand, Boxtel-formatie).

3.1.2 Geomorfologie

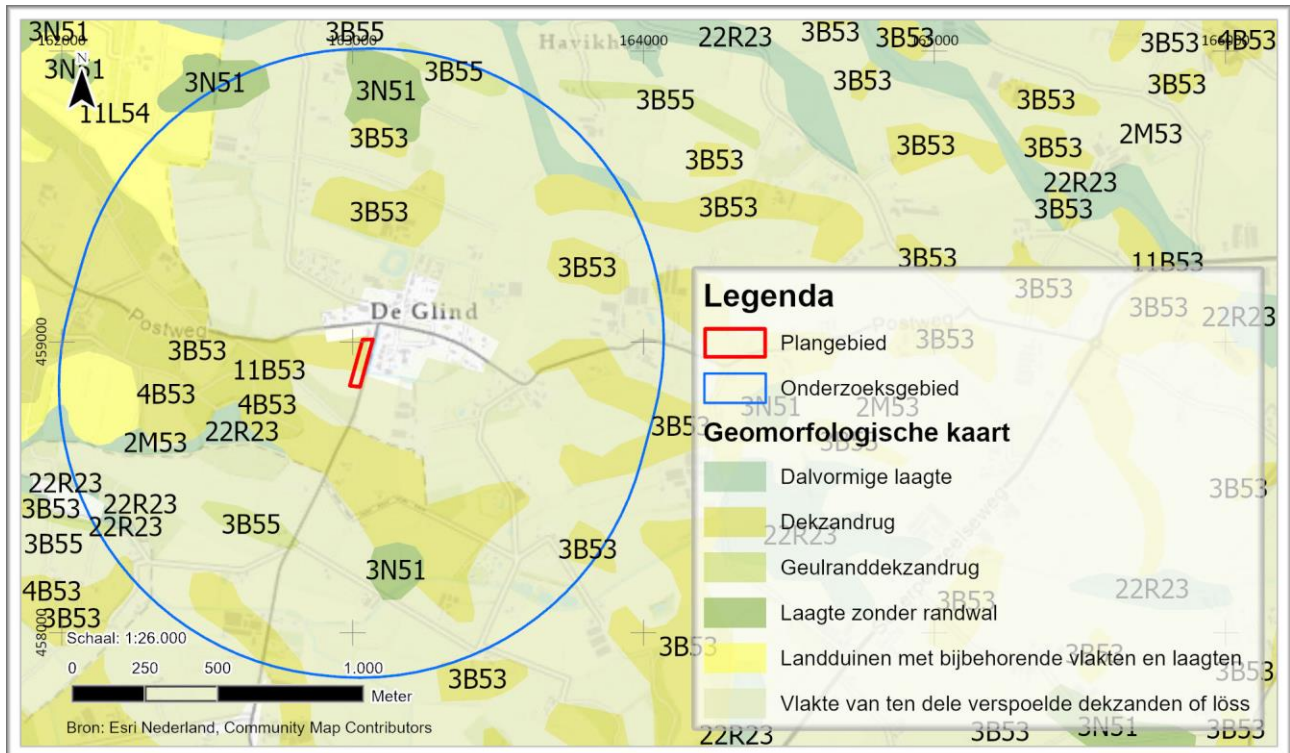
De Geomorfologische kaart⁴ geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn (zie Afbeelding 3.1). Het plangebied ligt volgens deze kaart hoofdzakelijk op een min of meer oost-west georiënteerde dekzandrug (code 3B53). Het zuidelijk deel doorsnijdt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (code 2M53). In beide gevallen betreft het hier Pleistocene, eolische afzettingen. In het laatste geval zijn deze in een latere fase door (smelt)water gedeeltelijk verspoeld, zoals hiervoor besproken. Dit laatste kan ongunstig zijn voor de verwachting op archeologische waarden. Het grootste deel van het plangebied ligt echter op een relatief hoger gelegen dekzandrug. Deze kennen evenals de gebieden met esdekken (hoge, zwarte en bruine enkeerdgronden) een verhoogde kans op het aantreffen van goed geconserveerde archeologische waarden.⁵

² Deze paragraaf is grotendeels gebaseerd op Berendsen, 2008.

³ Geraadpleegd via www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

⁴ Alterra, 2017.

⁵ Gemeente Leusden, 2019, p. 20.



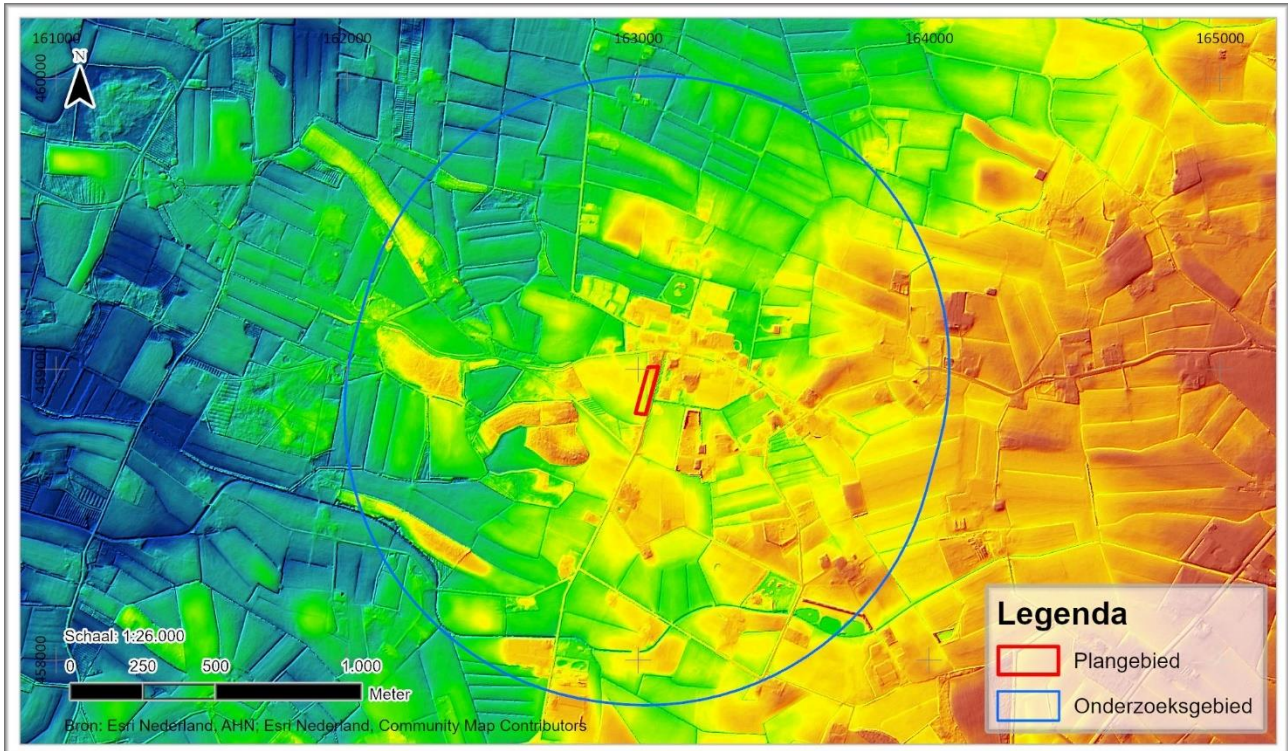
Afbeelding 3.1: Uitsnede Geomorfologische kaart (data: Alterra, 2019).

