



GREENHOUSE ADVIES

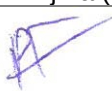
RAPPORT

Archeologisch onderzoek Kamervoorst (ong.)
te Angeren, gemeente Lingewaard

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

GRA-rapport 2018.05
ISSN 2468-8258

Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie	
Toponiem	Kamervoorst (tussen huisnummers 5 en 7)
Plaats	Angeren
Gemeente	Lingewaard
Kadastrale aanduiding	1168
Centrumcoördinaten	X = 193717 / Y = 436373
Oppervlakte	Ca. 3.313 m ²
Projectgegevens	
Opdrachtgever	Dhr. M. Boeien Stuifstraat 7 6851CN Huissen
Projectcode	BSB00618
Status	Definitief
Versie	1.0
Datum	25-05-2018
Bevoegd gezag	Gemeente Lingewaard Adviseur bevoegd gezag: dhr. J. Habraken
OM-nummer	4587747100
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen archeologie@greenhouse-advies.nl
Uitvoeringsperiode	Februari 2018 (veldwerk 15 februari)
Opsteller	M. Reinders P. Fijma (Senior KNA Prospector)
Paraaf	
Vrijgave	P. Fijma (Senior KNA Prospector)
Paraaf	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst
Rapport goedgekeurd door BG	nog niet
BRL-protocol	
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)
☐	4004 Opgraven landbodems
☐	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van dhr. M. Boeien heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de herindeling van het perceel en de realisatie van drie woonhuizen aan de Kamervoorst te Angeren gemeente Lingewaard. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Bureauonderzoek

Het plan- en onderzoeksgebied ligt in het rivierengebied (Rijn-Maasdelta) en binnen de stroomgordel van de Neder-Rijn. Deze rivier is actief vanaf 2500 jaar BP. Deze afzettingen bestaan uit kleiig, siltig of zandig riviersediment behorende tot de Formatie van Echteld.¹ In de diepere ondergrond bevinden zich laat-Pleistocene rivierafzettingen bestaande uit grof zand die behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Deze zijn afgezet in de Jonge Dryas (circa 11.650 – 12.850 jaar BP) tijdens de laatste koude periode van het Weischelien. Het plan- en onderzoeksgebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als een rivieroeverwal. De bodems in het plangebied worden getypeerd als kalkhoudende ooivaaggronden, bestaande uit lichte zavel.

Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische trefkans, zonder beleidscategorie. In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en/of met een oppervlakte groter dan 100 m². Het plangebied heeft op dit moment geen Dubbelbestemming Archeologie, maar enkel de Bestemming Wonen.

Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden, in de top van de oeverwalafzettingen (Formatie van Echteld). Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van eventuele (an)organische archeologische resten slecht is.

Veldwerk

De bodemopbouw is door het hele plangebied nagenoeg gelijk. In de meeste boringen bevindt zich een bouwvoor van circa 40 cm bestaande uit matig tot zwak zandige, zwak humeuze (donker)bruine klei. De Holocene fluviale oeverwalafzettingen behorende tot de Formatie van Echteld bevinden zich hier direct onder, tussen de 0 en 50 cm-mv. Deze afzettingen bestaan uit één of twee lagen, die variëren van matig en zwak zandige tot sterk siltige klei die deels zwak roesthoudend is. Hele en resten van schelpen komen hier ook in voor. Hieronder, tussen de 70 en 200 m-mv, bevinden zich de laat-Pleistocene rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Dit beddingzand bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. In twee boringen is sprake van een verstoring. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Ook zijn er geen antropogene lagen waargenomen of andere aanwijzingen die een (intacte) archeologische vindplaats ter plaatse doen vermoeden.

Advies

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

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaard. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. De gemeente Lingewaard gaat akkoord met bovengenoemd advies.

¹ Stiboka 1975.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer	6
2	Beschrijving plangebied	7
2.1	Plangebied en onderzoeksgebied	7
2.2	Toekomstig gebruik	8
3	Bureauonderzoek.....	10
3.1	Landschap	10
3.1.1	Geologie	10
3.1.2	Geomorfologie.....	10
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	17
3.3	Archeologische verwachting	18
4	Inventariserend veldonderzoek.....	19
4.1	Werkwijze	19
4.2	Bodemopbouw.....	19
4.3	Archeologie	20
5	Evaluatie en advies.....	21
5.1	Conclusie	21
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	21
5.3	Advies	22
	Literatuur en bronnen	23
	Literatuur	23
	Databases/kaartmateriaal	23
	Websites.....	23

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

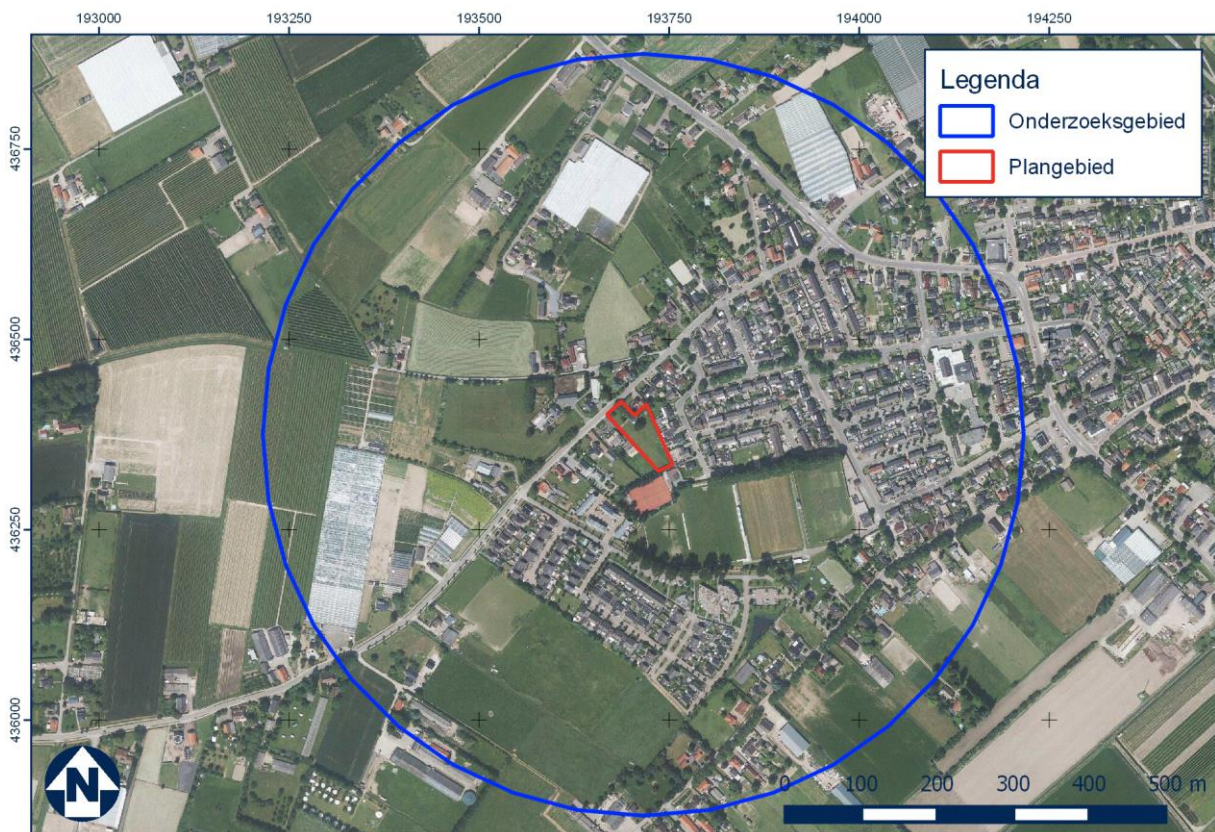
Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van dhr. M. Boeien is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Kamervoorst (tussen huisnummers 5 en 7) te Angeren, gemeente Lingewaard. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de verkaveling van het perceel en de realisatie van drie woningen. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Lingewaard dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 0). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 15-02-2018 (Reinders & Fijma 2018).



