

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Staverhul 22, Uddel,
gemeente Apeldoorn (GD).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

oktober 2025

Versie 1.3 (concept)

In opdracht van:
ASB Bouw en Ontwikkeling

Laagland Archeologie Rapport 1643

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Staverhul 22 te Uddel, gemeente Apeldoorn (GD)

Auteur: Anne Ponten

In opdracht van: ASB Bouw en Ontwikkeling

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Redactie: J. Wijnen

Senior KNA-archeoloog/Senior KNA-prospector: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo



E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juli 2025 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Staverhul 22 te Uddel. Het onderzoek vond plaats in verband met een omgevingsplanwijziging rondom de sloop en nieuwbouw van verschillende gebouwen en de aanplant van een houtwal en fruitboomgaard.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten blijkt dat gedurende de laatste ijstijd het plangebied in een rivierdal ligt. Tussen 1500 en 500 voor Chr. raakt het plangebied bedekt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 800 en 1500 na Chr. weer uit het plangebied. Op de geomorfologische kaart ligt het centrale deel van het plangebied op een dekzandvlakte of daluitspoelingswaaierafzettingen. De rest van het plangebied ligt op hoger gelegen daluitspoelingswaaierafzettingen. Door het midden van het plangebied loopt verder een droogdal. Op het AHN is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger gelegen landschap in het oosten en noorden naar een lager gelegen landschap in het zuidwesten. Verder is te zien dat er ruim één meter hoogteverschil zit tussen het laagste deel in het centrale deel van het plangebied en de hogere delen tegen de zuid en noordzijden van het plangebied. Deze laagte komt overeen met het droogdal zoals weergegeven op de geomorfologische kaart. Bodemkundig ligt het gebied op een overgang van veldpodzolgronden in de zuidelijke helft van het plangebied naar holtpodzolgronden in de noordelijke helft van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Laat Neolithicum – IJzertijd bekend. Specifiek betreft dit een grafheuvel op 120 m ten noorden van het plangebied. Verder zijn geen resten in de omgeving van het plangebied bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als heide. Ook lopen er enkele wegen door het plangebied. Rond 1935 begint de ontginning binnen het plangebied. De eerste bebouwing wordt in 1962 in het zuidelijke deel van het plangebied gebouwd. Rond 1988 wordt nog een extra pand in dit deel van het plangebied gebouwd. Het meest recent gebouwde pand is in 2009 gebouwd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 55 cm. Deze ligt meestal scherp begrensd op een C-horizont (verspoeld dekzand). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen resten van bodemvorming of intacte veenresten aangetroffen. De aanwezigheid van verspoelde dekzanden duidt op een nat landschap, waarschijnlijk bestaande uit afgetopte gooreerdgronden. Deze zijn ongeschikt voor vroege bewoning/landbouw. De afwezigheid van veen betekent dat eventuele rituele deposities ook niet meer aanwezig zijn.

Aangezien de intacte C-horizont gemiddeld op een diepte van 55 cm -mv is waargenomen kan met zekerheid worden gesteld dat de aanwezige bebouwing in het plangebied de bodem dieper verstoord dan een potentieel intact sporenvlak (verstoring poeren is rond de 90 cm-mv. Daartussen zullen ook verstoringen zitten die waarschijnlijk dieper zijn dan 55 cm). De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt laag geacht.

Het noordelijke deel ter hoogte van boring 7 was niet toegankelijk. Echter, kan op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek worden aangenomen dat voor dit deel van het landschap een overwegend lage archeologische verwachting geldt. Zo ligt dit deel van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart in een zone met een lage verwachting. Het lijkt ons daarom onnodig om de dubbelbestemming archeologie voor dit deel te handhaven als het op de beleidskaart als staat aangegeven als "vrijgeven onder voorwaarden". Deze voorwaarden zijn wat ons betreft met de uitvoer van het bureauonderzoek voldaan.

Daarom wordt op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, Damon Oogink.