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.⁶

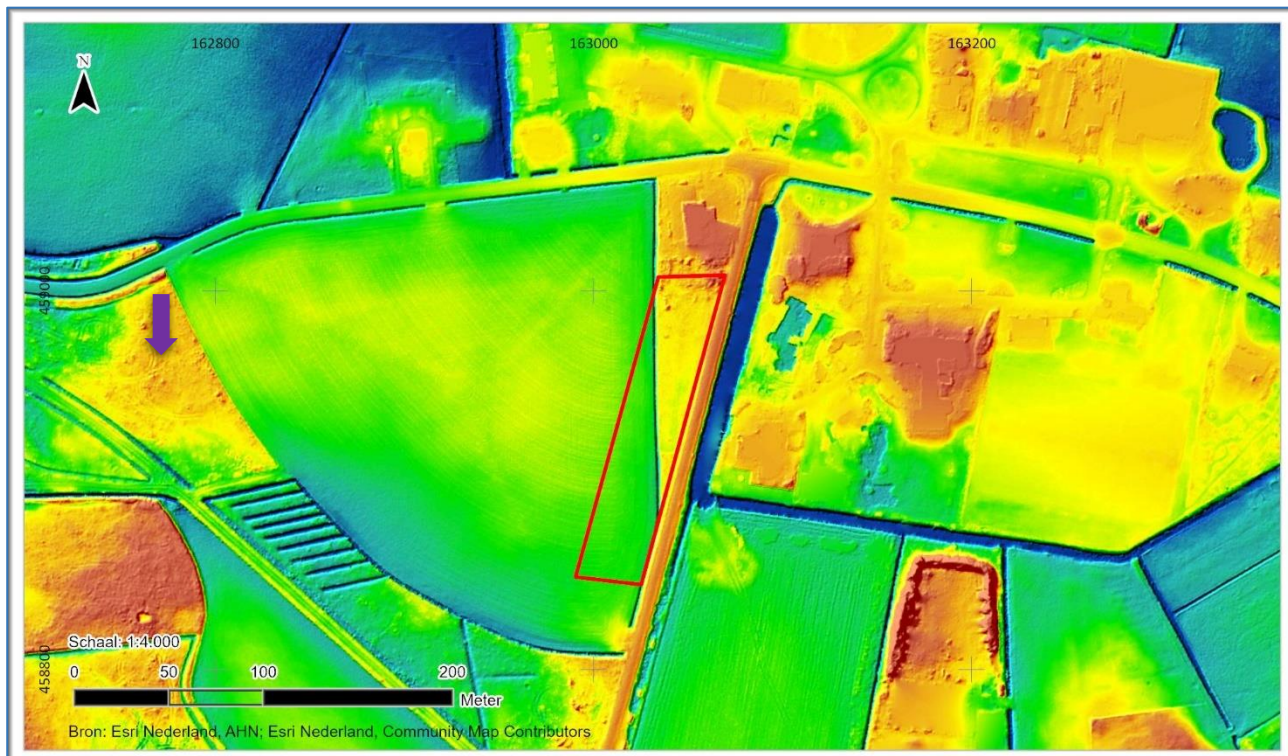
Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.2) is te zien dat in het plangebied op de westelijke flank ligt van één van de uitlopers van de Veluwe stuwwal. Ter plaatse van het plangebied komen hogere delen in het landschap voor (de besproken dekzandruggen). Verder weg naar het westen loopt het terrein flink af (Eemdal).

Op kleinere schaal (zie Afbeelding 3.3) is te zien dat binnen het plangebied een onderling sterk hoogteverschil aanwezig is, waarbij de sloot als grenslijn fungeert. Het oostelijk deel ligt op een relatieve hoogte. Het westelijk deel op een relatieve laagte. Vermoedelijk is de akker - westelijk deel plangebied - afgegraven of uitgevlakt wanneer men naar het ten westen daarvan gelegen terrein kijkt waar nog een natuurlijk micro-reliëf zichtbaar lijkt. In hoeverre dat dan van invloed is geweest op de oorspronkelijke bodemopbouw of het bodemarchief is niet duidelijk.

⁶ 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). Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.