Afbeelding 1.1: Het plan- en onderzoeksgebied te Angeren (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 kunnen realiseren, dienen conform het PvA en de eisen van het bevoegd gezag de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?
2. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?

3. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleiddek, afvallaag, ophogingslaag)?
4. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
5. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?
6. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

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

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0, de gemeentelijke eisen 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 archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: Inleiding
- 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.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom in het westelijk deel van Angeren.

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1). De begrenzing van het onderzoeksgebied komt overeen met de begrenzing van het plangebied zoals weergegeven op Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1.



Afbeelding 2.1: Het plangebied te Angeren op de topografische kaart. (bron: Opentopo)



Afbeelding 2.2: Huidige situatie van het plangebied gezien richting het noordwesten en het pand met huisnummer 7 op de achtergrond. (foto: Greenhouse Advies)

Huidige situatie

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom en bestaat thans uit een braakliggend stuk terrein (grasland). Het wordt omgeven door bebouwing (woonhuizen en een sportterrein). Enkel in het noordelijk deel van het perceel bevindt zich een recent gebouwd schuurtje.

Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 12-2-218 geen kabels of leidingen.

2.2 Toekomstig gebruik

Het plangebied zal worden verkaveld. Het bestaat thans uit één perceel en dat worden er mogelijk vier. Hierop zullen woningen met bijbehorende tuinen en parkeergelegenheden worden gerealiseerd (zie Afbeelding 2.3). Er is op dit moment nog geen zekerheid over de diepte van de graafwerkzaamheden, maar deze zullen naar verwachting de archeologisch interessante lagen raken.



Afbeelding 2.3: Het bouwplan ter plaatse van het plangebied (bron: Van Wijk Vastgoed).

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

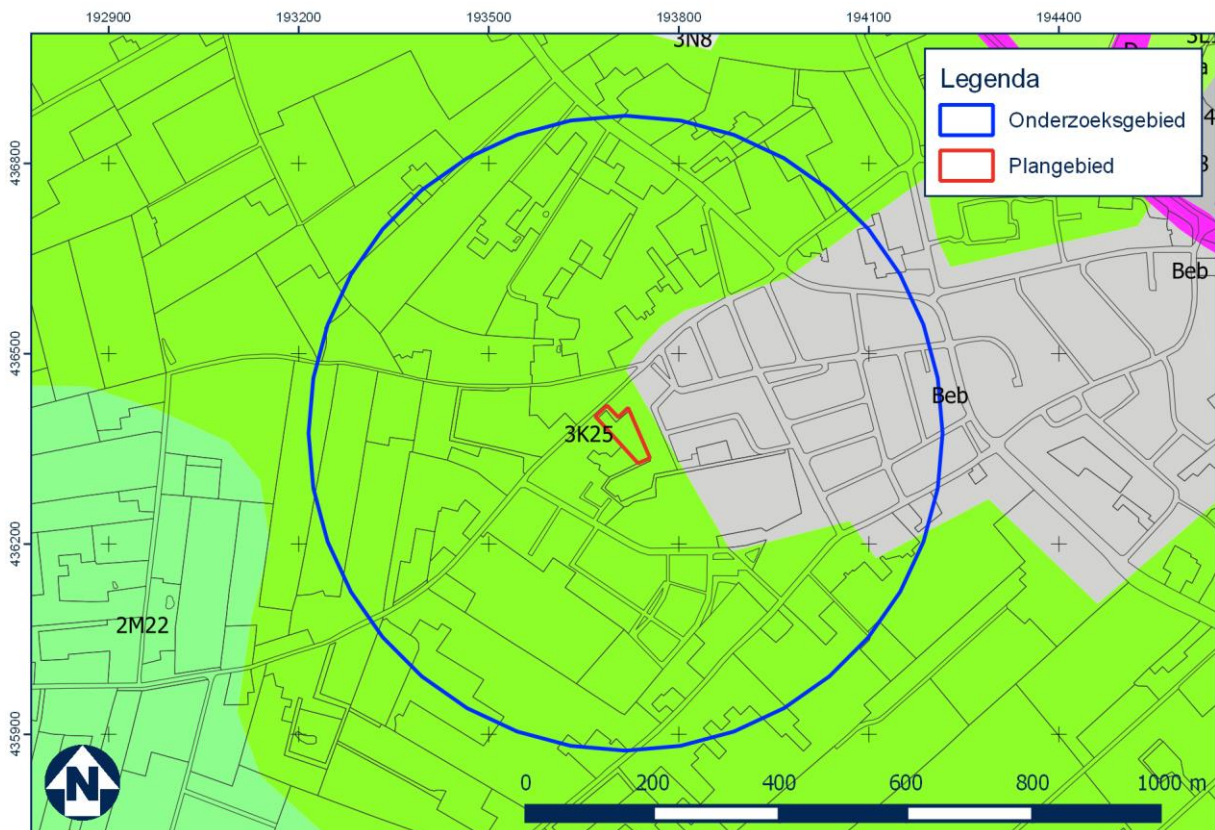
Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden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

3.1.1 Geologie

Het plan- en onderzoeksgebied ligt in het rivierengebied (Rijn-Maasdelta) en binnen de stroomgordel van de Neder-Rijn. Deze rivier is actief vanaf 2500 jaar BP. Deze afzettingen bestaan uit kleiig, siltig of zandig riviersediment behorende tot de Formatie van Echteld.² Volgens de stroomgordelkaart (Berendsen & Stouthamer) ligt het onderzoeksgebied binnen een Holocene stroomgordel waarvan de activiteit rond het jaar 500 n.Chr. is geëindigd.³ In de diepere ondergrond bevinden zich laat-Pleistocene rivierafzettingen bestaande uit grof zand die behoren tot de Formatie van Kreftenheye. Deze zijn afgezet in de Jonge Dryas (circa 11.650 – 12.850 jaar BP) tijdens de laatste koude periode van het Weischelien.⁴ Volgens de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland bevindt het Pleistocene beddingzand zich in het noorden van het plangebied binnen 1 m-mv (code 13) en in het zuidelijk deel tussen 2 en 3 m-mv (code 22).⁵

3.1.2 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn. Het plan- en onderzoeksgebied is op deze kaart gekarteerd als een rivieroeverwal (code 3K25) (Archis3/Stiboka). Vanwege de aanwezige bebouwing is het oostelijk deel van het onderzoeksgebied niet gekarteerd (code Beb). Rivieroeverwallen zijn de flanken van voormalige rivieren die door hun relatief hogere ligging in het landschap periodiek bewoond kunnen zijn geweest in het verleden.



