



Archeologisch onderzoek Wengelerhoek te Wijhe, gemeente Wijhe-Olst

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

GRA-rapport 2023.10



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek Wengelerhoek te Wijhe, gemeente Wijhe-Olst Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	P04883	
Versie	C1	
Datum	06-06-2023	
Auteurs	D.E. Geertsema, J. Bex	
Opdrachtgever	Buro Hoogstraat BV	
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	5332873100	
Bevoegd gezag	Gemeente Olst-Wijhe 0570-140570 gemeente@olst-wijhe.nl	Archeologisch adviseur bevoegd gezag: E. Mittendorff (archeoloog gem. Deventer) e.mittendorff@deventer.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	Wengelerhoek	
Plaats	Wijhe	
Gemeente	Olst-Wijhe	
Kadastrale aanduiding	WHE00E3342, WHE00E600, WHE00E195, WHE00E2882, WHE00E2881, WHE00E3486	
Centrumcoördinaten	X = 205.916 / Y = 487.886	
Oppervlakte	Ca. 5 ha	
Controle		
Paraaf goedkeuring	J. Bex (Senior KNA Prospector)	
		
BRL-protocol		
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	4
1.3	Werkwijze.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied	6
2.1.1	Kabels en Leidingen	7
2.2	Toekomstig gebruik	7
3	Bureauonderzoek	8
3.1	Landschap	8
3.1.1	Geologie.....	8
3.1.2	Geomorfologie en AHN.....	9
3.1.3	Bodem.....	10
3.2	Archeologie en historie	11
3.2.1	Bekende archeologische gegevens.....	11
3.2.2	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen.....	13
3.2.3	Tweede Wereldoorlog.....	16
3.3	Archeologische verwachting	16
4	Inventariserend veldonderzoek	18
4.1	Werkwijze.....	18
4.2	Bodemopbouw	18
4.3	Archeologie	19
5	Evaluatie en advies.....	20
5.1	Samenvatting en conclusie.....	20
5.2	Advies	20
	Literatuur en bronnen	21
	Literatuur.....	21
	Databases/kaartmateriaal.....	21
	Websites	21

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Locatie boringen

Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Buro Hoogstraat bv is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Wengelerhoek te Wijhe. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen functiewijziging in bestemmingsplan waarbij de agrarische bestemming zal worden gewijzigd in een functie wonen. Bij toekomstige bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Daartoe dient hier aan voorafgaand archeologisch onderzoek plaats te vinden volgens het archeologiebeleid van de gemeente Olst-Wijhe (zie § 3.2.1).

Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA).¹



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied te Wijhe.

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 eventuele vervolgstappen. Om deze doelstelling te realiseren, wordt antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvragen. Deze vragen worden lopende de tekst behandeld.

Bureauonderzoek

- 1 Welke natuurlijke en 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?

¹ Geertsema & Bex 2023 d.d. 08-02-2023.

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 en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*

1.3 Werkwijze

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, de gemeentelijke eisen² en het Plan van Aanpak (PvA)¹. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

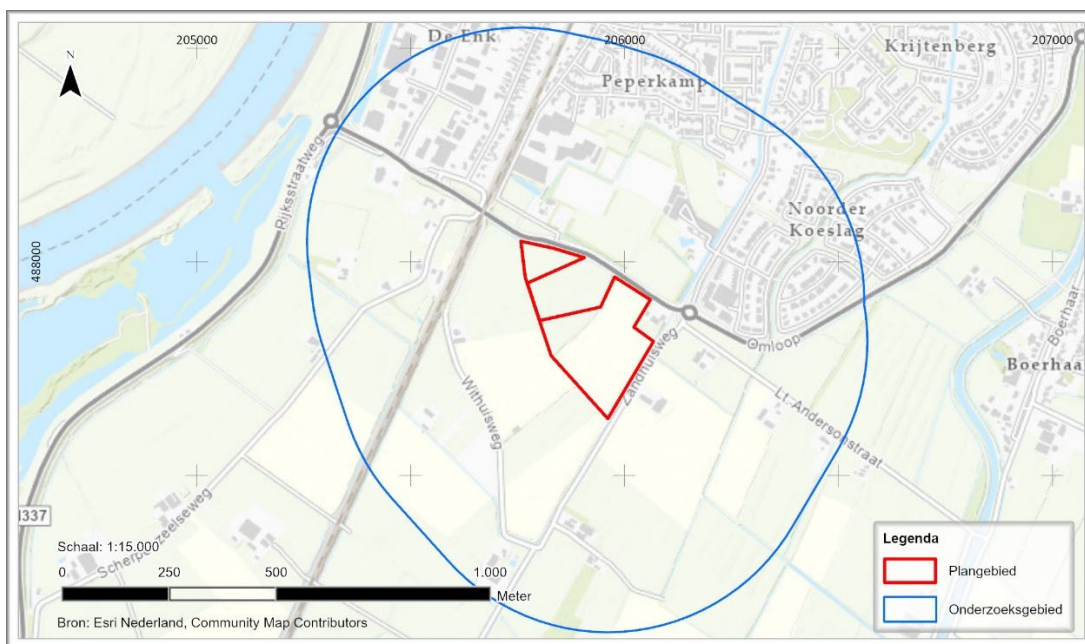
Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven. Alle foto's zijn van Greenhouse Advies bv tenzij anders aangegeven.

² Gemeente Olst-Wijhe

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied bestaat uit meerdere landbouwpercelen met daar omheen en doorheen enkele watergangen. Ten noorden wordt het plangebied begrensd door de doorgaande weg Omloop en de Wengeler Tunnel. Aan de oostkant wordt het plangebied begrensd door de watergang de Zandwetering met de Zandhuisweg. Aan de zuidwestkant liggen ook landbouwpercelen. Ten tijde van het uitvoeren van het verkennend booronderzoek bestonden de percelen uit grasland. Er bevindt zich een erf met boerderij ten noordoosten van (en buiten) het plangebied. Het deel in het midden van het gebied is al archeologisch onderzocht en valt buiten dit onderzoek. Tijdens het veldwerk werden hier civieltechnische werkzaamheden uitgevoerd. Het ruimere onderzoeksgebied van dit bureauonderzoek betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie afbeelding 2.1).



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



Afbeelding 2.2: Situatie Wengelerhoek ten tijde van het veldonderzoek gezien richting het noordwesten.

2.1.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 09-02-2023 kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie Afbeelding 2.3):

Bedrijf	Soorten kabels en leidingen	Ligging
Gasunie	Buisleiding gevaarlijke inhoud	Noord/Noordoost
Vitens	Water	Zuidoost
Enexis	Datatransport	Noordoost

Kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6 tot 1,4 m –mv. Riolering ligt doorgaans dieper. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn. In het noorden en noordoosten bevindt zich een gasleiding van de Gasunie. Hieraan zit een eis voorzorgsmaatregel. Het boorplan heeft hiermee rekening gehouden.



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

2.2 Toekomstig gebruik

De uiteindelijke inrichting van het plangebied is ten tijde van het schrijven van dit bureauonderzoek nog niet vastgesteld. Binnen het plangebied staan zogenaamde flexwoningen voor starters en mensen die op zoek zijn naar een tijdelijke huisvesting gepland. De bebouwing zal daarbij (in principe) tijdelijk van aard zijn. De veelal relatief kleinere wooneenheden zullen verbonden worden met de bijbehorende infrastructuur; van weg tot riool. Ondanks dat de exacte bodemingrepen nog niet definitief bepaald zijn, wordt er binnen dit onderzoek vanuit gegaan dat mogelijk archeologisch kansrijke grondlagen verstoord kunnen gaan worden met de realisatie van dit ruimtelijke plan. Het aansluitende verkennende booronderzoek heeft mede als doel om dit (beter) in kaart te brengen.

3 Bureauonderzoek

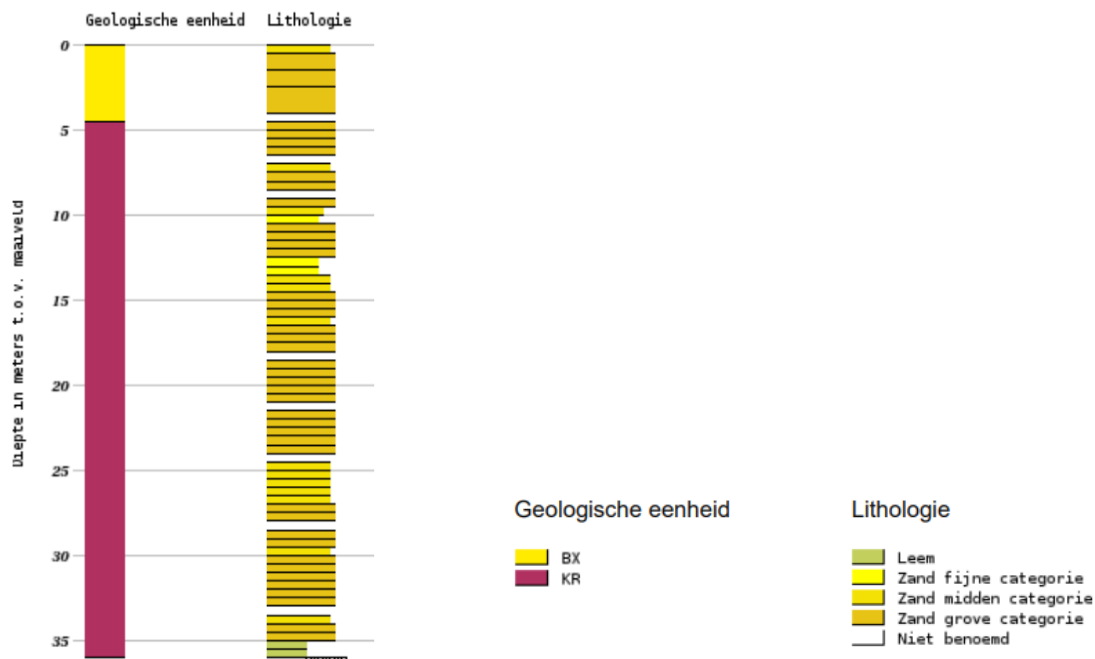
3.1 Landschap

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 voorheen kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie

De diepere ondergrond van het plangebied is gevormd in de voorlaatste ijstijd (het Saalien; 238.000 – 136.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd (het Weichselien; 116.000-11.700 jaar geleden). Het onderzoeksgebied ligt in het IJsseldal dat door het landijs en de smeltwaterstromen is uitgesleten. Nadien is dit dal weer gedeeltelijk opgevuld met grofzandige en grindrijke afzettingen binnen een vlechtend riviersysteem (Formatie van Kreftenheye). Boven deze formatie liggen holocene rivierafzettingen uit de Formatie van Echteld. Deze bestaan uit zand, klei of silt en is eventueel in de voormalige laagten of restgeulen afgewisseld met veen of ander organisch materiaal. Deze afzettingen zijn hier door de IJssel gevormd vanaf de vroege middeleeuwen toen deze rivier hier actief landschapsvormend werd.