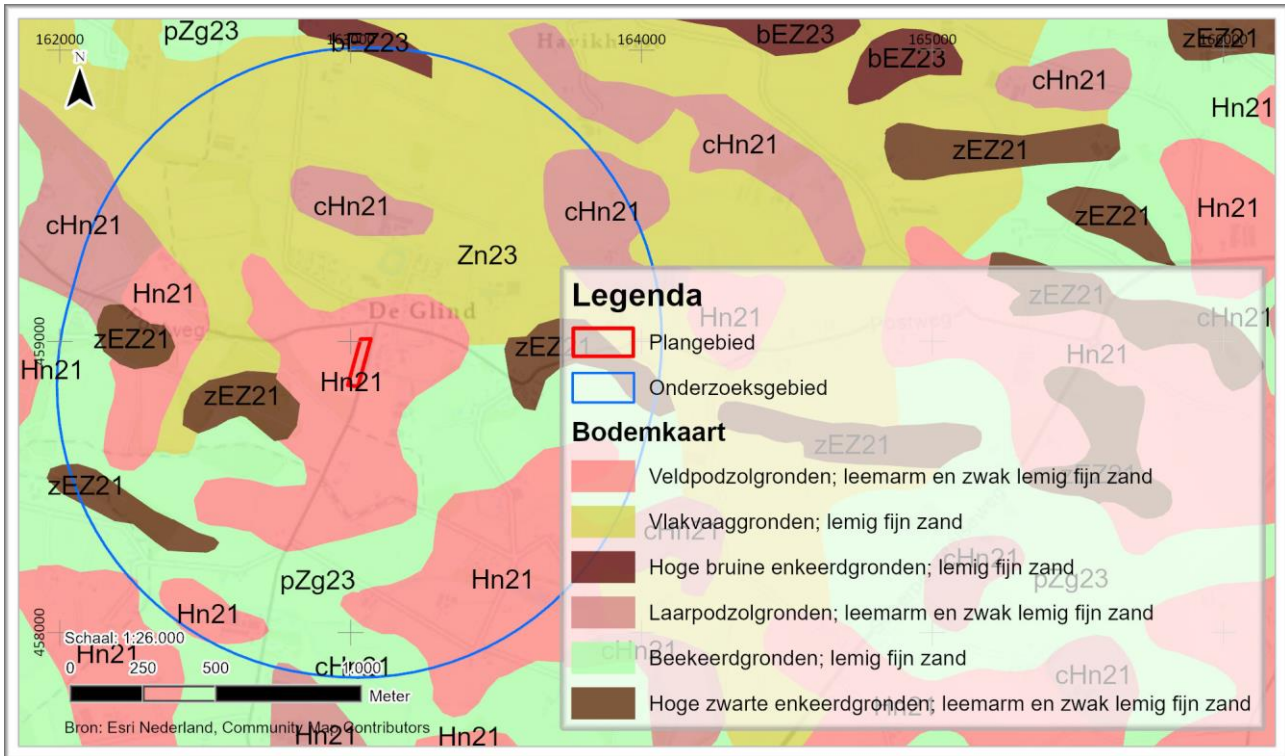
Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN3 van de omgeving rond het plangebied. Oranje is hoog, via geel, naar groen en blauw dat laag ligt.



Afbeelding 3.3: AHN3 van het plangebied zelf. Bij de paarse pijl is het restant van de onverstoorde dekzandrug zichtbaar. De oostelijk daarvan gelegen akker (waartoe het plangebied ook deels hoort) lijkt op basis daarvan te zijn afgetopt.

3.1.3 Bodem

De bodem in het plangebied wordt op de Bodemkaart⁷ getypeerd als een Veldpodzolgrond bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (type Hn21) (zie Afbeelding 3.4). Dit bodemtype wordt gekenmerkt door zijn zeer humeuze bovenlaag (A-horizont), die soms overigens slechts 20 cm dik is. De B-horizont (tot circa 60 cm beneden maaiveld) is typisch roodbruin of okerkleurig en juist zeer humusarm door de uitspoeling. De bodems zijn geheel ijzerarm. In (voormalig) bosgebied is de veldpodzol vaak lastig te herkennen, omdat ze zijn vergraven.⁸ Aangezien onderhavig plangebied ook voor een periode uit bos bestond (zie § 3.2.2), dient hier rekening mee gehouden te worden.



Afbeelding 3.4: Uitsnede Bodemkaart (data: 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 IVc (GHG en GLG 80 - 120 cm).⁹ De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

⁷ Alterra, 2014.

⁸ Stiboka, 1966, pp. 59-61.

⁹ Geraadpleegd via www.broloket.nl/ondergrondmodellen.

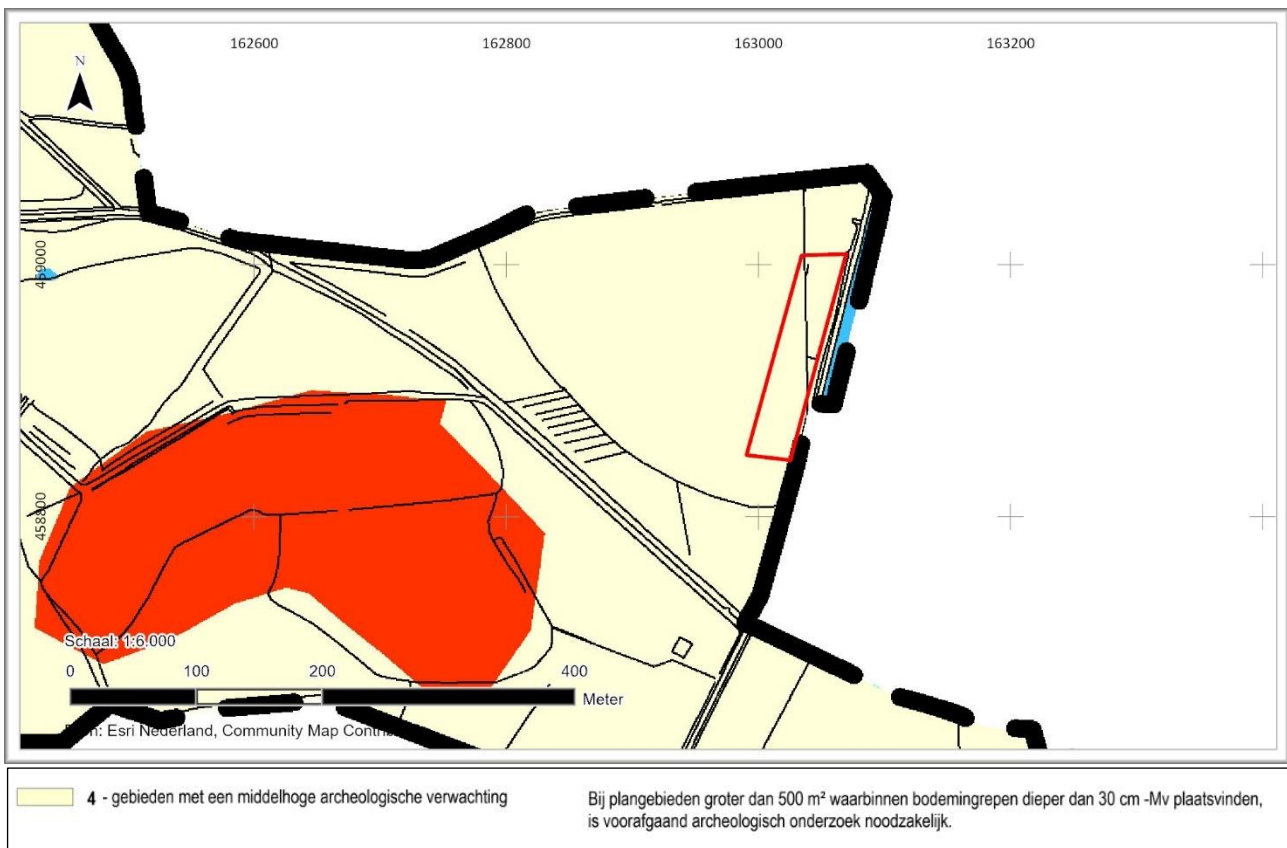
3.2 Archeologie en historie

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 of waarden worden bepaald. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

Archeologische waarden

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een middelhoge verwachting, beleidscategorie AWW-4 (zie Afbeelding 3.5). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en met een oppervlakte groter dan 500 m². Voor de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een beoogde bestemmingsplanwijziging is de gemeentelijk archeologische beleidskaart leidend.