² Stiboka 1975.

³ Cohen *et al.* 2012.

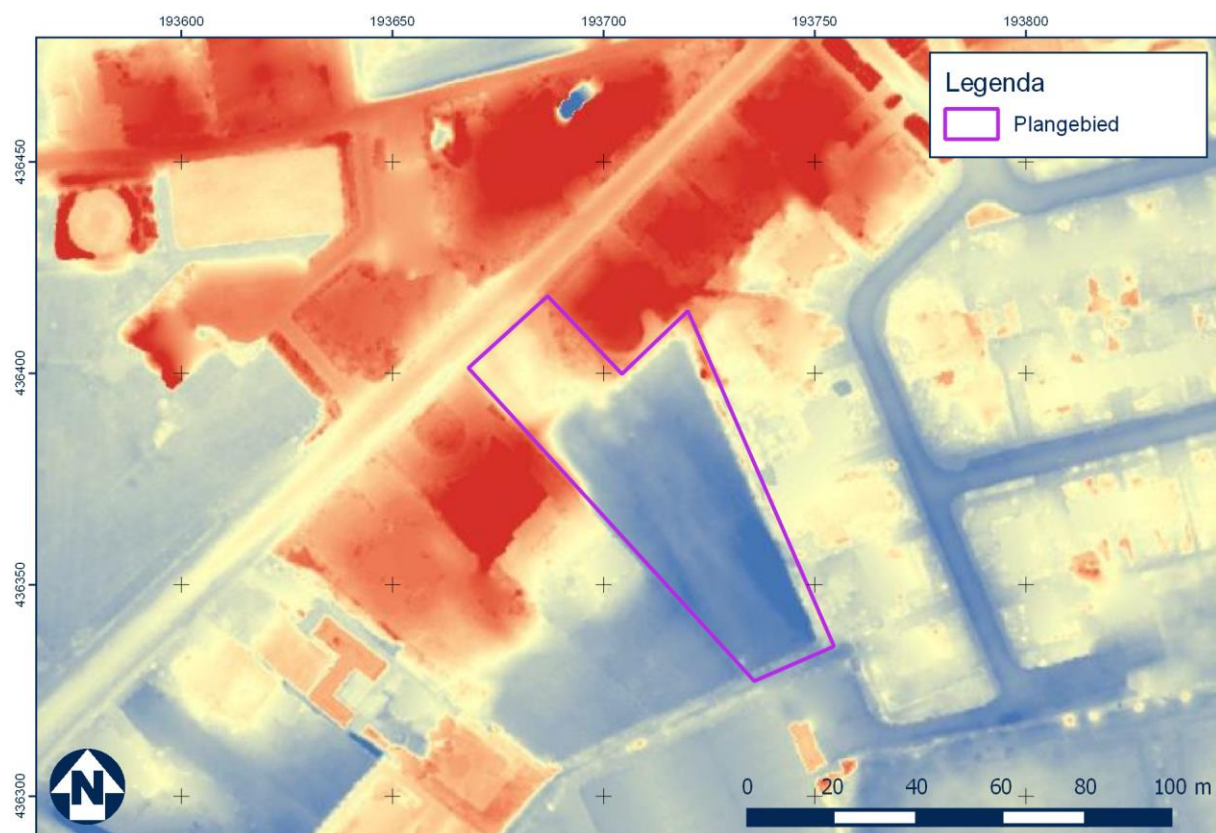
⁴ Stiboka 1975.

⁵ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen

Afbeelding 3.1: Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Archis3 / Stiboka)

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 Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).

Op basis van het AHN (zie Afbeelding 3.2) is te zien dat ter plaatse van het plangebied een verlaging in het landschap aanwezig is in tegenstelling tot de directe omgeving. De bebouwing langs de Kamervoorst ligt op een relatieve verhoging in het landschap. Dit is binnen het plangebied enkel nog enigszins zichtbaar aan de voorzijde van het perceel (aan de straatkant). Het plangebied heeft een hoogte van 10,30 – 10,17 m NAP, aan de straatkant is dit circa 10,70 m NAP. Ter vergelijking: de hogere bebouwde delen in de omgeving liggen op 11,05 – 11,70 m NAP.



Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN2 van het plangebied en de directe omgeving. (bron: AHN-viewer)

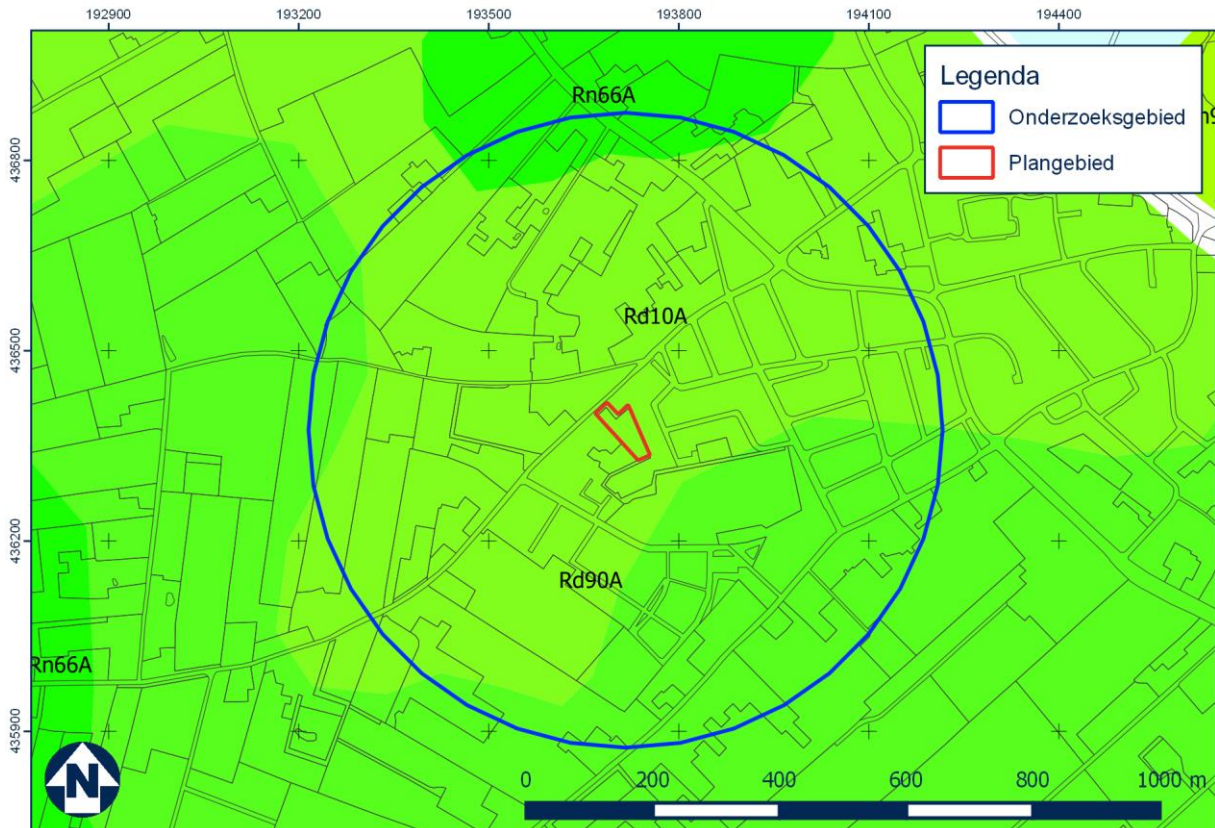
3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart (Archis3/Stiboka) getypeerd als kalkhoudende ooivaaggronden, bestaande uit lichte zavel (type Rd10A). In het zuidoosten van het onderzoeksgebied liggen dezelfde gronden, maar bestaande uit zware zavel en lichte klei (type Rd90aA). In het noorden liggen eveneens dezelfde gronden, maar bestaande uit zavel en lichte klei met profielverloop 3, of 3 en 4, of 4 (type Rn66A). Vaaggronden zijn relatief jonge bodems waarin nog geen tot nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden. Deze klei- of zavelagen zijn kalkrijk en heterogeen en meestal niet dikker dan 40-50 cm.⁷ Ze zijn tevens kenmerkend voor relatief hogere delen binnen het rivierengebied, zoals op oeverwallen.