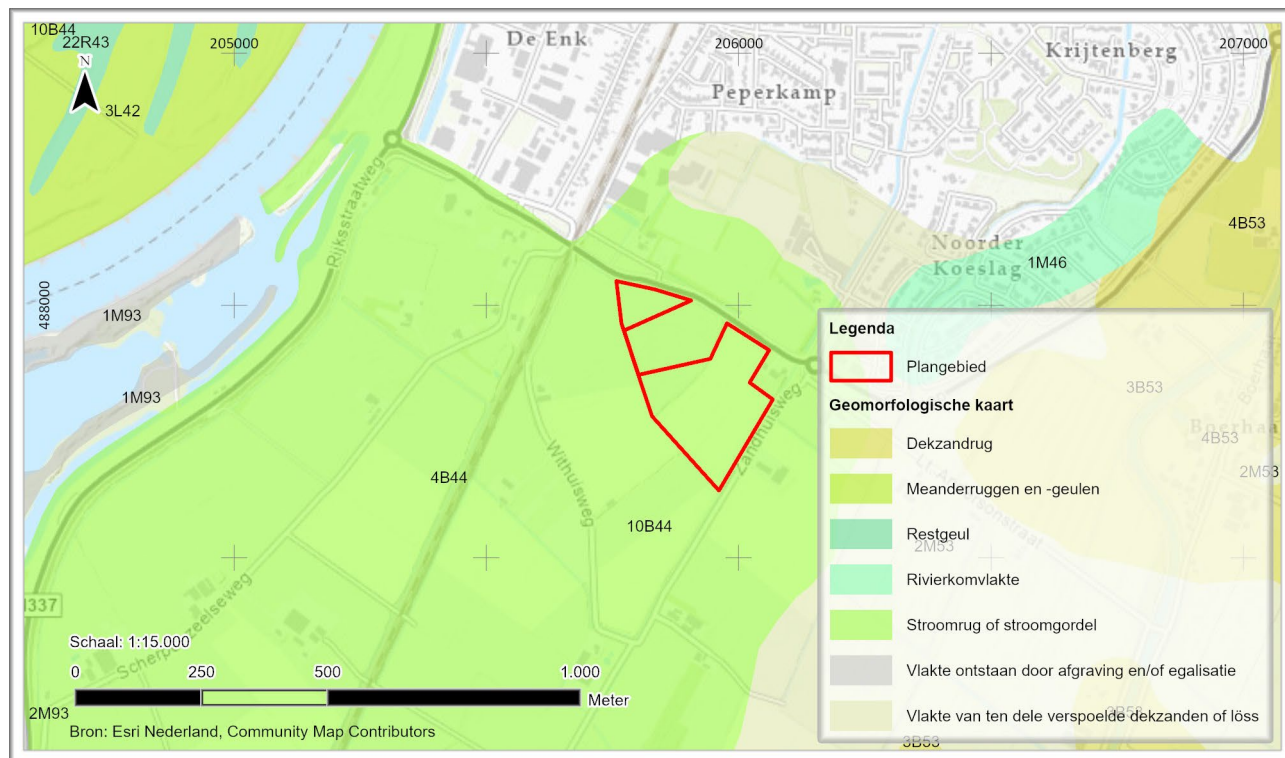
Geraadpleegde ondergrondgegevens in het DINOLoket uit de directe omgeving laten een ondergrond van Kreftenheye-afzettingen zien die op sommige plaatsen aan de bovenkant niet grenst aan de Formatie van Echteld, maar aan de Formatie van Bortel. Voorbeeld hiervan is boring B27E0130; een kilometer ten noordoosten van het plangebied (afbeelding 3.1). De Formatie van Bortel is eolisch (door de wind afgezet) dekzand. De aanwezigheid van dekzand verhoogt de kans op de aanwezigheid van archeologie uit de Late Steentijd tot en met de IJzertijd. De delen van het plangebied zonder dekzand maar met veen en/of klei hebben een relatief lagere kans op de aanwezigheid archeologie uit deze periode, vanwege de overwegend natte bodemcondities waarin deze sedimenten gevormd worden wat het minder aantrekkelijk heeft gemaakt voor bewoning. De antropogene (door mensen veroorzaakte) laag in de bovenste horizonten van het plangebied zal door landbouwactiviteiten vanaf de middeleeuwen zijn ontstaan.



Afbeelding 3.1: Boring B27E0130 (bron: DINOLoket)

3.1.2 Geomorfologie en AHN

De Geomorfologische kaart³ geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn (zie Afbeelding 3.2). Het plangebied ligt volgens deze kaart op een stroomrug. Deze stroomrug bestaat uit afgezette zand van de oever en klei door overstromingen van de IJssel. Gezien de IJssel pas is ontstaan in het begin van de 4^e eeuw als een doorbraak tussen twee beken, zijn de afzettingen maximaal 1500 jaar oud⁴.



Afbeelding 3.2: Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Alterra 2019).

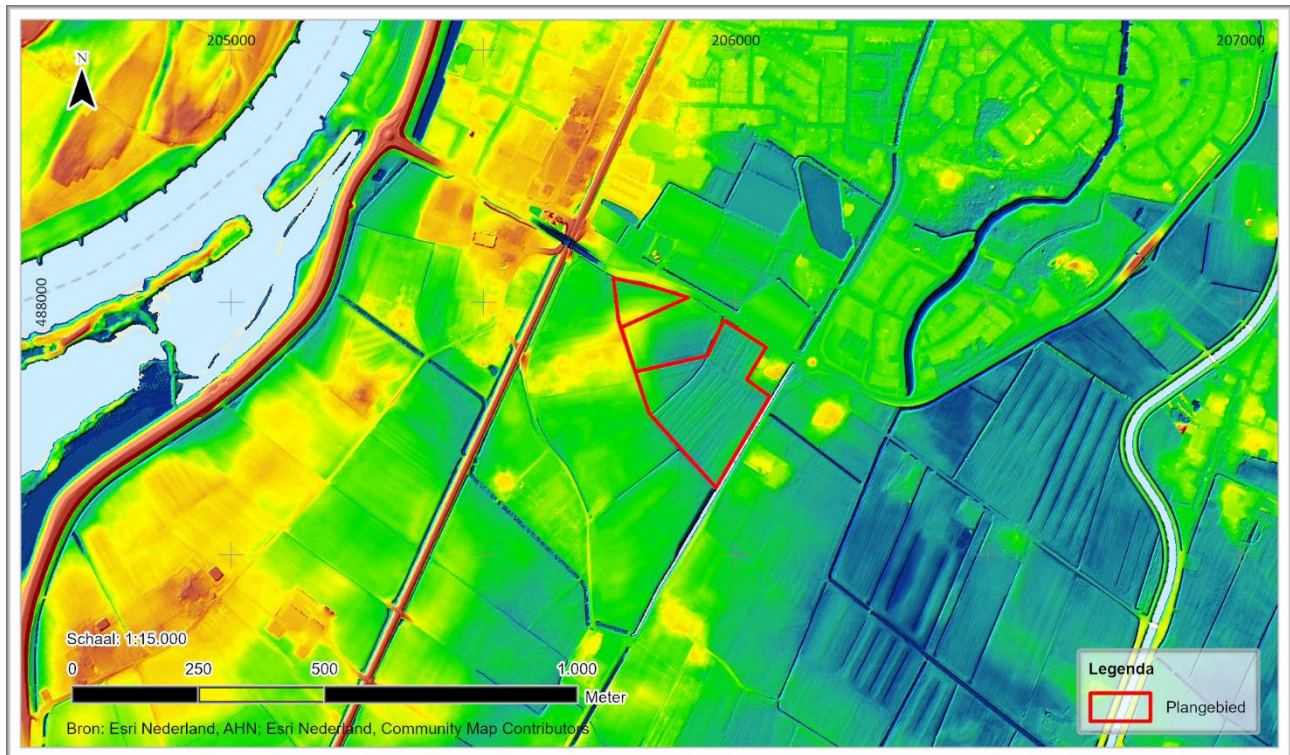
Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland nauwkeurig in kaart is gebracht.⁵

Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.3) is te zien dat ter hoogte van het plangebied een laagte (blauw op de kaart) ligt ten oosten van juist weer een hoger gelegen zone (oranje/geel op de kaart). De laagte duidt er op dat dit gebied mogelijk relatief ongeschikt is geweest voor bewoning. De hoogte die er ten westen van gelegen is, is mogelijk een restant van een esdek (opgebrachte grond), een dekzandrug of een doorbraakgeul van de IJssel. Tussen het hoogste deel en laagste deel van het plangebied zit bijna 2 meter verschil. Dit doet vermoeden dat het hoger gelegen gebied dekzand van de Formatie van Boxtel als ondergrond heeft.

³ Alterra 2017

⁴ www.ijsselpad.nl

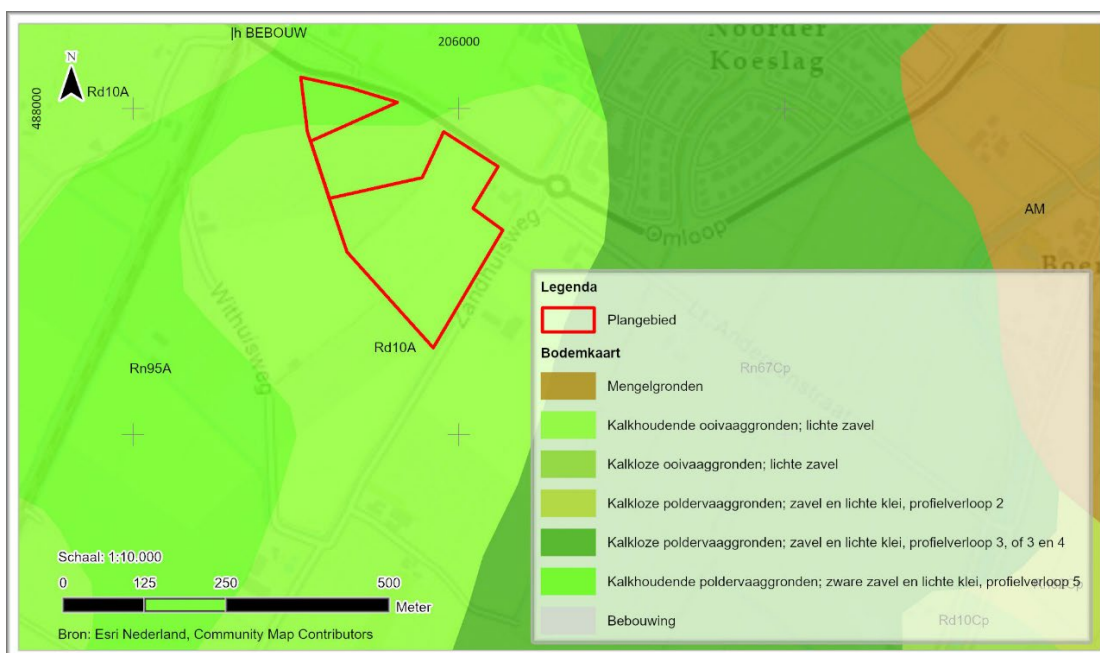
⁵ Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.