Afbeelding 3.5: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Leusden (data: gemeente Leusden, 2017).

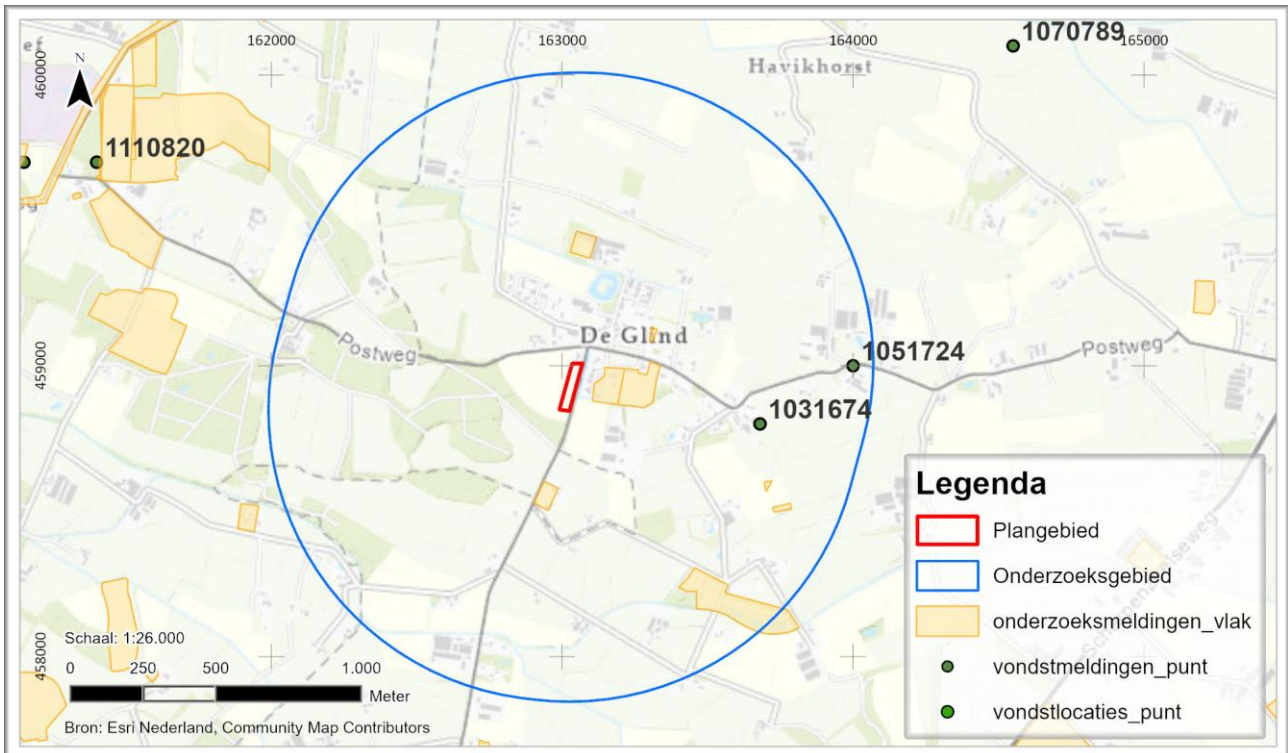
Het plangebied ligt volgens het Bestemmingsplan Buitengebied 2009 (2010) in een gebied met een archeologische verwachtingswaarde.¹⁰ Ter plaatse zijn ingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoeksplichtig.¹¹ Echter is dit niet direct relevant omdat dit onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van een ruimtelijke onderbouwing. Overigens ligt het plangebied ook binnen een zone met een Waarde – Cultuurhistorie.

¹⁰ Ruimtelijkeplannen.nl en https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0327000080-/p_NL.IMRO.0327000080-.pdf

¹¹ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0327000080-/v_NL.IMRO.0327000080-.pdf (pagina 59).

Archeologische terreinen en vondstlocaties

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende archeologisch monumentale terreinen (AMK) bekend (zie Afbeelding 3.6).



Afbeelding 3.6: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (vervaardigd door Greenhouse Advies bv op basis van gegevens uit Archis3).

Binnen het onderzoeksgebied, is sprake van twee vondstlocaties die zijn beperkt tot het oostelijk deel van het onderzoeksgebied, beide in een zone van gedeeltelijk verspoeld dekzand, waardoor de oorspronkelijke context niet duidelijk is. Zie hieronder.

Vondstlocatie	Datering	Complexiteit	Opmerkingen
1031674	Midden / Late Bronstijd	Niet te bepalen	Niet-archeologische melding (1963) van een "bronzen lanspunt met dun blad en ronde koker", onversierd.
1051724	Neolithicum / Bronstijd	Niet te bepalen	Niet-archeologische melding (1986) van een Fels-Ovalbeil.

Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het onderzoeksgebied:

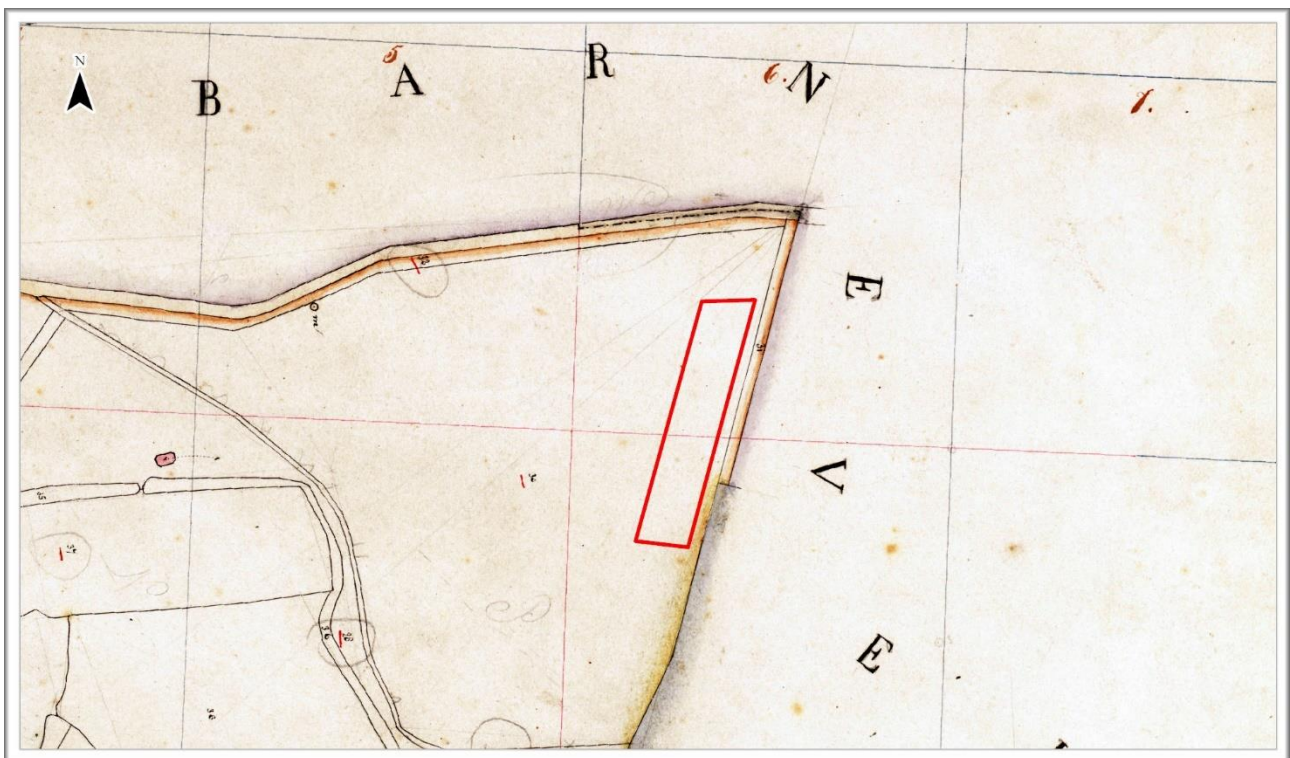
zaak-ID	Jaar	Afstand	Soort onderzoek	Resultaat en advies
5182326100	2022	50 m O	Bureau- en booronderzoek	Onderzoek nog gaande. Eerste bevindingen: dekzandrug met B/C-horizont, die dus verder naar het oosten doorloopt dan op de geomorfologische kaart is aangegeven. Aangegeven wordt echter ook dat het om een nat landschap gaat, dat juist weer zou wijzen op verspoeld dekzand.
5203750100	2022	150 m O	Bureau- en booronderzoek	Onderzoek nog gaande. Eerste bevindingen: intacte bodem van ten dele verspoeld dekzand.
2154246100	2007	300 m NO	Bureauonderzoek	Zone met verspoeld dekzand, ongunstig voor bewoning. Lage verwachting, geen vervolgonderzoek.
2364336100	2012	350 m N	Bureau- en booronderzoek	Dekzandrug, maar gedeeltelijk verstoord bodem. Geen vervolgonderzoek.
2331311100	2011	300 m Z	Bureau- en booronderzoek	Dekzandrug en boerderijplaats uit 18 ^{de} eeuw, maar verstoord bodem. Geen vervolgonderzoek.
4571262100	2017	750 en 800 m O (2 deelgebieden)	Bureau- en booronderzoek	Dekzandrug en intacte bodem. Advies: proefsleuven.
2013532100	2001	750 m ZO	Booronderzoek	Geen resultaten in Archis.

Archeologisch prospectieonderzoek in de wijde omgeving heeft tot dusver geen vindplaats of andere archeologische indicatoren opgeleverd, wat wordt geïllustreerd door het feit dat er na de fase van verkennende boringen voornamelijk (één uitzondering daargelaten) in geen geval vervolgonderzoek is geadviseerd. Opgemerkt moet worden dat dit ook komt doordat het landschap plaatselijk varieert, waarbij een dekzandrug op een hoge verwachting wijst en een nat landschap van verspoeld dekzand juist op een ongunstige situatie voor de mens en dus een lage verwachting, waarna geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

De wijde omgeving van het plangebied kent op het kadastraal minuutplan (1811 – 1832, zie Afbeelding 3.7) reeds min of meer dezelfde infrastructuur en percelering als in het heden. Het plangebied behoorde toen tot een groter perceel heide, in het bezit van de *Capel de Lieve Vrouw* uit Amersfoort.¹² Op jongere kaarten uit de 19^{de} eeuw is een pad zichtbaar dat dwars door het plangebied liep, parallel aan de Ringlaan. Ook was er sprake van een strook bosbouw (zie Afbeelding 3.8).

De heide in de omgeving werd vanaf het eind van de 19^{de} eeuw ontgonnen. Op kaarten vanaf circa 1910 is er bos aangegeven op de voormalige heidegrond van het plangebied (zie Afbeelding 3.9). Dit bos is waarschijnlijk in de jaren '30 van de vorige eeuw gekapt. De percelering is daarna aangepast (zie Afbeelding 3.10) en volgens het Kadaster is de oudste bebouwing in de hoek Ringlaan-Postweg toen ook gerealiseerd. Het bouwjaar van zowel de woning als de (in het plangebied liggende) schuur is 1935.¹³ Mogelijk is met deze herindeling van het terrein ook het westelijk gelegen perceel afgetopt, zoals vermoed op basis het AHN3. Deze situatie bleef lange tijd gelijk. Rond 2005 werd de percelering in de noordoosthoek aangepast, waardoor mogelijk ook het reliëfverschil met scherpe afbakening door een sloot tussen de westelijke en oostelijke helft van het plangebied is ontstaan. Het perceel waartoe het westelijk plangebied behoort bestond in ieder geval in het recente verleden uit een maisakker.¹⁴



Afbeelding 3.7: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).

¹² Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel, Beeldbank RCE.

¹³ BAG-viewer, Kadaster.