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

⁷ Stiboka 1975.

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich in het Dinoloket⁸ één geologische boring. Deze boring (B40D1951) ligt circa 75m ten noordwesten van het plangebied en toont de bodemopbouw tot 5 m-mv. De gehele bodemopbouw bestaat uit zand en matig zandige klei, behorende tot de Formatie van Echteld. Dit dikke pakket fluviale afzettingen kan wijzen op de aanwezigheid van een rivieroverval. Een ander voorbeeld kan gegeven worden door boring B40D0080 (circa 200m noordoost). Hier is het pakket rivierklei slechts 2,5 m dik, waaronder het beddingzand ligt, bestaande uit grover zand van de Formatie van Kreftenheye.



Abbeelding 3.3: Uitsnede Bodemkaart (bron: Archis3 / Stiboka)

Grondwatertrap

Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VII. Deze relatief lage grondwaterstand kent een gemiddeld hoogste stand van meer dan 80 cm-mv en kan ongunstig zijn voor de conserveringscondities van organisch materiaal.

3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

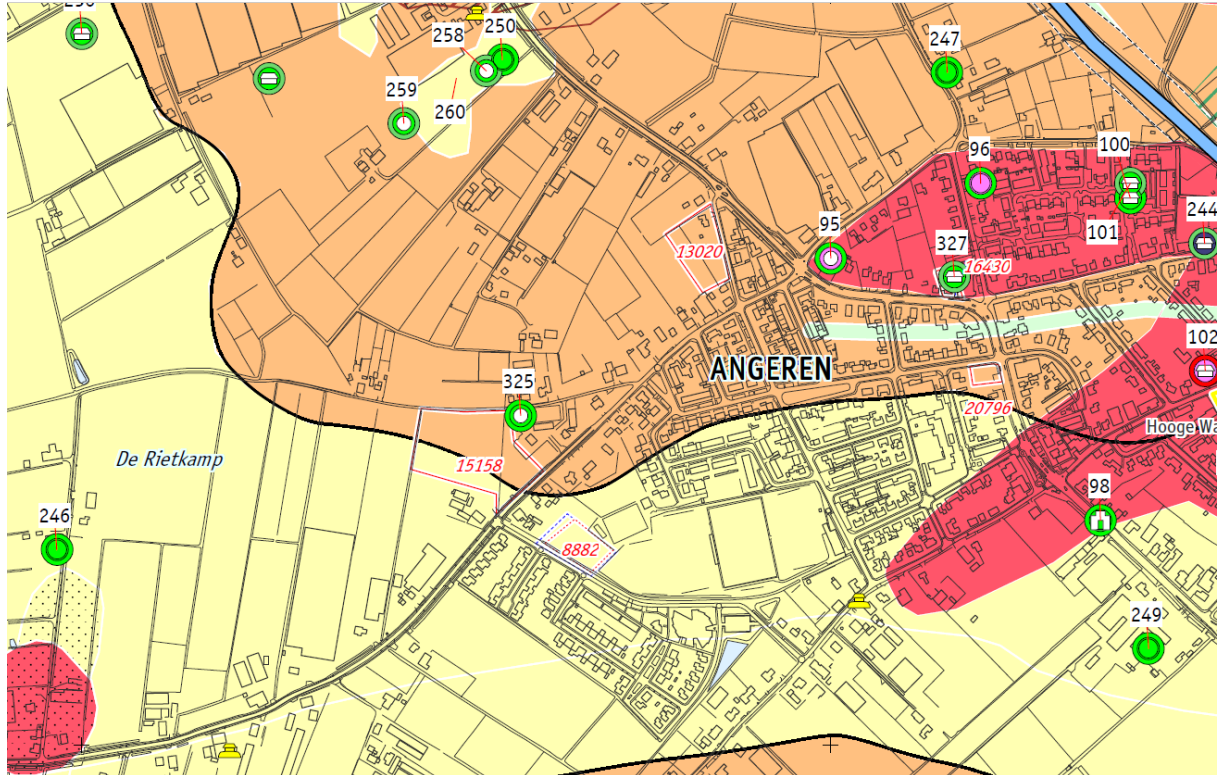
Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of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

Aangezien de gegevens uit archis3 vanwege een digitale systeemwijziging bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed niet volledig beschikbaar zijn, is het niet altijd mogelijk geweest om nadere gegevens van de betreffende registraties te achterhalen.

⁸ www.dinoloket.nl.