Beoordeling bevoegd gezag

Het bevoegd gezag onderschrijft ten dele de conclusie van dit onderzoek. Ter hoogte van de geplande verstoringen is vastgesteld dat archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is en dat deze delen vrijgegeven kunnen worden voor het aspect archeologie. Echter, vanwege het vervallen van boring 7 achten wij het meest noordelijke deel van het plangebied onvoldoende onderzocht om deze voor het aspect archeologie vrij te geven. Voor de huidige werkzaamheden heeft dit geen gevolgen maar voor eventuele toekomstige werkzaamheden blijft de dubbelbestemming archeologie voor dit deel van het plangebied behouden. Bij eventuele toekomstige verstoringen zal daarom voor dit deel nog aanvullend onderzoek plaats moeten vinden.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	11
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	23
3.1 Conclusie	23
3.2 Verwachtingsmodel	23
3.3 Advies	24
4 Veldonderzoek	25
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	25
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	25
4.3 Resultaten: archeologie	26
5 Conclusie en verwachting	27
6 Selectieadvies	28
literatuur	30
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	32
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	33
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	34
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	35
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	36
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	37
BIJLAGE 7 Bodemkaart	38
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	39
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	40
BIJLAGE 10 Boorstaten	42
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	45

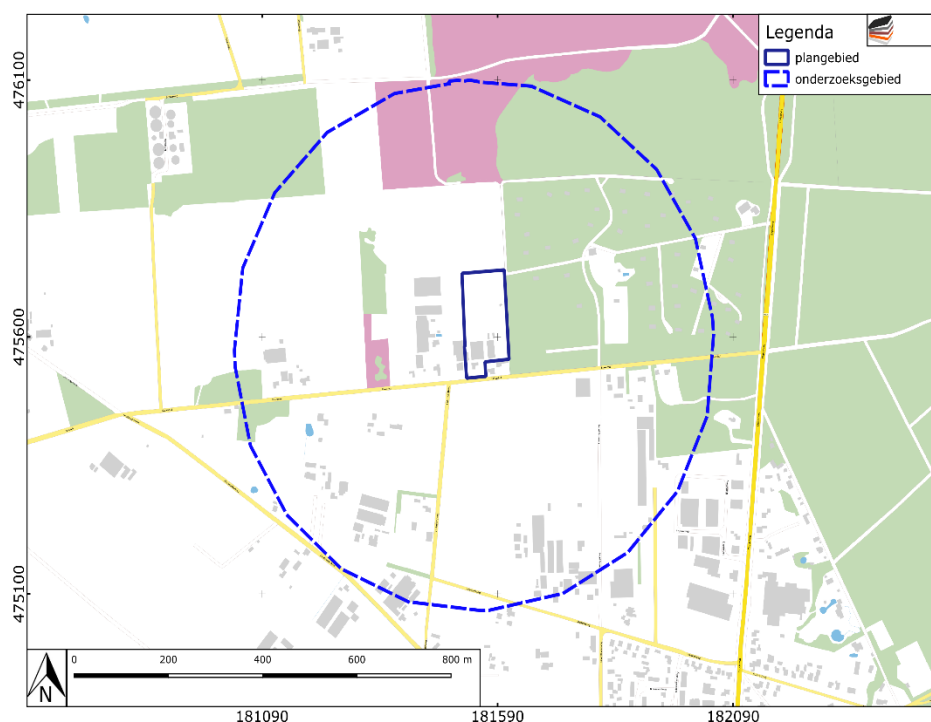
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande omgevingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van nieuwe woningen aan de Staverhul 22 te Uddel, gemeente Apeldoorn (GD). De gemeente Apeldoorn heeft een eigen archeologiebeleid (zie paragraaf 1.6). Op basis van het Omgevingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Staverhul 22 in Uddel, gemeente Apeldoorn (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa 2 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Uddel
Toponiem	Staverhul 22
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	APD01-A-6287 en APD01-A-5926
Laagland Archeologie projectnummer	EB-UDST251
Datum conceptrapportage	23-9-2025
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	181517/475717
XY-coördinaten Kaartblad ²	181606/475724
	181617/475550
	181527/475513
	33B
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 2 ha
Datering	Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5820930001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	5-8-2025
Datum eind veldonderzoek	5-8-2025
Opdrachtgever	ASB Bouw en Ontwikkeling
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Apeldoorn
Adviseur namens bevoegde overheid	Damon Oogink