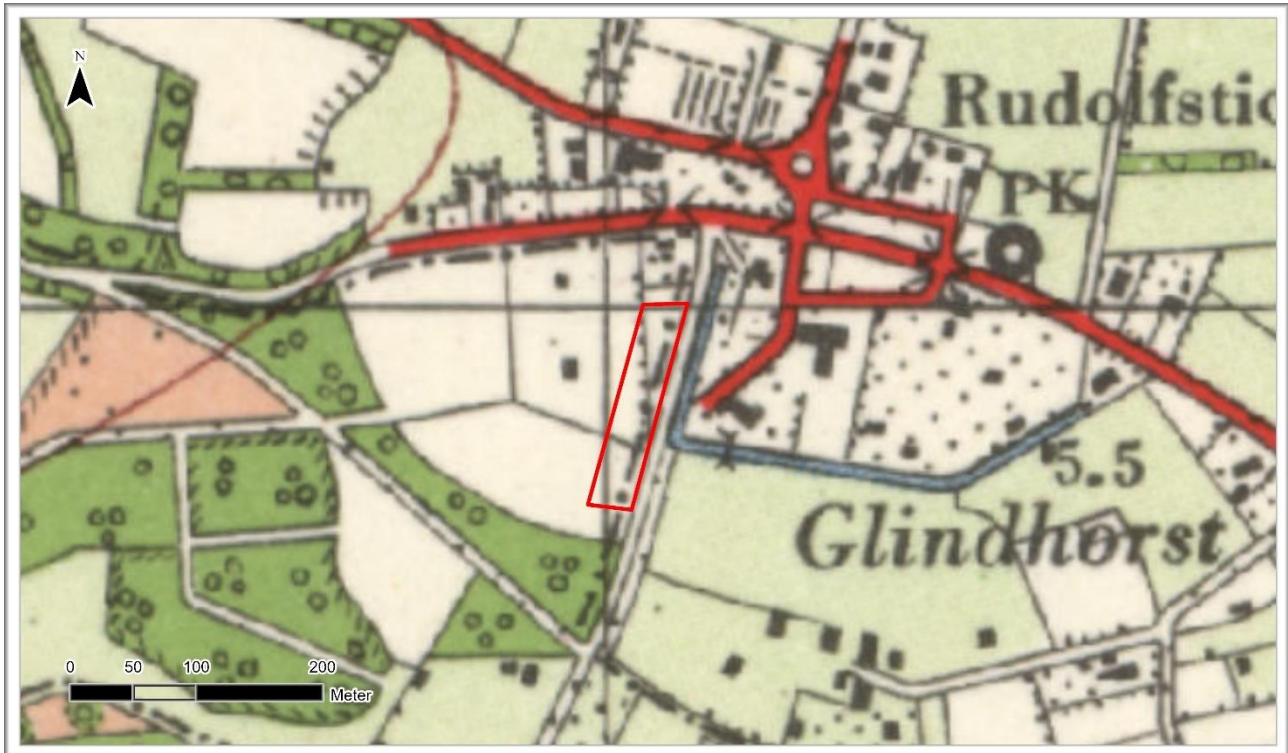
¹⁴ Google Street View, opnamedatum: 08-2016.



Afbeelding 3.8: Uitsnede historische kaart circa 1870 (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3.9: Uitsnede historische kaart circa 1910 (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3.10: Uitsnede historische kaart circa 1955 (bron: Topotijdreis).

3.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de bodemkundige gegevens, vondstmeldingen en eerdere onderzoeken in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan het volgende worden gesteld.

Er geldt een middelhoge verwachting voor alle archeologische perioden vanaf de late Oude Steentijd tot de Nieuwe Tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van (periodieke) bewoning en landgebruik (van greppel tot graf). Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals vuursteen, aardewerk of bouwkeramiek.

Deze verwachting is echter sterk afhankelijk van de intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw. Verwacht wordt echter, op basis van het AHN3, dat de bodem in het westelijk deel (de akker) reeds ten dele is verstoord door bijvoorbeeld egalisatie of afgraven. Indien dat daar heeft plaatsgevonden kan dat gevolgen hebben gehad voor het eventueel voorheen aanwezige bodemarchief. Bij niet-verspoeld dekzand met een niet-vergraven top geldt een verhoogde kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de prehistorie, Romeinse Tijd en Middeleeuwen. Wanneer bijvoorbeeld het dekzand (gedeeltelijk) is verspoeld, zoals ook in een aantal gevallen in de omgeving werd gesteld bij eerder uitgevoerd onderzoek, zal de verwachting vermoedelijk worden afgezwakt naar laag. Hetzelfde geldt wanneer de bodem tot in de C-horizont is verstoord door bijvoorbeeld landbouwactiviteiten.

Eventuele archeologische resten bevinden zich op een nog onbekende diepte, in de top van het Pleistocene dekzand. 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.

Tot slot geldt er een lage verwachting op bewoningssporen vanaf circa 1810 tot heden, aangezien historisch kaartmateriaal geen bebouwing aangeeft binnen het plangebied. Wel kunnen sporen van ontginning en bosbouw aanwezig 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)¹⁵ met in achtneming van de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0¹⁶. 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

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein in een verspringend grid, waarbij rekening is gehouden met de bestaande bebouwing en andere obstakels. Er is een minimumaantal van zes boringen uitgevoerd. Aangezien de oppervlakte van het plangebied circa 0,6 hectare bedraagt, komt dit neer op een dichtheid van tien boringen per hectare.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 19 augustus 2022 door een Senior KNA Prospector (één van de auteurs). Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 30 cm in de C-horizont of een maximale diepte van 1,2 meter beneden maaiveld (65 cm in de C-horizont). 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 AHN3.¹⁷