Afbeelding 3.3: Uitsnede AHN3 van het plangebied en de omgeving.

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart⁶ getypeerd als kalkhoudende poldervaaggronden en kalkhoudende ooivaaggronden (zie Afbeelding 3.4). Vaaggronden ontstaan in het riviergebieden en zijn relatief jong. Op stroomruggen ontstaan ooivaaggronden en in kommen poldervaaggronden⁷. Dit stemt overeen met de laagte waarin het grootste gedeelte van het plangebied zich bevindt. Na de bedijking van de IJssel bij Wijhe in 1222 heeft geen nieuwe structurele sedimentatie meer plaatsgevonden in het plangebied, waardoor de vaaggronden hier in de basis maximaal 800 jaar oud zijn⁸.



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

⁶ Alterra 2014

⁷ Berendsen 2005

⁸ www.dboverijssel.nl

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). De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de mogelijke conserveringscondities van eventuele organische archeologische resten.

Het noordwestelijke deel van het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VIIo (GHG 74 cm, GLG 136 cm) en de rest van het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap IVc (GHG 57 cm, GLG 124 cm).⁹ De conserveringscondities voor organische resten in deze relatief droge gronden zijn vermoedelijk matig tot slecht. Dit is ook in hoge mate afhankelijk van de datering, materiaal en matrix.

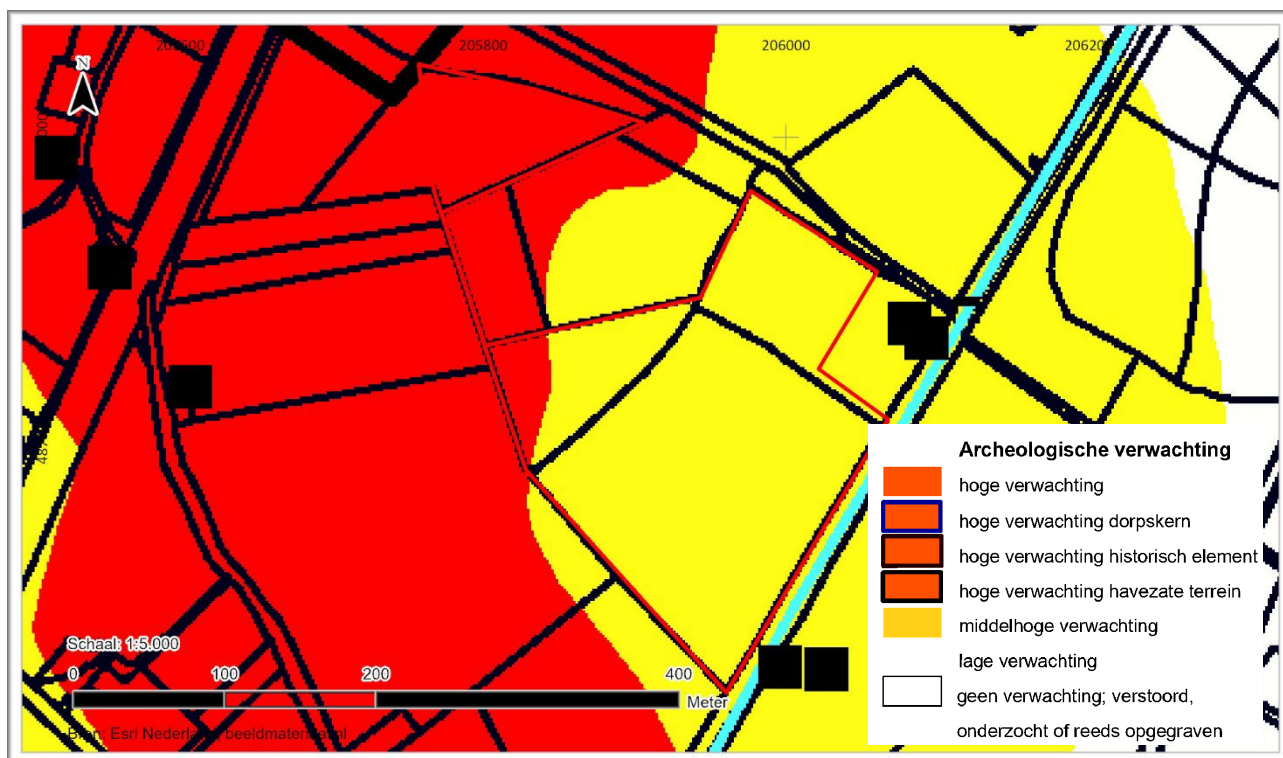
3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de bodemopbouw en reeds bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting of waarde worden bepaald. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.¹⁰

Archeologiebeleid gemeente Wijhe-Olst

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Olst-Wijhe in een zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, (zie afbeelding 3.5). Het noordwestelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting. In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 50 cm en/of met een oppervlakte groter dan 5.000 m². De rest van het plangebied bevindt zich in een zone met een middelhoge archeologische waarde. In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 50 cm en/of met een oppervlakte groter dan 2.500 m². Het totale oppervlak van het plangebied is groter dan 5.000 m² waardoor archeologisch vooronderzoek voorafgaande aan de beoogde ingreep verplicht is.



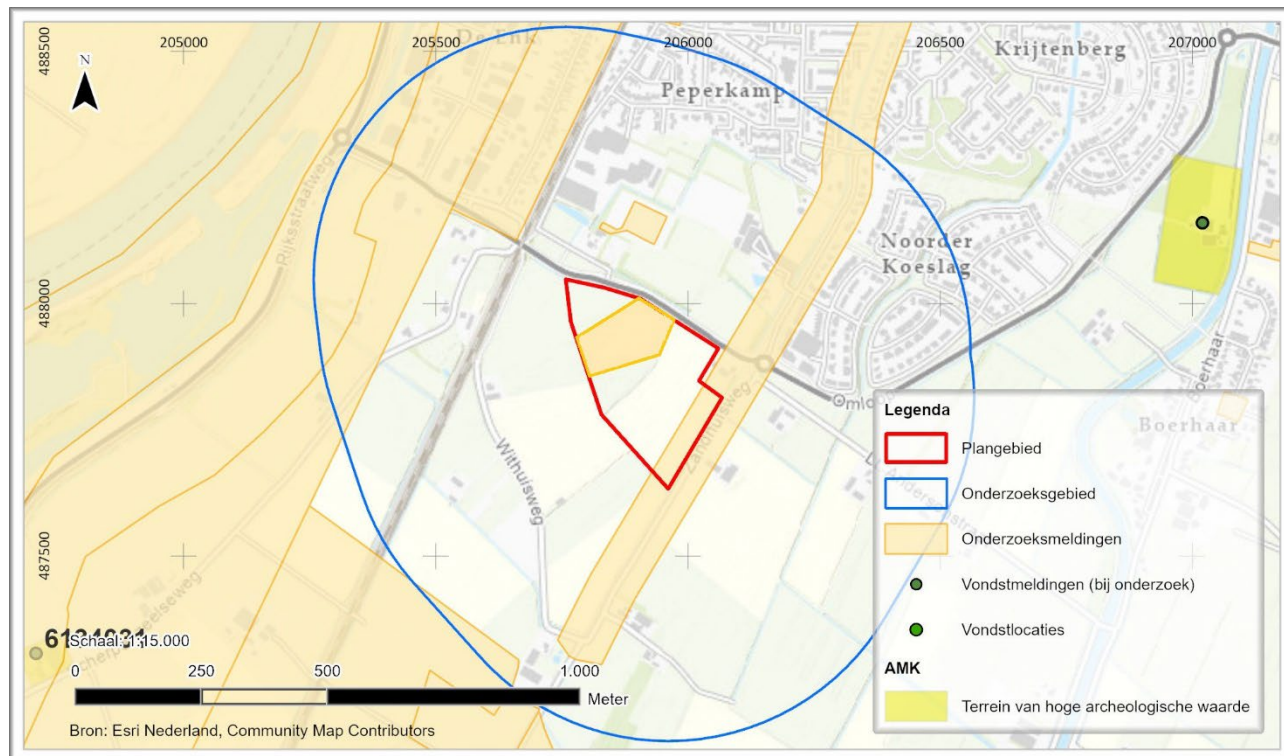
Afbeelding 3.5: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Olst-Wijhe (bron: gemeente Olst-Wijhe).

⁹ Geraadpleegd via <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>

¹⁰ In dit kader wordt het Bestemmingsplan niet geraadpleegd omdat dit archeologisch onderzoek ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing voor een nieuw bestemmingsplan is. Daarvoor dient de gemeentelijke verwachtingskaart als primaire onderlegger.

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen in Archis3

Binnen het plan- en onderzoeksgebied bevinden zich geen zogenoemde archeologisch monumentale terreinen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK), zie afbeelding 3.6. Er liggen ook (nog) geen vondstlocaties of waarnemingen binnen het plangebied zelf. In de directe omgeving van het plangebied is ook geen sprake van vondstlocaties volgens het Informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3). Wel zijn er al diverse onderzoeken binnen en nabij het plangebied uitgevoerd, zie verder.