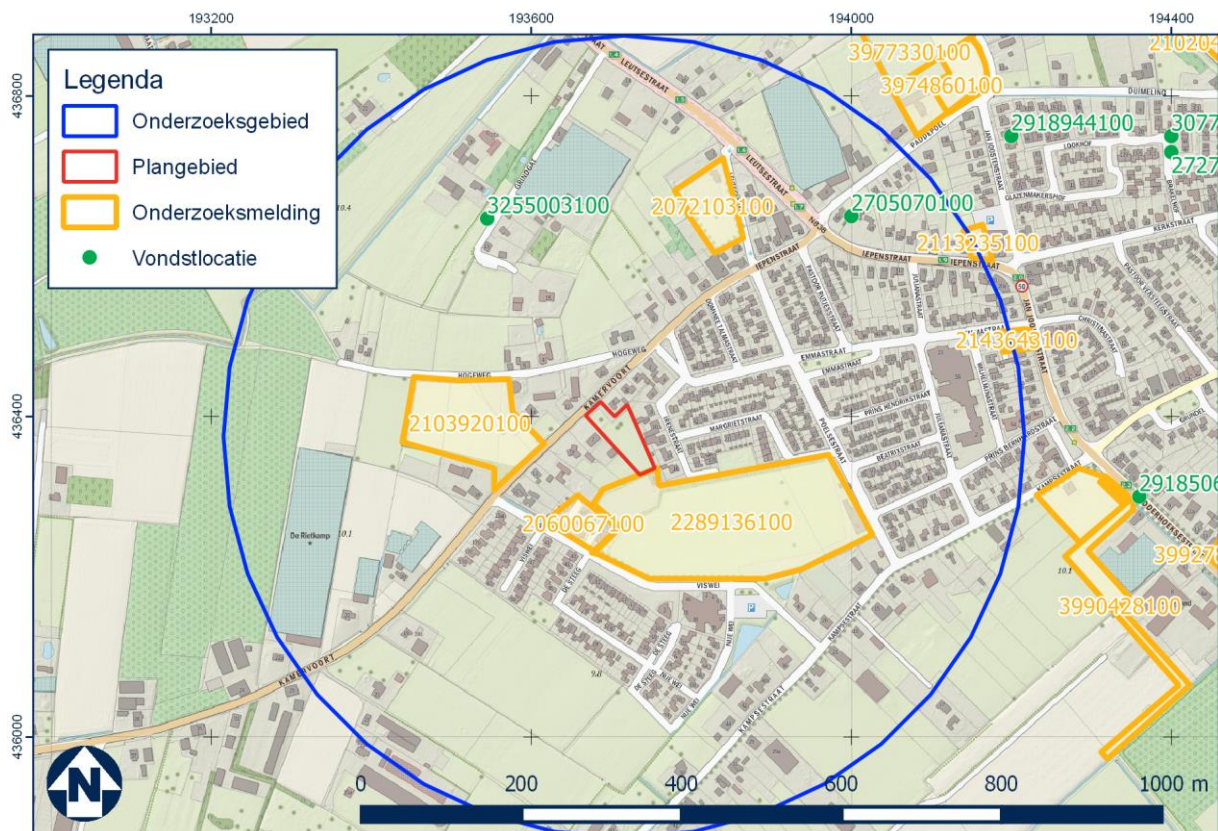
Archeologische waarden

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke geomorfogenetische en archeologische adviesbeleidskaart in een zone met een hoge archeologische trefkans, zonder beleids categorie. In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en/of met een oppervlakte groter dan 100 m². Het plangebied heeft op dit moment geen Dubbelbestemming Archeologie, maar enkel de Bestemming Wonen.⁹



Afbeelding 3.4. Uitsnede van de gemeentelijke geomorfogenetische en archeologische beleidsadvieskaart (bron: gemeente Lingewaard).

⁹ www.ruimtelijkeplannen.nl



Afbeelding 3.5: Waarnemingen en onderzoeksmeldingen (bron: Archis3).

Archeologische waarnemingen en vondsten

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen terreinen van archeologische waarde aanwezig (zie



Afbeelding 3.).

Er liggen geen waarnemingen binnen het plangebied zelf. In het onderzoeksgebied is sprake van twee waarnemingen. Zie onderstaande tabel.

Waarne- ming	Datering	Complexiteit	Opmerkingen
3255003100	Nieuwe Tijd Laat	Afvalkuil	Diverse metalen knopen, amateurdetectorvondst
2705070100	Midden Romeinse Tijd, Vroege en Late Middel- eeuwen, Nieuwe Tijd Vroeg	Complexiteit, niet te bepalen	Diverse keramiekscherven, bij werkzaamheden in tuin gevonden

Opgemerkt moet worden dat er even ten noorden van het plangebied wel een niet nader gespecificeerde vindplaats uit de Late Middeleeuwen staat aangegeven op de gemeentelijke kaart, die niet in Archis voorkomt (Afbeelding 3.4, nummer 325).

Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het onderzoeksgebied:

Onderzoeks- nummer	Jaar	Afstand in m	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2289136100	2010	0	Archeopro	Booronderzoek	Deels verstoorde bodem, waaronder waarschijnlijk oeverwalafzettingen, hieronder mogelijk komklei, geen archeologische indicatoren of vegetatiehorizonten. Advies: geen vervolgonderzoek.
2060067100	2004	80	RAAP	Booronderzoek	Holocene, fluviatiele afzettingen. Oeverafzettingen tot 240 cm-mv, daaronder beddingafzettingen. Bodem verstoord tot 70 cm-mv. geen archeologische indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.
2103920100	2006	80	Synthesgra	Booronderzoek	Intacte bodem met oeverwal waarin ooivaaggrond is gevormd. Geen archeologische indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.
2072103100	2005	240	Archeomedia	Booronderzoek	Geen data in Archis of DANSEasy.
2113235100	2006	480	RAAP	Veldkartering	Geen data in Archis of DANSEasy.
2143643100	2007	480	Sweco	Bureauonderzoek	Geen data in Archis of DANSEasy.

Vier onderzoeksmeldingen liggen binnen een straal van 250 m van het plangebied. Het betreft hier alle booronderzoek. Drie van de vier onderzoeken konden worden geraadpleegd. Nabij het plangebied werden oeverwallen met ooivaaggronden aangetroffen. Bij één onderzoek is de bodemopbouw specifieker bepaald: Holocene oeverwalafzettingen (Formatie van Echteld) tot circa 240 cm-mv met daaronder beddingzand (Formatie van Kreftenheye). De bodem is deels intact, deels verstoord. Nergens kwamen archeologische indicatoren voor, waardoor geen vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht.

De overige twee onderzoeksmeldingen liggen op de rand van het onderzoeksgebied en worden hier verder niet besproken omdat er geen informatie beschikbaar is in zowel Archis als DANSEasy.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Het plangebied ligt van oudsher ten westen van en buiten het dorp Angeren. Op de kadastrale minuutplan (1811-1832) is reeds een opmerkelijke perceelsverdeling zichtbaar binnen het plangebied (Afbeelding 3.6). Eind 19^{de} eeuw verschijnt aan de straatkant de eerste bebouwing (noordelijk deel plangebied) en is er een rechthoekige vijver gegraven (zuidelijk deel plangebied). De rest van het plangebied bestaat uit bouwland met natte sloten (Afbeelding 3.7). In de jaren '30 van de vorige eeuw wordt de sloot gedempt en lijkt ook de bebouwing aan de straatkant te zijn aangepast (mogelijke sloop en nieuwbouw).