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 5.2.¹⁸

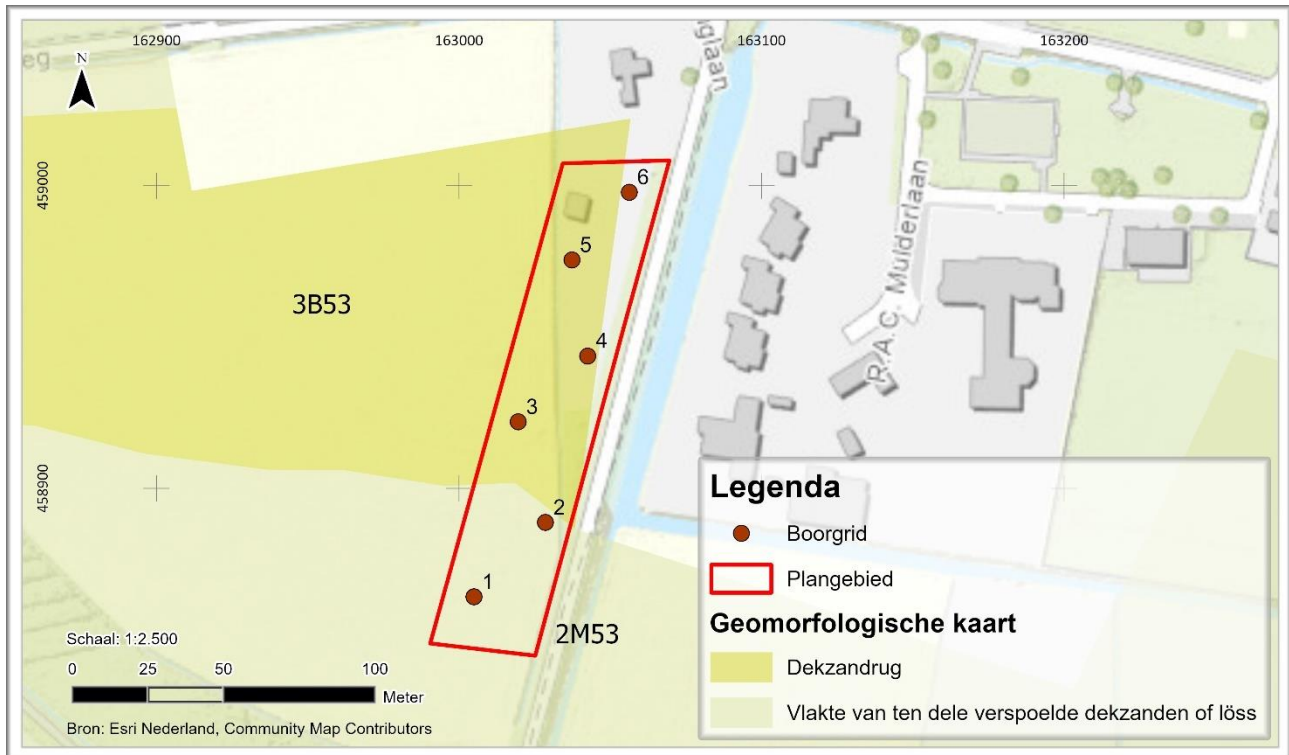
Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is hieronder weergegeven. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 2: Boorstaten.

¹⁵ SIKB, 2018.

¹⁶ Tol *et al.*, 2012.

¹⁷ Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN3 en het overwegend open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN3) werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

¹⁸ Bosch, 2008.



Afbeelding 4.1: Boorpuntenkaart met daarop de geomorfologische kaart (Alterra, 2019).

4.2 Bodemopbouw

De bodem is grofweg in twee zones op te delen; ten oosten en ten westen van de noord-zuid georiënteerde sloot.

Boringen 1 tot en met 3 (west) zijn gelegen in de huidige maisakker. De bodemopbouw aldaar bestaat uit een dunne bouwvoor (25-30 cm) met daaronder in twee gevallen (boringen 1 en 2) een dunne laag die eveneens als bouwvoor kan worden gezien. In boring 3 lijkt dit laagje een soort inspoeling te zijn, maar geen duidelijke B-horizont zoals bij een podzolontwikkeling hoort. Daaronder, tussen 40 en 55 cm beneden maaiveld is de C-horizont aanwezig, bestaande uit matig fijn, zwak siltig bruingeel (dek)zand. In dit deelgebied is sprake van zogenoemde AC-profielen. De bouwvoor ligt hier scherp op de C-horizont als gevolg van landbouwactiviteiten, nadat de vermoedelijk eerst is afgegraven of geëgaliseerd/afgetopt. Van een eventueel aanwezig sporenniveau zullen naar verwachting alleen nog maar de diepere delen van sporen aanwezig kunnen zijn.

Boringen 4 tot en met 6 (oost) zijn gelegen op een hoger liggend stuk. De toplaag van 50-55 cm dik bestaat daar uit vermoedelijk opgebracht zand, wellicht betreft het stuifduinzand. Dit fletse grijsbruine matig fijne zand lijkt geroerd te zijn. Dit kan samenhangen met de 20^{ste} eeuwse bebouwing of landgebruik. Onder de voorgenoemde toplaag werden podzolprofielen aangetroffen, die enigszins verstoord zijn door bioturbatie of wellicht de voorgaande bosbouwactiviteiten. In deze oostelijke zone is het oorspronkelijke bodemopbouw dus nog in bepaalde mate aanwezig. Dit beeld komt overeen met de in het bureauonderzoek beschreven veldpodzolgronden (type Hn21), inclusief dunne, zeer humeuze A op humusarme, bruinoranje B. Overigens zijn veldpodzolgronden geheel ijzerarm, terwijl de B-horizont in onderhavig plangebied sterk roesthoudend is.

Deze onderzoeksresultaten bevestigen het beeld van het bureauonderzoek (AHN3 in combinatie met geomorfologie) en daarop gebaseerde verwachting, waar de westelijke helft als afgetopt werd geïnterpreteerd en de oostelijke helft nog wel als redelijk kansrijk op nog intacte archeologische resten indien deze voorheen aanwezig waren.

4.3 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Gemeld moet worden dat dit ook geen doel is van een archeologisch verkennend booronderzoek.