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

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het plan - en onderzoeksgebied (**vet**=binnen plangebied):

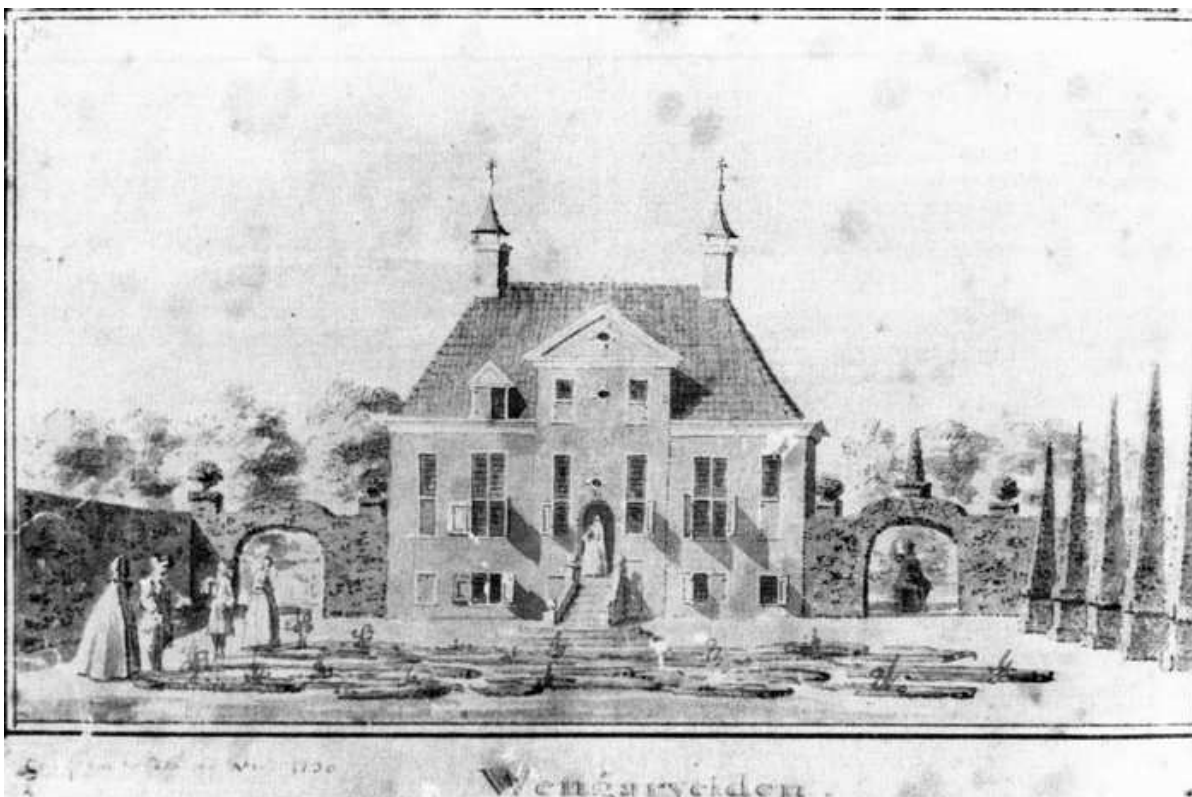
zaak-ID	Jaar	Afstand	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2055767100	1995	500m ZW	Archeologische Veldkartering	Ten behoeve van ruilverkaveling. Geen verdere informatie beschikbaar via Archis3.
2272652100	2010	100m NW	Archeologisch bureauonderzoek	Dit onderzoek bestond uit meerdere plangebieden. Het dichtstbijzijnde plangebied werd geen vervolgonderzoek bij geadviseerd. Archeologische verwachting werd voor alle perioden naar lager bijgesteld vanwege de lage ligging in het landschap.
2481592100	2015	300m NW	Archeologisch Bureauonderzoek	Geen verder informatie beschikbaar in Archis3.
4576900100	2017	450m NW	Archeologisch Bureauonderzoek	Inventarisatie van archeologie en cultuurhistorie in het kader van de verkenningsfase van de voorgenomen dijkversterking. Te algemeen om een resultaat en advies van de regio Wijhe te benoemen.
4607591100	2018	450m NW	Archeologisch Bureauonderzoek	Vervolg op bovenstaand onderzoek. Dit onderzoek is meer gespecificeerd op de dijk tussen Zwolle en Olst. Het advies was om bij het ontwerpen van voorkeursalternatief voor dijkverlegging rekening te houden met archeologische waarden.
4644624100	2018		Archeologisch Bureauonderzoek	Archeologisch onderzoek ten behoeve van geplande aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de watergang. Het zuiden van het plangebied doorsnijdt het plangebied van de Wengelerhoek. Het advies was om verkennend te boren in de zones met een middelhoge tot hoge archeologische waarde. Niet hier.
4670099100	2019		Archeologisch Booronderzoek	Vervolg op het bovenstaande bureauonderzoek. Er zijn 26 boringen gezet, waarvan 4 boringen ter hoogte van

zaak-ID	Jaar	Afstand	Soort onderzoek	Resultaat en advies
				onderhavig plangebied de Wengelerhoek. In deze boringen werden geen archeologische waarden aangetroffen. De verwachtingswaarde van het gebied dat binnen het plangebied van de Wengelerhoek ligt, is naar beneden/laag bijgesteld.
5154957100	2021	100m N	Archeologisch Booronderzoek	Bodem in het plangebied vermoedelijk grotendeels tot in de C-Horizont verstoord. Kans op archeologische resten wordt klein geacht.
5271020100	2022		Archeologisch Booronderzoek	Eerste bevindingen melden dat er intacte laklagen zijn aangetroffen, westelijk deel van het plangebied kansrijk. Geen vondsten aangetroffen.

Eerder uitgevoerde onderzoeken, direct grenzend aan het onderhavig plangebied, hebben relevante informatie opgeleverd die een bijdrage kan leveren aan de archeologische verwachting van het plangebied. Zo is bevestigd dat er nog intacte lagen aanwezig zijn in het noordwestelijk deel van het plangebied en wordt de verwachting lager geacht aan de zuidoostelijke kant. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

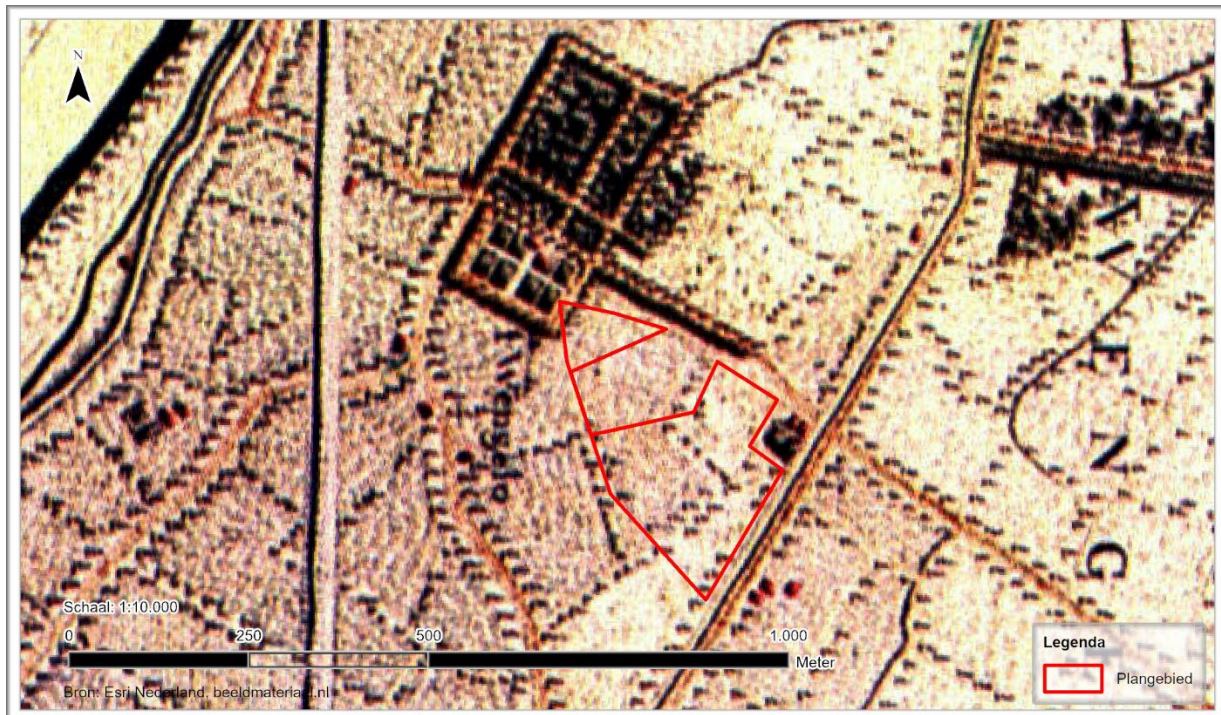
Op de alleroudste gedetailleerde kaarten die beschikbaar zijn voor dit gebied (Hottinger kaart, zie afbeelding 3.8) is te zien dat grenzend aan de noordwestkant van het plangebied zich een buitenplaats bevond. Het betreft buitenplaats Groot Wengelo. Op een pentekening uit 1730 (Afbeelding 3.7) is de buitenplaats met klein kasteel te zien gelegen aan de 'Wengevelden' in Wijhe¹¹. Op het kadastraal minuutplan van 1811-1832 (Afbeelding 3.9) is deze buitenplaats aanzienlijk kleiner en op de kaarten uit de jaren '20 van de 20^e eeuw is deze volledig verdwenen. Het plangebied zelf had vermoedelijk de bestemming 'bouwland' (akker) of weiland. De oorspronkelijke aanwijzende tafels bij dit minuutplan zijn ten tijde van dit onderzoek (tijdelijk) niet beschikbaar (bij de RCE). Deze zouden kunnen aantonen of de akkers in het plangebied tot deze buitenplaats behoorden en of hier dus mogelijk resten van te vinden zijn in de vorm van bijvoorbeeld afvaldeponering.



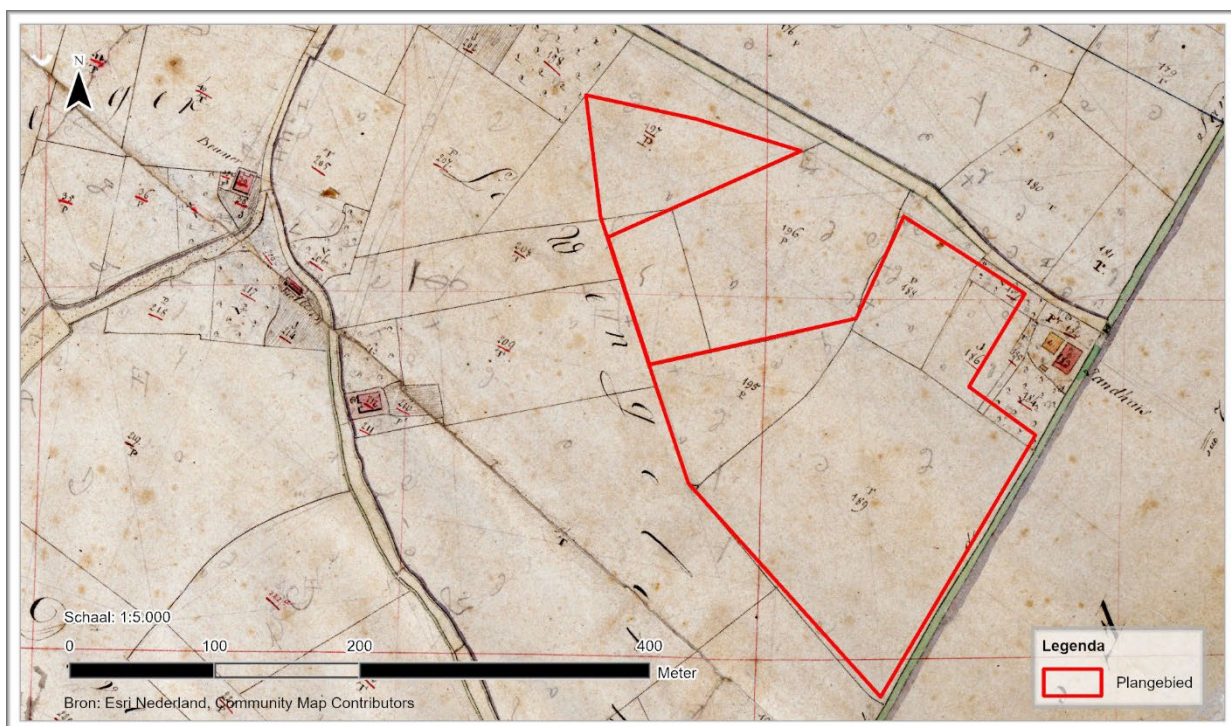
Afbeelding 3.7: Buitenplaats Groot Wengelo op een pentekening van Cornelis Pronk uit 1730
bron: www.kasteleninoverijssel.nl