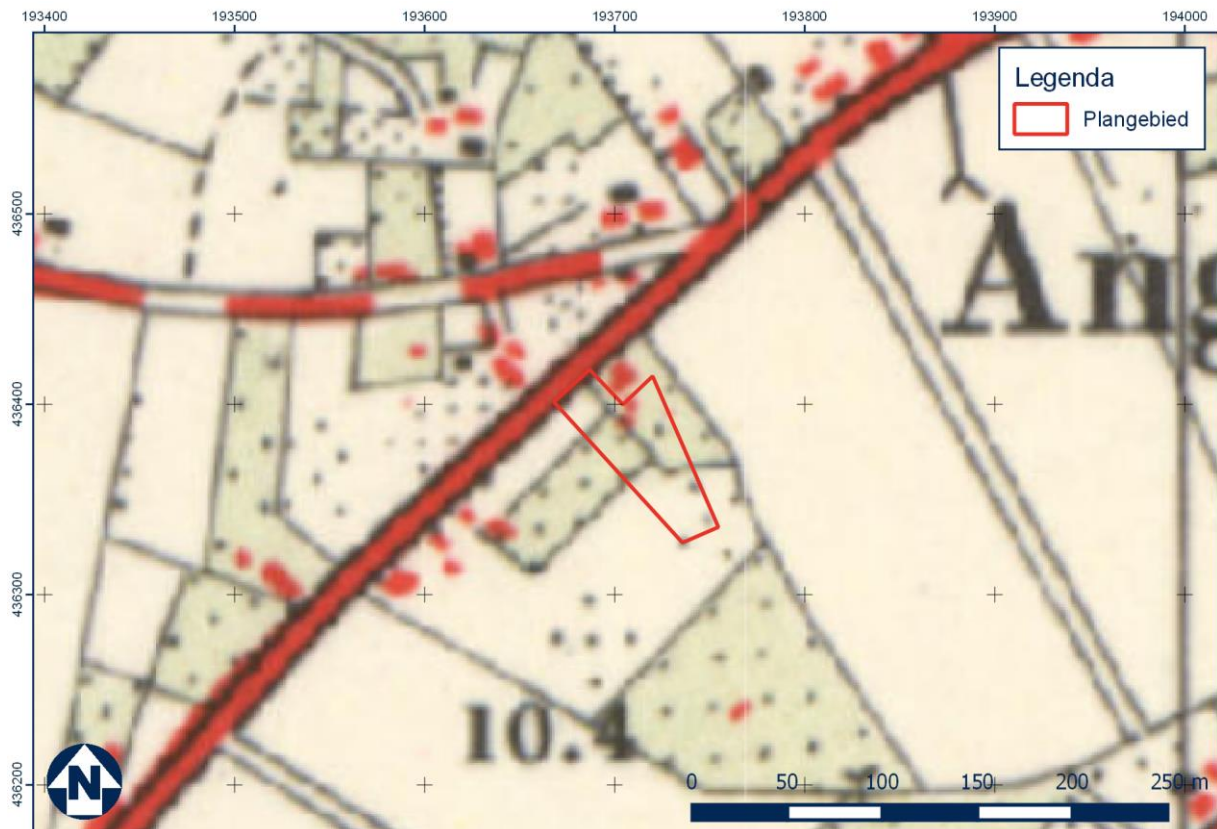
Op het perceel is dan een boomgaard aanwezig (Afbeelding 3.8). Deze is op de kaarten vanaf begin jaren '70 verdwenen. De Irenestraat en de bebouwing daar die grenst aan het plangebied in het oosten werd gedurende de jaren '70 en '80 gerealiseerd. Op kaarten vanaf 2010 is dan in het noordoostelijk deel van het plangebied een schuurtje aanwezig.



Afbeelding 3.5: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).



Afbeelding 3.6: Uitsnede historische kaart circa 1900 (bron: topotijdreis.nl).



Abbeelding 3.7: Uitsnede historische kaart circa 1960 (bron: topotijdreis.nl).

De toponiem Kamervoorst verwijst naar de naam van een oude boerderij (gemeentelijk monument). Deze woonplaats, die overigens enkele honderd meters naar het westen en niet aan de straat met dezelfde naam ligt, werd in ieder geval in 1776 al genoemd.¹⁰

3.2.3 Tweede Wereldoorlog

In de nacht van 9 op 10 mei 1940 viel de Duitse *Wehrmacht* Nederland binnen. Het Nederlandse leger had onder meer in de Betuwe een eerste verdedigingslinie opgeworpen tussen Huissen, Bommel en Lent (Groep Betuwe). Na de Duitse oversteek van het Pannerdensch Kanaal passeerden onderdelen van de 207. *Infanterie-Division* Angeren en trokken vervolgens westwaarts over de weg Kamervoorst en dus langs het plangebied. Korte gevechten ontstonden nabij de boerderijen De Kerkelanden en Kuilenburg (circa 1 km westelijk van het plangebied) in de avond van 10 mei. Hierna trokken de Nederlandse eenheden behorende tot het 3^{de} Bataljon 43^{ste} Regiment Infanterie (III-43 R.I.) zich tussen 21 en 23 uur terug op het westen.¹¹

Na ruim vier jaar Duitse bezetting bracht *Operation 'Market Garden'* op 17 september 1944 de grondoorlog opnieuw naar Nederland. Door middel van de inzet van luchtdalingstroepen op diverse locaties in Noord-Brabant en Gelderland, trachtten de geallieerden om bruggenhoofden te slaan. Op ongeveer hetzelfde ogenblik kwam de verkeersbrug over de Waal bij Nijmegen in geallieerde en die over de Rijn bij Arnhem in Duitse handen. 'Market Garden' was inmiddels mislukt. Vanaf dit moment ving een turbulente periode aan voor het gebied tussen Waal en Rijn. Na enkele dagen hevige strijd viel op 25 september het strategisch belangrijk geworden Elst in geallieerde handen. De Duitsers wierpen toen een linie op die ten noordoosten en oosten van Elst en Bommel liep. In de weken hierop volgde ook het plangebied in de gevechtszone te liggen.

Begin oktober werd de omgeving van het plangebied bezet door eenheden van de 10. *SS-Panzer-Division 'Fruntsberg'*. Zij voerden aanvallen uit vanaf de Rijn- en Waalwetering (Linge). Het zwaartepunt lag 2,5 km ten westen en zuidwesten van het plangebied, in de omgeving Heuvel, Bommel, Baal en

¹⁰ www.huessen.nl/index.php/105-over-huissen/hel-en-hemeltje/stukjes/618-kamervoorst, geraadpleegd op 12-02-2018.

¹¹ Nierstrasz 1952, kaartbijlagen.

Haalderen.¹² Angeren lag dicht achter het front en was dus tijdenlang een concentratiegebied voor Duitse eenheden. Om die reden werd onder meer Angeren op 2, 5 en 6 oktober intensief bestookt vanuit de lucht.¹³ Vanaf 11 oktober werd een tweede Duitse verdedigingslinie opgeworpen die in of nabij het plangebied kwam te liggen. Hier was toen de *SS-Panzer-Aufklärungs-Abteilung 10* aanwezig.¹⁴ De Duitsers voerden hierna geen aanvallen meer uit.