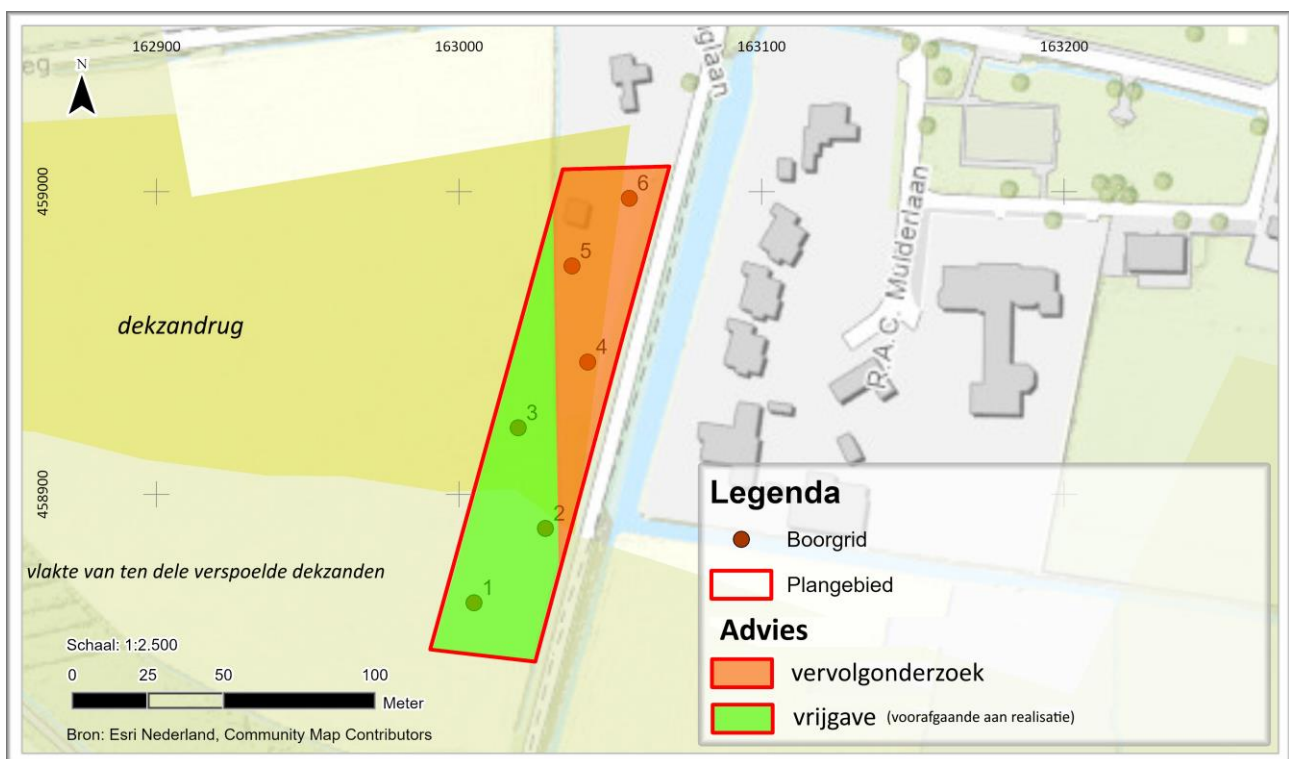
5 Evaluatie en advies

5.1 Advies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek en het daaropvolgende inventariserende veldonderzoek is ons advies als volgt:

Voor de oostelijke helft van het plangebied kunnen (deels) onverstoorde archeologische vindplaatsen niet worden uitgesloten. Daarom wordt geadviseerd om daar een karterend booronderzoek uit te laten voeren om eventueel aanwezige (prehistorische) vindplaatsen op te sporen. Voorgesteld wordt om methode A4 uit de KNA Leidraad karterend boren (boorgrid 8x10 m / boorkop 15 cm Ø / 3 mm zeef) te hanteren. Hiervoor dient eerst de woekerende vegetatie (o.m. de braamstruwelen) te zijn verwijderd.

Voor de westelijke helft – de akker – wordt de kans laag geacht dat hier nog goeddeels intacte archeologische vindplaatsen voorkomen. Vanwege deze lage archeologische verwachting, wordt voor dit deelgebied geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd en dit deel daarvan vrij te stellen voorafgaande aan de realisatie.



Afbeelding 5.1: Advieskaart archeologie

Procedure

Dit conceptrapport met advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid, de gemeente Leusden. Deze beslist immers over de vervolgstappen. In afwachting van dat selectiebesluit mag men nog niet starten met de bodemversturende activiteiten.

Overigens geldt te allen tijde dat wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, hiervan altijd direct melding gemaakt moet worden bij de bevoegde overheid in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Literatuur en bronnen

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land. 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.
- Stiboka, 1966. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 26 West, Harderwijk. Blad 32 West, Amersfoort*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Reinders, M., 2022. *Archeologisch onderzoek Ringlaan te De Glind, gemeente Leusden. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

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 beleidskaart gemeente Leusden
 - Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
 - Kadaster – BAG-viewer
 - Kadaster - KLIC

Websites

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

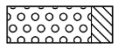
Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(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	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	NEOV B		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

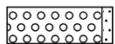
Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

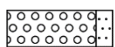
grind



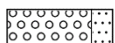
Grind, siltig



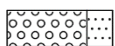
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

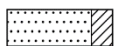


Grind, sterk zandig

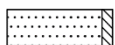


Grind, uiterst zandig

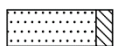
zand



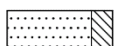
Zand, kleiig



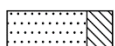
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

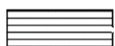


Zand, sterk siltig

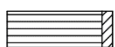


Zand, uiterst siltig

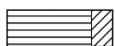
veen



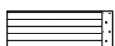
Veen, mineraalarm



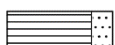
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

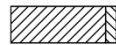


Veen, zwak zandig



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



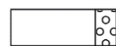
sterk humeus



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

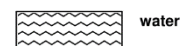
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

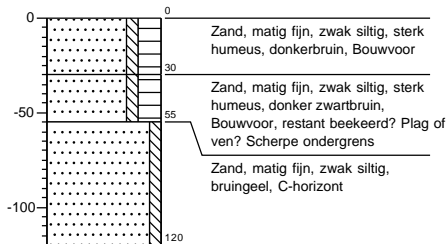


slib

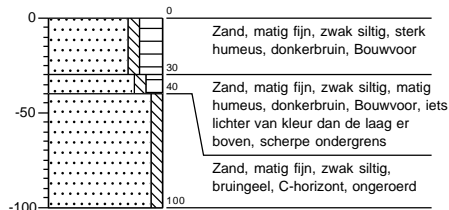


water

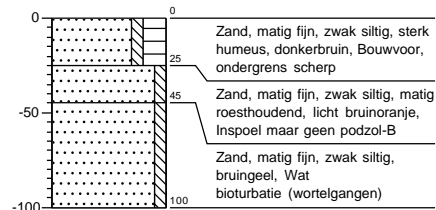
Boring 01



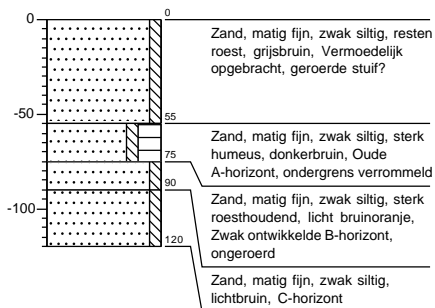
Boring 02



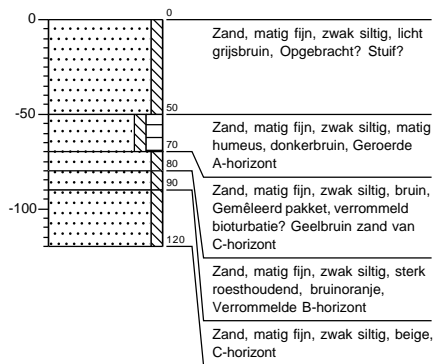
Boring 03



Boring 04



Boring 05



Boring 06