¹¹ www.kasteleninoverijssel.nl

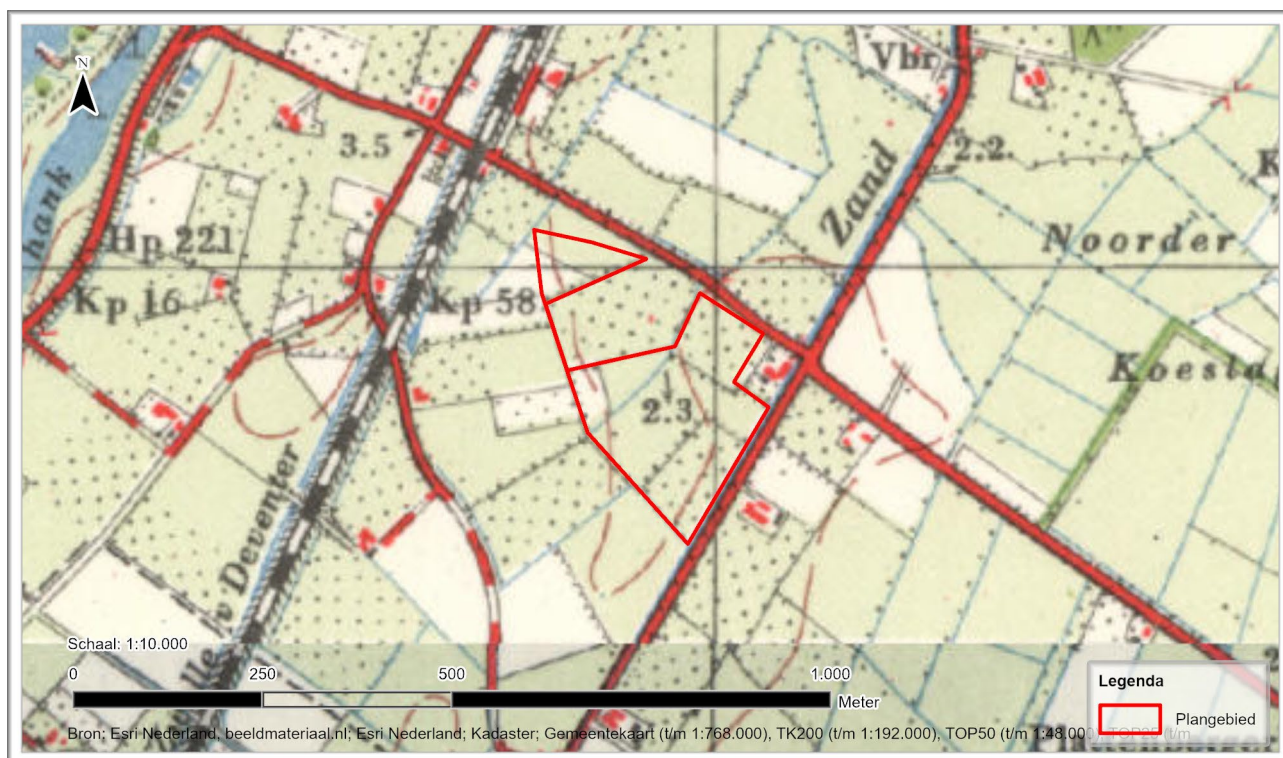
Het agrarische deel van het onderzoeksgebied ten zuiden van de Omloop is niet veel veranderd qua gebruik. De gronden maakten afwisselend deel uit van graslanden, al dan niet met hoogstamboomgaarden, of akkers met hier en daar een wilgenrij (geriefhout). In het noordelijk deel en het zuidelijk deel zijn sloten (met wilgen) gedempt. In de jaren '1960 staat er een (stenen) bouwwerk in deel van het gebied dat strikt genomen buiten het plangebied valt (het middendeel, reeds in ontwikkeling). Deze bebouwing is begin 21^e eeuw niet meer afgebeeld. Op de kaart van 2003 is de eerste fase van de wegverlegging te zien en op de kaart van 2016 staat de weg in zijn huidige vorm aangegeven.



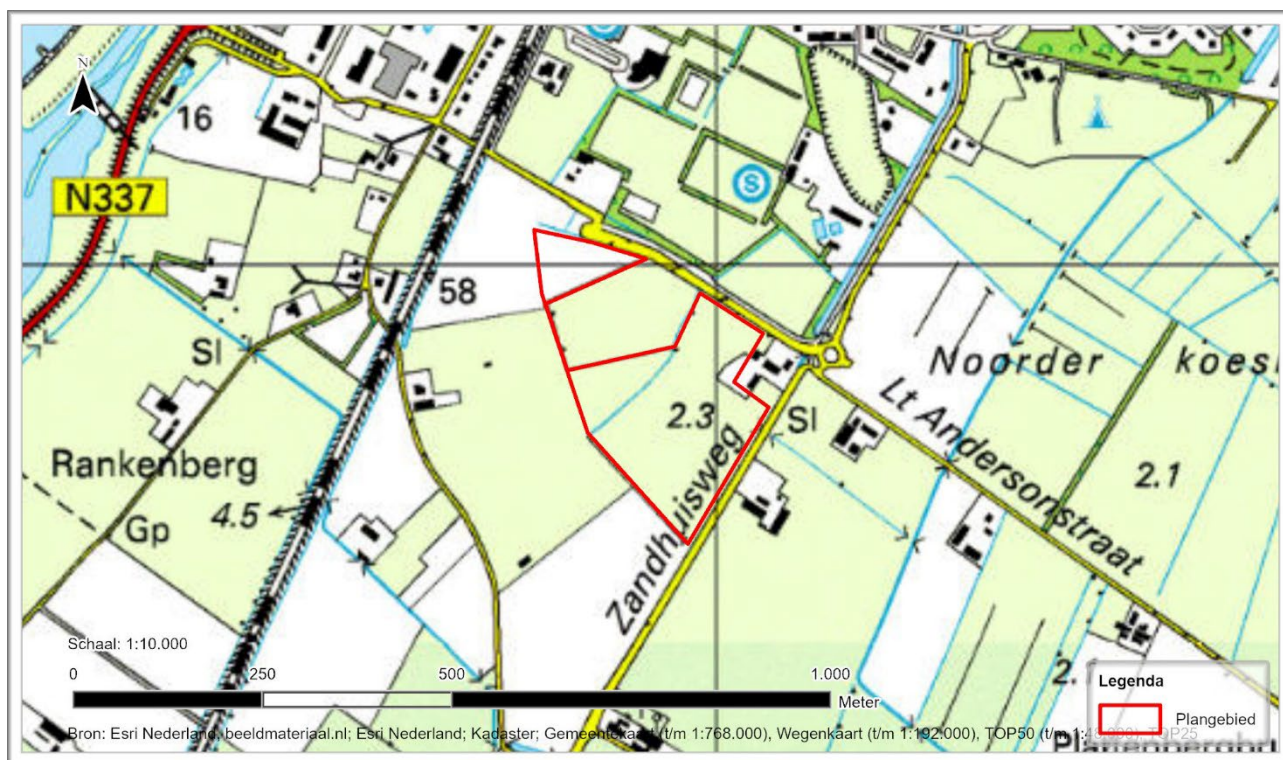
Afbeelding 3.8: Uitsnede Hottinger kaart 1773-1783.



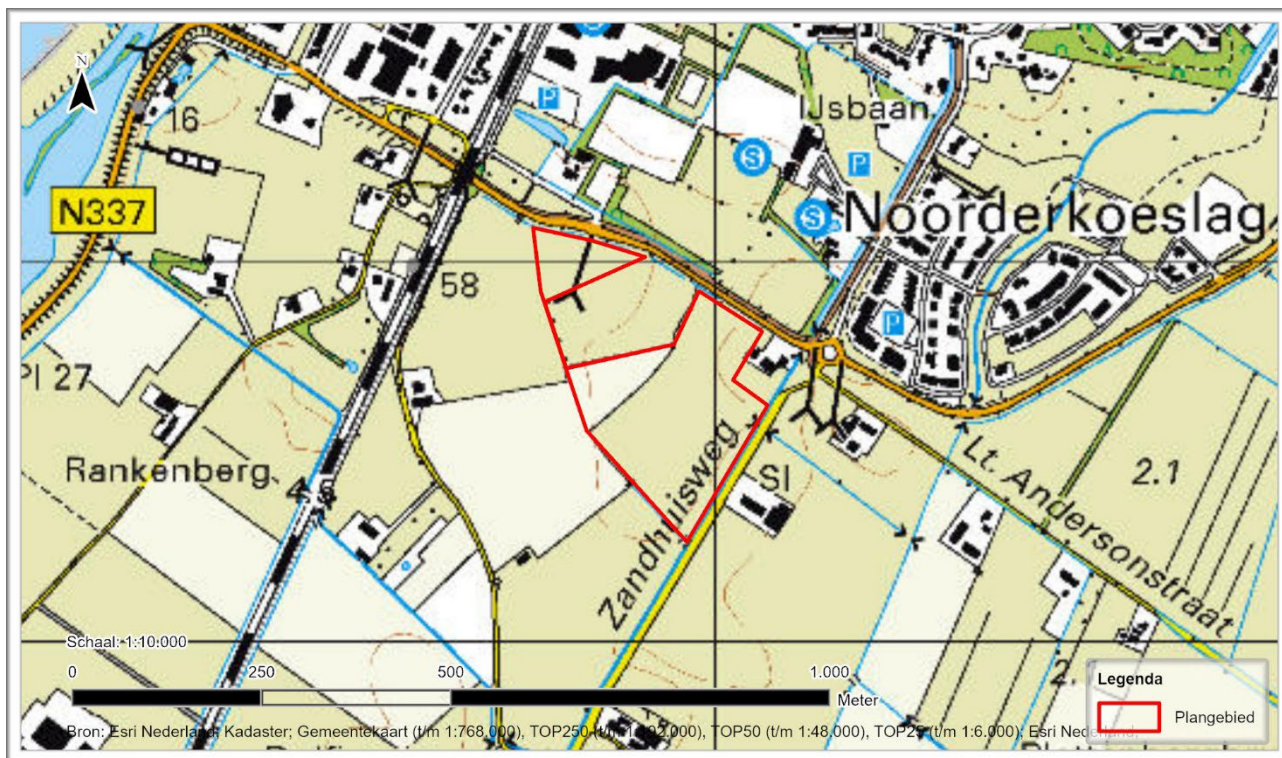
Afbeelding 3.9: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).