Uiteindelijk werd vrijwel de gehele Overbetuwe een niemandsland tussen Rijn, Waal en Pannerdensch kanaal: de bevolking werd grotendeels geëvacueerd, militairen van beide zijden trokken zich terug en tevens werd een groot deel van de omgeving door de Duitsers onder water gezet. Het bruggenhoofd rond Angeren werd in de laatste oorlogsmaand verdedigd door de *346. Infanterie-Division*, ondersteund door *Volksgrenadier-Regiment 952* en de *361. Volksgrenadier-Division*.¹⁵ In het kader van *Operation 'Destroyer'* werd de Overbetuwe van Duitse eenheden gezuiverd. Angeren en het plangebied werden vanuit Bommel bevrijd door de Britse *146th Infantry Brigade* op 2 april 1945.¹⁶

Op een verkenningluchtfoto van de *Royal Air Force* (RAF) van 15 maart 1945 zijn geen sporen zoals schuttersputten of loopgraven in het plangebied gezien. In de directe omgeving zijn deze wel zichtbaar.¹⁷ Omdat het plan- en onderzoeksgebied wel maandenlang concentratiegebied was van Duitse eenheden, kan het zijn dat hier resten van in de bodem zijn achtergebleven in de vorm van kleinere (minder goed zichtbare) dump- of schuttersputjes of strooivondsten.

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik uit de vroegere perioden. Daarbij zal het vermoedelijk gaan om losse vondsten van sporen en artefacten. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Daarnaast kunnen losse objecten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Mogelijke verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn in het noorden door zowel oude als recente bebouwing, in het zuiden door een gedempte vijver en door het gehele plangebied door een oude boomgaard te verwachten.

Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden, in de top van de oeverwalafzettingen (Formatie van Echteld). Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van eventuele (an)organische archeologische resten slecht is.

¹² Brouwer 2014, 204-206.

¹³ Brouwer 2014, 198; 206.

¹⁴ Brouwer 2014, 206-207.

¹⁵ Brouwer 2014, 285; 303.

¹⁶ Brouwer 2014, 305-306.

¹⁷ Zie bijvoorbeeld Flight 252, Run 02, Photo 3013, geraadpleegd via Collectie Nederland.

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) en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0. 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 (Reinders & Fijma 2018).

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 twintig (20) boringen per hectare. Voor het tracé is dit vertaald naar een onderlinge boorafstand van circa 20 m. In totaal zijn zes (6) boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 15 februari 2018 door een senior KNA prospector, geassisteerd door een archeoloog. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in het beddingszand of een maximale diepte van 2,5 m 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 AHN2.^{18,19}

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn versneden en verbrokken. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.

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 is door het hele plangebied nagenoeg gelijk. In de meeste boringen bevindt zich een bouwvoor van circa 40 cm bestaande uit matig tot zwak zandige, zwak humeuze (donker)bruine klei. De holocene fluviale oeverwalafzettingen behorende tot de Formatie van Echteld bevinden zich hier direct onder, tussen de 0 en 50 cm-mv. Deze afzettingen bestaan uit één of twee lagen, die variëren van matig en zwak zandige tot sterk siltige klei die deels zwak roesthoudend is. Tevens komen hier (resten van) schelpen in voor. Hieronder, tussen de 70 en 200 m-mv, bevinden zich de laat-Pleistocene rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Dit grote verschil is deels te verklaren door de diepere ligging van dit beddingzand in het zuiden van het plangebied zoals dit ook op de Zandbanenkaart staat aangegeven. Anderzijds is de relatief hogere ligging van het maaiveld in het noorden van het plangebied een verklaring hiervoor. Dit beddingzand bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand.

In twee boringen is sprake van een verstoring. Boring 3 bevat een verstoorde bovenlaag van 40 cm dik, waarin spikkels houtskool en sporen van puin aanwezig zijn. Boring 5 is geheel verstoord en gestuit op 1 m-mv. Deze laag is sterk puinhoudend. Ter plaatse van deze boring zou een gedempte 19^{de} eeuwse vijver hebben gelegen, die deze verstoring kan verklaren. Overigens zou deze vijver zich volgens de historische kaart ook ter hoogte van boring 6 moeten bevinden, maar hier is geen verstoring aangetroffen. Dit kan liggen aan de (on)nauwkeurigheid van de historische kaart waardoor de georeferencierte laag niet geheel overeenkomt met de realiteit.

¹⁸ Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN2 en het open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN2) wordt een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

¹⁹ Het AHN geeft de gemiddelde hoogte van het maaiveld weer 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).



Afbeelding 4.1. Het onderste deel van boring 3 in de guts met het Pleistocene beddingzand onder de Holocene kleilaag (foto: Greenhouse Advies).

4.3 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen. Ook zijn er geen antropogene lagen waargenomen of andere aanwijzingen die een (intacte) archeologische vindplaats ter plaatse doen vermoeden.

5 Evaluatie en advies

5.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik uit de vroegere perioden. Daarbij zal het vermoedelijk gaan om losse vondsten van sporen en artefacten. Archeologische resten vanaf kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. Daarnaast kunnen losse objecten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodems in het plangebied (groten)deels intact zijn. De bodemverstoring is beperkt. Slechts in één boring is de bodemopbouw volledig verstoord. De diepte van het Pleistocene beddingzand verschilt enorm en ligt grofweg in het noordelijk deel van het plangebied ondieper (70 – 115 cm-mv) dan in het zuidelijk deel (140 – 200 cm-mv). Er zijn echter geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

- 1. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
De bovengrond bestaat uit fluviatiele Holocene afzettingen behorende tot de Formatie van Echteld. Deze bestaan uit één of twee lagen, die variëren van matig en zwak zandige tot sterk siltige klei die deels zwak roesthoudend is. Hele en resten van schelpen komen hier ook in voor. Deze afzettingen komen vanaf direct onder het maaiveld voor tot een diepte variërend van 70 tot 200 cm-mv. In het zuiden van het plangebied reikt de laag dieper dan in het noorden. Hieronder ligt het Pleistocene beddingzand behorende tot de Formatie van Kreftenheye. De diepte hiervan varieert dus plaatselijk, maar ligt in het zuiden relatief dieper.
- 2. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige ‘verstoringlagen’, bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
De bouwvoor varieert door het plangebied tussen de 10 en 50 cm en is soms zelfs geheel afwezig. Hier begint dan direct de rivierklei van de Formatie van Echteld. Boring 5 bevat een geheel verstoord bodemopbouw en is gestuit op 1 m-mv. Deze lagen bevatten recent puin, houtskool en schelpresten.
- 3. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*
In de boringen binnen het plangebied zijn geen afdekkende lagen waargenomen.
- 4. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*
Niet van toepassing.
- 5. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom (‘modern’ afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*
Enkel in boring 3 en boring 5 komt ‘modern’ afvalmateriaal voor. Bij boring 3 is de verstoring beperkt (tot 40 cm-mv). Boring 5 was geheel verstoord en door het puin gestuit. De verstoring gaat tot minstens 1 m-mv. Deze verstoring is waarschijnlijk te verklaren door de aanwezigheid en latere demping van een 19^{de} eeuwse vijver. Overigens zou deze vijver zich volgens de historische kaart ook ter hoogte van boring 6 moeten bevinden, maar hier is geen verstoring aangetroffen. Ook is er ter

hoogte van boring 1 geen verstoringen aangetroffen die gerelateerd kan worden aan oude bebouwing, zoals tevens bekend is van historische kaarten. Dit kan liggen aan de (on)nauwkeurigheid van de historische kaart waardoor de georeferencerde laag niet geheel overeenkomt met de realiteit.