Afbeelding 3.10: Uitsnede historische kaart 1957



Afbeelding 3.9: Uitsnede historische kaart 2003



Afbeelding 3.10: Uitsnede historische kaart 2016

3.2.3 Tweede Wereldoorlog

In het kader van het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) wordt gelijktijdig met het opstellen van onderhavige archeologische rapportage een historisch vooronderzoek explosieven uitgevoerd door Xplosure (onderdeel van DAGnI). Er wordt verwezen naar deze rapportage voor een vollediger en gericht beeld. Hier volgt een algemene en locatiespecifieke samenvatting. Er werd overigens op basis van hun historisch onderzoek geen verhoogde gevaarstelling aan dit plangebied toegewezen.

Op de IKME (Indicatieve Kaart Militair Erfgoed) is te zien dat het plangebied zich in de *IJsselstelling* bevond. Dit was een verdedigingslinie die gebruik maakte van de van nature al aanwezige barrières, in dit geval de rivier de IJssel. De linie bestond uit meerdere onderdelen ter verdediging. Onder andere tanksperringen, bunkers, barakken, loopgraven en resten van schuttersposten van de infanterie¹². Iets ten noordoosten van het plangebied liep de Overloop over in de Koeweg. Bij een vuurgevecht tussen Canadezen en Duitsers in april 1945 aan de Koeweg kwam Canadees Luitenant H.H. Anderson om, wie tijdelijk werd begraven aan deze weg bij een boerderij. Later is hij herbegraven op de Canadese begraafplaats en is de Koeweg hernoemd naar de Luitenant Andersonweg¹³.

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de bodemkundige gegevens, vondstmeldingen en onderzoeken in vergelijkbare condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het grootste gedeelte van het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor alle archeologische perioden tot aan de middeleeuwen. De IJssel-afzettingen aan het maaiveld of de bovenste grondlagen zijn gevormd vanaf de vroege middeleeuwen en kunnen daartoe vanaf die periode bewoning hebben gekend. Echter een deel van het plangebied lijkt relatief laag te liggen ten opzichte van de grenzende gronden. Daartoe lijken de gronden in dat opzicht ook geen verhoogde verwachting te hebben ten opzichte van de hoger gelegen gronden in het onderzoeksgebied. Of deze hoger gelegen gronden (deels) bestaan uit opgebrachte grond (es), een dekzandrug of crevasse, is thans onduidelijk. Deze hogere gronden hebben een hoge archeologische verwachting vanaf de periode waarin deze gevormd zijn, mogelijk de prehistorie (dekzand) dan wel eveneens middeleeuwen (es). Er kunnen

¹² IKME

¹³ www.mijnstadmijndorp.nl

archeologische waarden (grondsporen en resten) verwacht worden in de vorm van sporen van (periodieke) bewoning en vormen van landgebruik (van greppel tot graf). Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld worden aangetroffen. Grondsporen direct onder de geroerde toplagen of bouwvoor. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van zowel organische als anorganische archeologische resten matig tot slecht is tot een verwachte diepte van ongeveer 1.30 m beneden maaiveld.

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)¹⁴ met in achtneming van de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0¹⁵. 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. Er is geboord met een dichtheid van 6 boringen per hectare. In totaal zijn 31 boringen uitgevoerd. Het booronderzoek is uitgevoerd van 15 t/m 16 maart 2023 door een senior KNA prospector, geassisteerd door een archeoloog en een bodemkarterder, allen van Greenhouse Advies. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn tot in de C-horizont (zand) gezet met een minimale diepte van 200 cm en maximaal 320 cm beneden maaiveld. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN4.¹⁶

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 gelet 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 5.2.¹⁷

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

Binnen het plangebied met twee deelgebieden komt een zekere tweedeling voor wat betreft bodemopbouw. In het noordelijk deelgebied (boring 1 tot en met 6) werden aan het maaiveld zandige kleiafzettingen op een ondergrond van fijn dekzand aangetroffen. Dit als dekzand aangemerkte fijne zand onderin de profielen was in vier van de zes boringen (goeddeels) intact met een podzolprofiel (A-B-C-horizonten). Daarbij lijkt de oorspronkelijke humeuze A-horizont verdrongen te zijn. Boring 4 en 5 liggen hoger (ten opzichte van NAP) in het landschap waarbij de top van het dekzand ook dicht bij het maaiveld ligt. In deze boringen werden geen intacte podzolprofielen waargenomen maar lag de geroerde toplaag van klei direct op de BC- of C-horizont van het dekzand. Mogelijk dat de oorspronkelijke top hiervan is geërodeerd door de IJssel of later verstoord en in de bovenliggende lagen is opgenomen door landbewerking in latere tijden.

Het eerder genoemde verdringen van de humeuze A-horizont, is vermoedelijk het gevolg van de gestegen grondwaterspiegel in dit gebied vanaf de vroege middeleeuwen onder invloed van de actief wordende IJssel. De afzettingen van klei en zand uit deze stroomgordel liggen hier overal aan het maaiveld. Deze zijn voor het merendeel sterk geroerd in de bovenste 30 cm (bouwvoor) en een enkele keer iets dieper (70 cm in boring 5). De gronden lijken hier overigens niet sterk of ingrijpend geroerd te zijn dieper dan voorgenoemde diepte van de bouwvoor. De toplaag bestaat uit zware kleigronden (komgronden) tot sterk zandige klei- of sterk kleiige zandgronden (oeverwalafzettingen).

In het zuidelijke deelgebied komt de hiervoor beschreven bodemopbouw van IJsselaafzettingen (van zand en/of klei) op een dekzandondergrond ook voor maar hier werden tussen deze lagen ook veenlagen aangetroffen. De waargenomen veenlagen variëren in dikte van slechts 5 cm (boring 31) of 10 cm (boringen 8, 9, 11 en 16) tot een dikte van meer dan een meter (boringen 19, 21 en 25). Daar waar een dikke veenlaag (> 50 cm) werd aangetroffen, lag de top van het onderliggende dekzand ook lager (t.o.v. NAP). Een dikkere veenlaag kan op deze plekken het gevolg zijn van het eerder onderhevig zijn aan de stijging van het grondwater binnen de laagten van het glooiende dekzandlandschap waarbij de eerder veen tot ontwikkeling kon komen. Ook kan dit

¹⁴ SIKB 2018

¹⁵ Tol et al. 2012

¹⁶ Gezien het overwegend open karakter van het terrein werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

¹⁷ Bosch 2008

het gevolg zijn van erosie waarbij een laagte door de overstromende rivier is uitgesleten en later weer is opgevuld met organisch materiaal in bijvoorbeeld de restgeul. Binnen het veen werd geregeld een kleilaag waargenomen hetgeen wijst op rivierafzettingen en overstroming. Het ontbreken van een podzolprofiel en een scherpe overgang naar de C-horizont kan ook een aanwijzing zijn voor erosie door de waterwerking.

De top van het dekzand komt binnen het noordelijk deelgebied voor op een diepte van variërend +140 cm NAP tot +240 cm NAP of wel respectievelijk op 125 cm tot 70 cm -mv. Binnen het zuidelijke deelgebied werd de top van het dekzand aangetroffen op een diepte van variërend -15 cm (boring 21) tot +125 cm NAP (boringen 7, 11 en 16) met een uitschieter op +170 cm NAP (boring 31) hetgeen overeenkomt met een diepte van 250 cm tot 115 cm beneden maaiveld met de uitschieter op 85 cm -mv. Daarmee ligt de top van het dekzand binnen het zuidelijk deelgebied over het algemeen aanmerkelijk lager. Daar is, of lijkt, de oorspronkelijke dekzandtop ook vaker verstoord/afgetopt (boringen 9, 10, 13, 23, 24, 27, 28 en 30) en/of ligt in een relatieve laagte (boringen 13, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 28, 29 en 30). Op een enkele boring na lijken hier niet erg archeologisch kansrijke bodemprofielen voor te komen; vanwege de relatief grote diepte van de top van het dekzand ten opzichte van bijvoorbeeld het noordelijk deelgebied en de boringen 4 en 5, het ontbreken van podzolprofielen of omdat deze afgetopt zijn door de latere rivierafzettingen.

Onder in de boorprofielen werd in de boringen 10, 11, 13, 14, 20, 24 en 30 grof zand en grindjes aangetroffen. Die afzettingen kunnen vermoedelijk gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye, of hebben in ieder geval een fluviale herkomst.



Afbeelding 4.1: Boorpuntenkaart weergegeven op het AHN.

4.3 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen. De opsporing hiervan was ook geen primair doel van het verkennende booronderzoek. De aanwezigheid van intacte podzolprofielen in het dekzand verhoogt de kans op aanwezigheid van archeologie uit de Late Steentijd tot de vroege middeleeuwen. Er werden geen laklagen waargenomen.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Buro Hoogstraat is door Greenhouse Advies voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Wengelerhoek te Wijhe. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan waarbij de agrarische bestemming gewijzigd wordt in een functie wonen.

In de ondergrond van het plangebied en directe omgeving komen de grofzandige en grindrijke afzettingen uit de Formatie van Kreftenheye voor met daarboven fijn dekzand uit de Formatie van Boxtel. In de top van dit dekzand werd in een aantal gevallen een podzolprofiel herkend. Het dekzand wordt in het zuidelijk deelgebied afgedekt door veen. Dit is in het noordelijk deelgebied niet het geval. Boven in de boorprofielen in de toplagen aan het maaiveld werd kleiig zand en zandige klei uit de Formatie van Echteld aangetroffen. Dit betreffen de IJsselafzettingen en hebben een datering vanaf de vroege middeleeuwen tot aan (in principe) de bedijkingen in de late middeleeuwen. De bovenste 30 cm hiervan is geroerd door landbouwactiviteiten.

5.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het aanvullende inventariserende veldonderzoek (IVO-O) door middel van verkennende boringen wordt geadviseerd aan het noordelijk deelgebied een hoge archeologische verwachting toe te kennen aan de dekzandondergrond die hier nog ten dele intact is en deels een podzolprofiel heeft. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kunnen deze dekzandafzettingen hier vanaf een diepte van 70 cm -mv voorkomen (+220 cm NAP). Op een diepte van 110-120 cm -mv (+155 cm NAP) werden de intacte podzolprofielen aangetroffen. Daarin kunnen archeologische waarden vanaf de late Oude Steentijd tot aan de overstromingen van de IJssel in de vroege middeleeuwen worden aangetroffen en bij toekomstige bodemingrepen worden verstoord.

Voor dit noordelijke deelgebied wordt geadviseerd om bij eventuele toekomstige bodemingrepen in de dekzandondergrond (vanaf 70 cm -mv) eerst archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk te achten. Dit onderzoek dient zich te richten op het opsporen van mogelijk aanwezige archeologische waarden (indicatoren) in de top van het (intacte) dekzand.

Voor het zuidelijk deelgebied wordt geadviseerd om een lage archeologische verwachting aan de dekzandondergrond toe te kennen vanwege de daar waargenomen en geïnterpreteerde bodemprofielen. De dekzandondergrond wordt daar, zoals eerder beschreven, niet in hoge mate archeologisch kansrijk geacht.

Voorts wordt geadviseerd om binnen het gehele plangebied (beide deelgebieden) een lage archeologische verwachting toe te kennen aan de aan het maaiveld gelegen IJsselafzettingen (boven het dekzand en eventuele veen). Hoewel niet wordt uitgesloten dat hierin archeologische behoudenswaardige resten kunnen voorkomen, lijkt de kans daarop laag vanwege de geroerde top en in bepaalde mate de geringe ouderdom.

Ook dient er voor de volledigheid gewezen te worden op het volgende: Indien tijdens graafwerkzaamheden onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan altijd direct melding gemaakt te worden bij de bevoegde overheid in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet (art. 5.10 en 5.11). Ook in vooraf vrijgegeven gronden.

Procedure

Dit conceptrapport en bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid, de gemeente Olst-Wijhe. Deze beslist immers over de eventuele vervolgstappen en het aan te nemen beleid in het nieuwe Bestemmingsplan. In afwachting van dat selectiebesluit mag men nog niet starten met bodemverstorende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Berendsen H. J. A. 2005. *Landschappelijk Nederland : De Fysisch-Geografische Regio's*. 3E geheel herz. dr ed. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

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.

Geertsema, D & Bex, J., 2023. *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Wengelerhoek te Wijhe*. Greenhouse, Huissen.

Cohen K. M. 2009. *Zand in Banen : Zanddiepte-Kaarten Van Het Rivierengebied En Het Ijsseldal in De Provincies Gelderland En Overijssel*. 3E herz. dr ed. Utrecht Arnhem: Universiteit Utrecht ; Provincie Gelderland.

Stiboka, 2022. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000*.; 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.

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 beleidsadvieskaart gemeente Olst-Wijhe
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Kadaster - KLIC

Websites

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.mijnstadmijndorp.nl

www.kasteleninoverijssel.nl

www.dboverijssel.nl

www.ijsselpad.nl

www.ikme.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



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

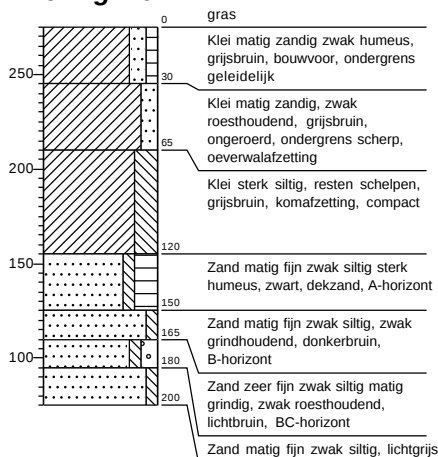
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