6. *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*
Zie vraag 5.

5.3 Advies

Advies

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

Procedure

Bovenstaand advies is ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Lingewaard. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. De gemeente Lingewaard gaat akkoord met bovengenoemd advies (zie bijlage 4).

Literatuur en bronnen

Literatuur

Brouwer, J., 2014. Van Market-Garden tot bevrijding en het belang van het Over-Betuwsse bruggenhoofd (Het Eiland), Elst.

Centraal College van Deskundigen, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0. SIKB, Gouda.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Rhine- Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University.

Habraken, J., 2013. Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem; Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten.

Nierstrasz, V.E., 1952. De verdediging van het Maas-Waalkanaal en de Over-Betuwe. Mei 1940 (Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel III; deel 2, onderdeel C), 's-Gravenhage.

Reinders, M. & P. Fijma, 2018. Archeologisch onderzoek Kamervoorst (ong.) te Angeren, gemeente Lingewaard. Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O).

Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 40 West Arnhem, Blad 40 Oost Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Databases/kaartmateriaal

- Archis3 (AMK, bodem, geomorfologie, grondwatertrap, historische kaart 1900, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen)
- Kadaster - KLIC

Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.collectienederland.nl
www.dinoloket.nl
www.huessen.nl
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
Nieuwe tijd	Vanaf 1500	-
Middeleeuwen		
Laat	1050	1500
Vroeg	450	1050
Romeinse tijd		
Laat	270	450
Midden	70 na Chr.	270
Vroeg	12 voor Chr.	70 na Chr.
IJzertijd		
Laat	250 voor Chr.	12 voor Chr.
Midden	500 voor Chr.	250 voor Chr.
Vroeg	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd		
Laat	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
Midden	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
Vroeg	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum		
Laat	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
Midden	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
Vroeg	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
Mesolithicum		
Laat	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
Midden	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
Vroeg	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum		
Laat	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
Midden	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
Vroeg	-	Tot 300.000 voor Chr.

Bijlage 2: Locatie boringen



Greenhouse Advies
is onderdeel van
www.dag.nl

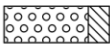
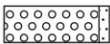
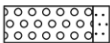
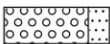
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen
The Netherlands

Tel +31(0)26 202 06 06
algemeen@greenhouse-advies.nl
www.greenhouse-advies.nl

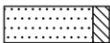
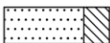
Bijlage 3: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

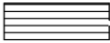
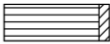
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

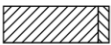
zand

	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

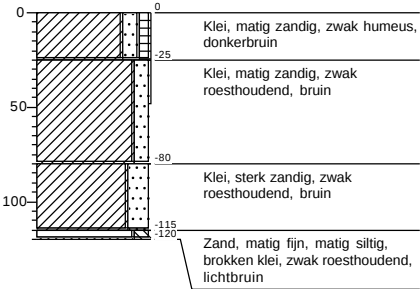
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

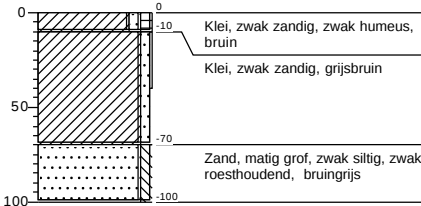
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

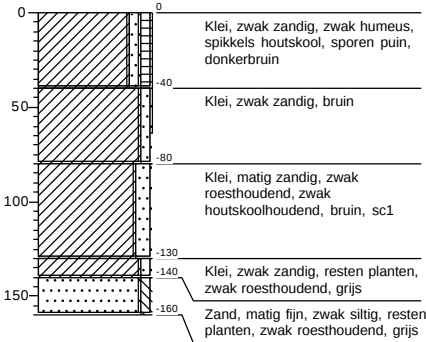
Boring 1



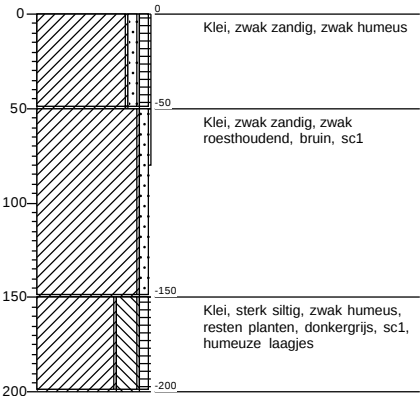
Boring 2



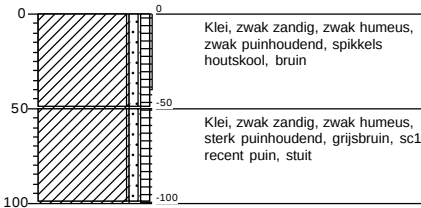
Boring 3



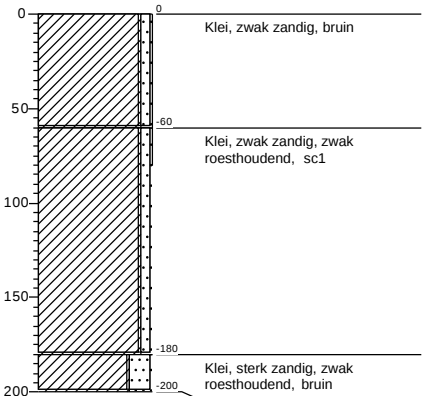
Boring 4



Boring 5



Boring 6



Bijlage 4: Beoordeling gemeente

Gemeente Lingewaard
Ter attentie van Jeroen Brands

Betreft: Toetsing archeologisch rapport

Datum: 23 april 2018

Voorliggend adviesverzoek

De adviesaanvraag betreft het toetsen van een archeologisch rapport:

Reinders, M. en P. Fijma, *Archeologisch onderzoek Kamervoorde (ong.) te Angeren, Gemeente Lingewaard. Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*. GRA-rapport 2018.05

Bij de toetsing is de KNA en het Handboek Archeologie leidend.

Resultaten

Het bureauonderzoek toont aan dat het plangebied in een gebied ligt met een hoge archeologische trefkans. Resten kunnen direct vanaf het maaiveld worden verwacht.

Uit het veldwerk komt naar voren dat de Holocene oeverwalafzettingen direct onder de bouwvoor aanwezig is. In twee boringen is sprake van verstoring en in geen van de boringen zijn archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen. Ook zijn er geen antropogene lagen, die kunnen wijzen op een archeologische vindplaats, aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is de kans op het aantreffen van archeologische resten klein en is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Opmerkingen

Geen opmerkingen

Conclusie en advies

De resultaten van het archeologisch onderzoek geven aan dat de kans op archeologische sporen zeer klein is. De regioarcheoloog onderschrijft derhalve het advies zoals aangegeven in het rapport en geeft het plangebied vrij.

Vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Het rapport voldoet aan de gestelde eisen en kan definitief worden gemaakt.

Hoogachtend,



Drs. C.C. Nicholson (namens Drs. J. Habraken)
Regioarcheoloog gemeente Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal,
Westervoort en Zevenaar
Eusebiusbuitensingel 53
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
Tel: 026-3773239 of 06-37314636