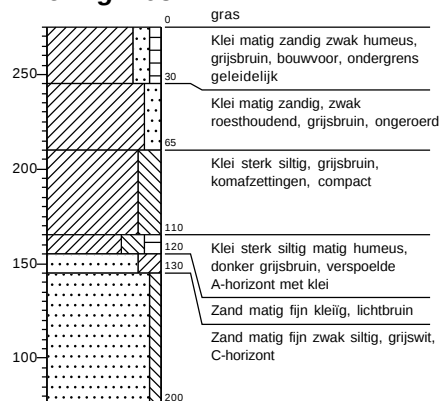
Boring 01



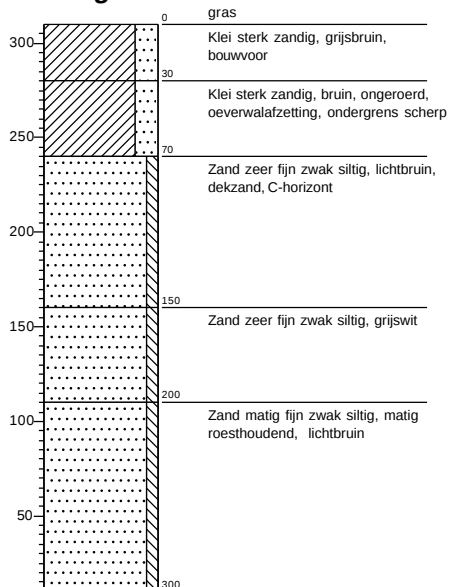
Boring 02



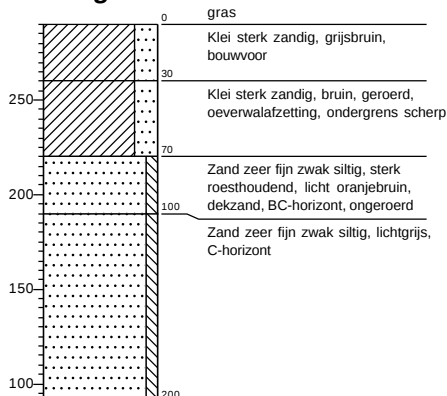
Boring 03



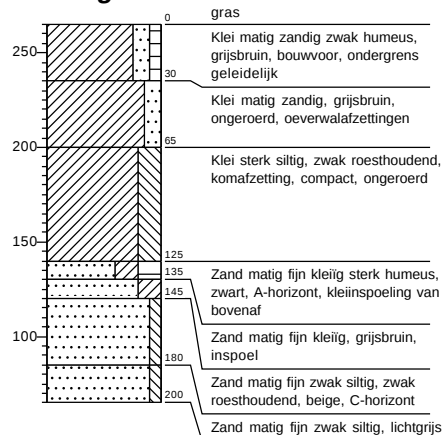
Boring 04



Boring 05



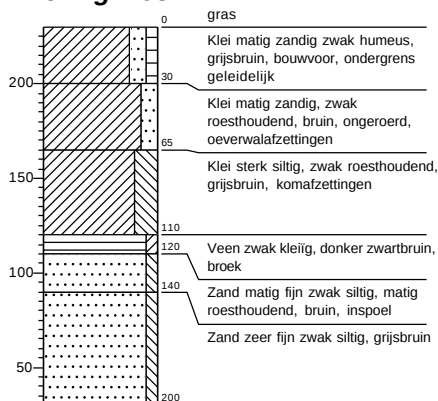
Boring 06



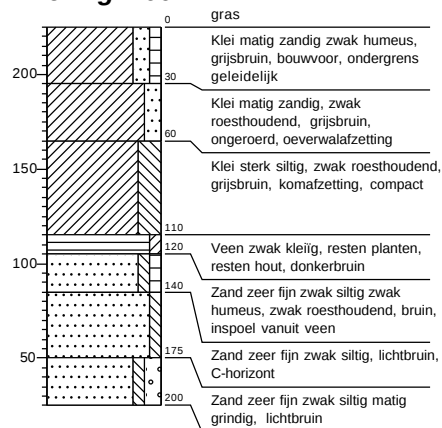
Boring 07



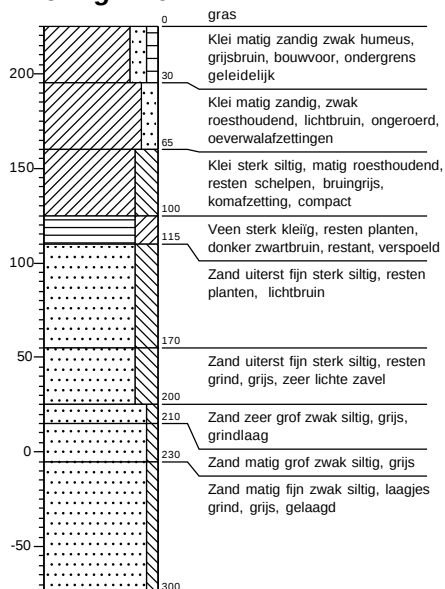
Boring 08



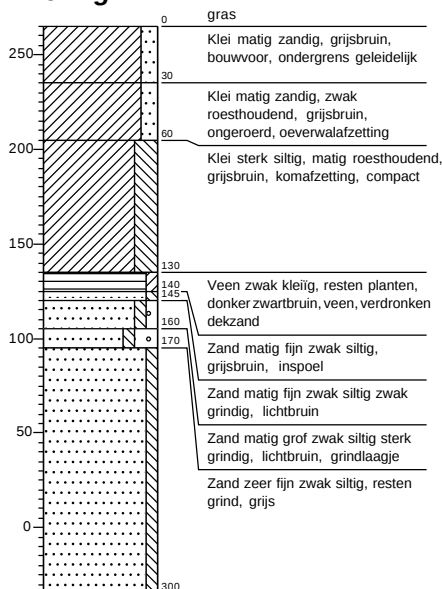
Boring 09



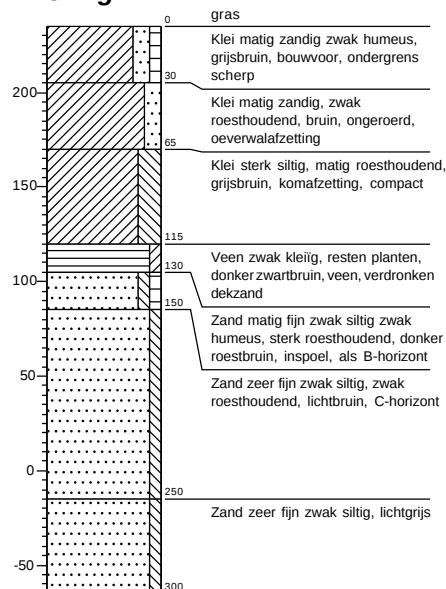
Boring 10



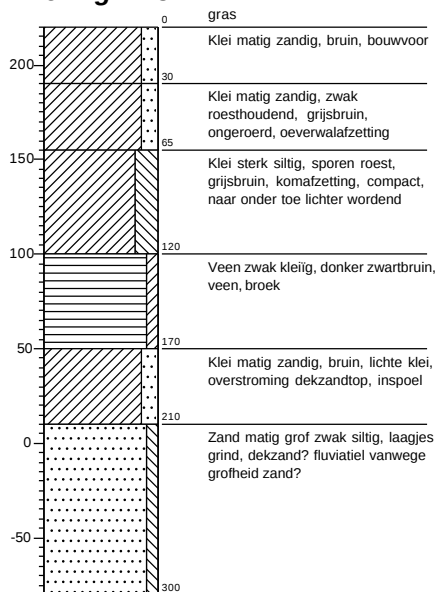
Boring 11



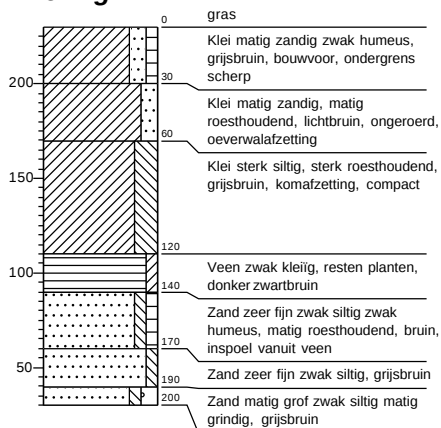
Boring 12



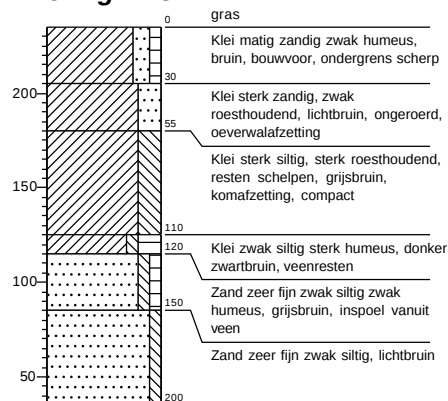
Boring 13



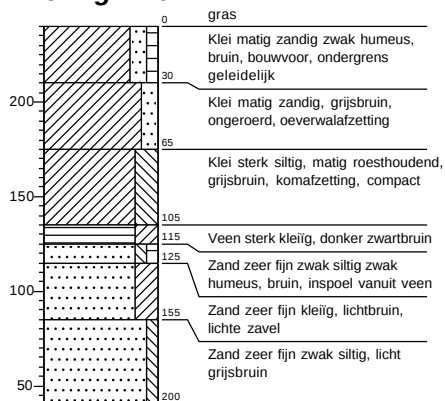
Boring 14



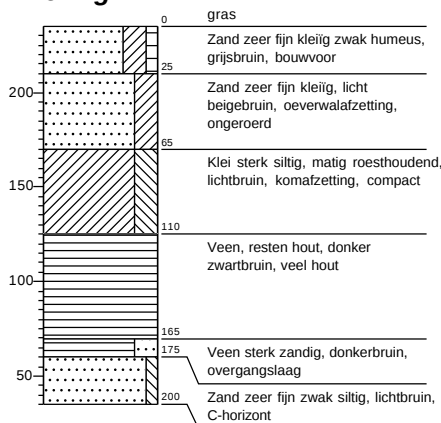
Boring 15



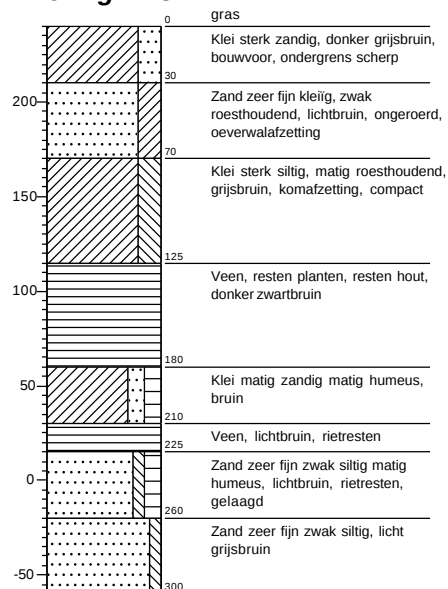
Boring 16



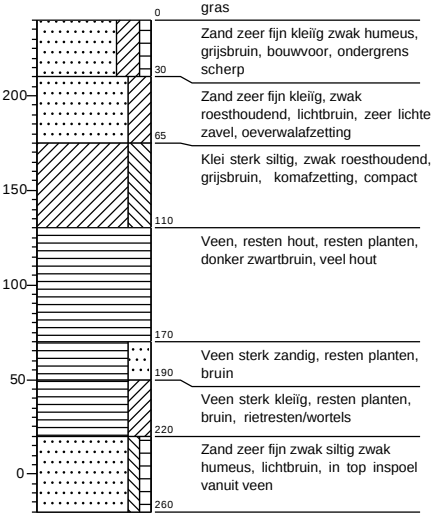
Boring 17



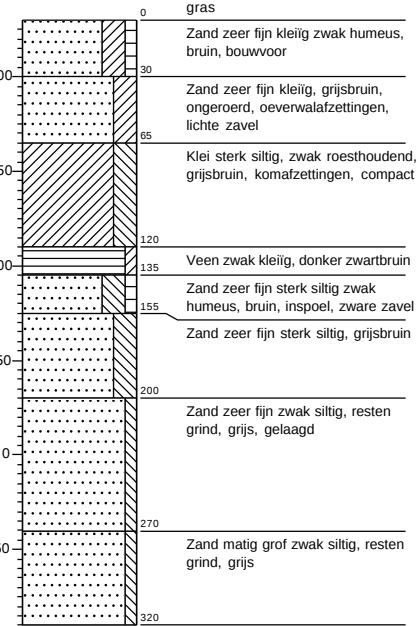
Boring 18



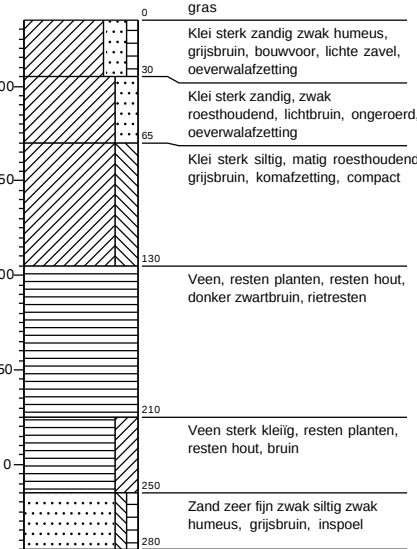
Boring 19



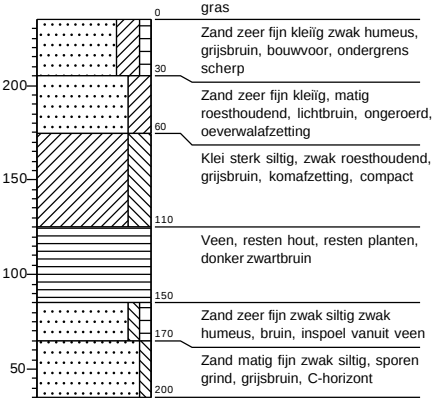
Boring 20



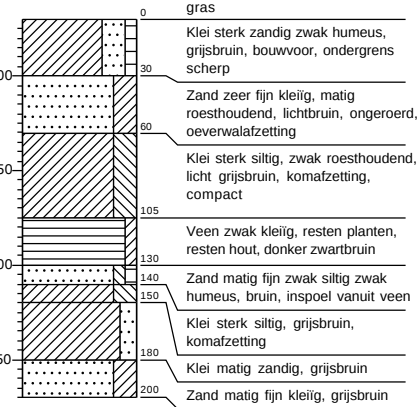
Boring 21



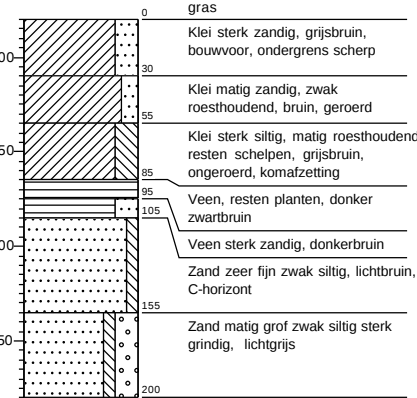
Boring 22



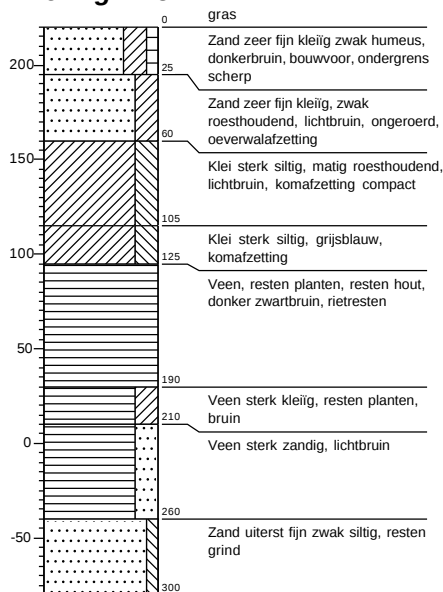
Boring 23



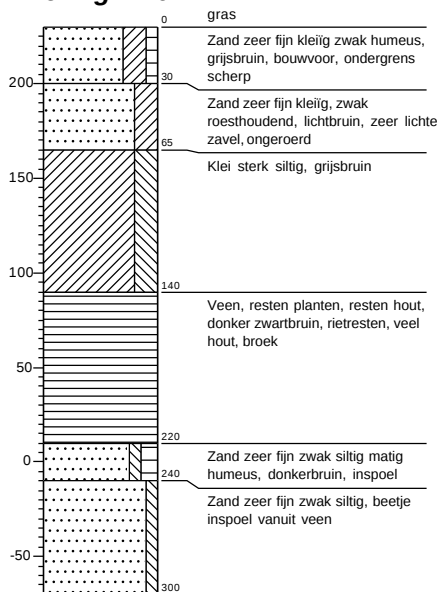
Boring 24



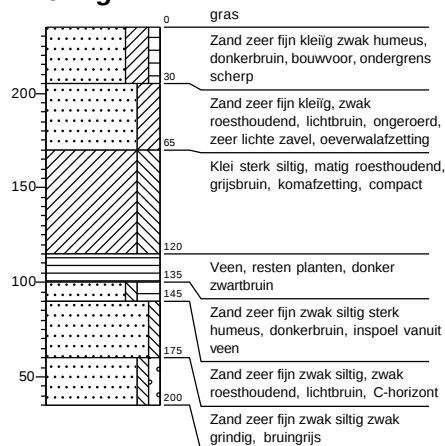
Boring 25



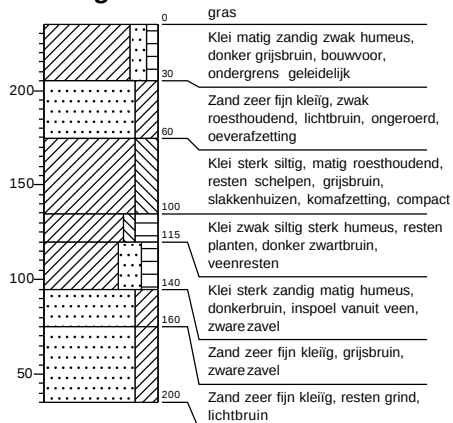
Boring 26



Boring 27



Boring 28



Boring 29



Boring 30