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Beheer documentatie	Archeologisch depot Apeldoorn E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 41 76 92 62
Projectleider/opsteller onderzoek	Anne Ponten anne.ponten@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

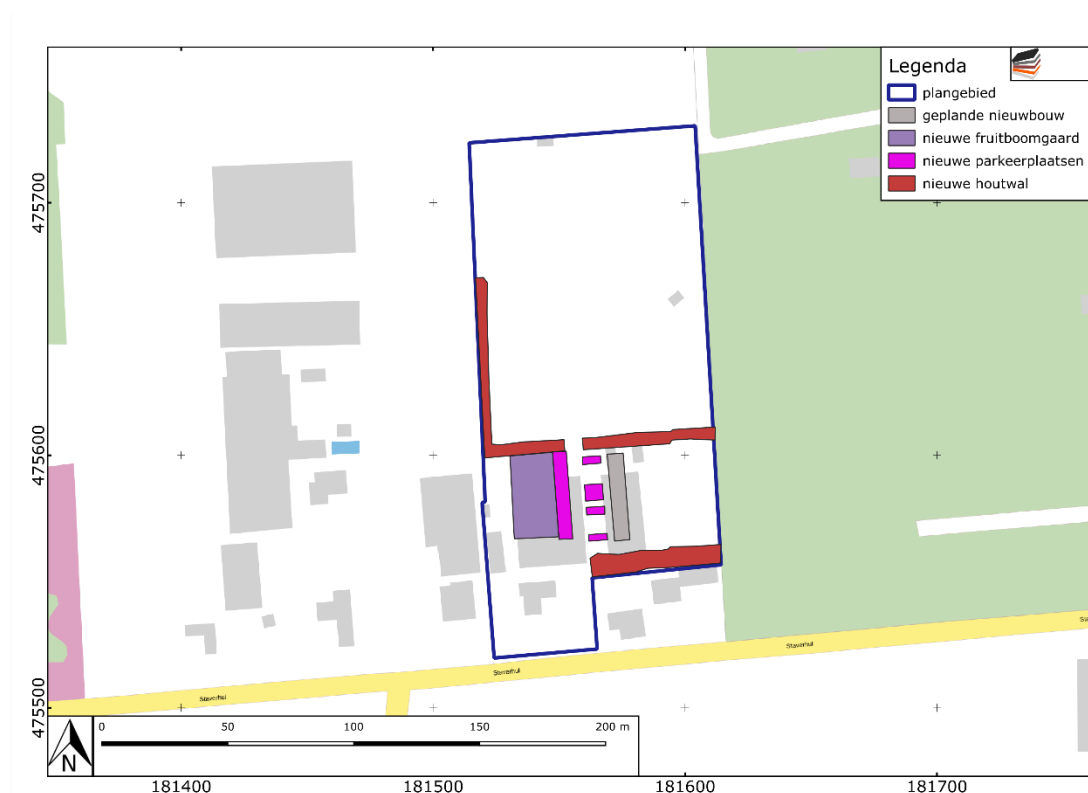
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als boerenerf met achterliggend grasland. Dit grasland is in gebruik als camping. De bestaande schuren in het plangebied zijn (deels) onderkelderd en de overige fundering is op poeren gefundeerd. Deze reiken minstens 90 cm diep (zie Afbeelding 3 en Afbeelding 4). De verstoring tussen de poeren kan mogelijk ondieper zijn maar ervaring leert dat t.b.v. grondverbeteringen en bouwputvoorbereiding vaak vergravingen plaatsvinden die kunnen reiken tot aan deze poeren. In ieder geval is het onwaarschijnlijk dat verstoringen onder bestaande bebouwing minder diep reiken dan verstoringen direct rondom de bestaande bebouwing. Voor zover bekend zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

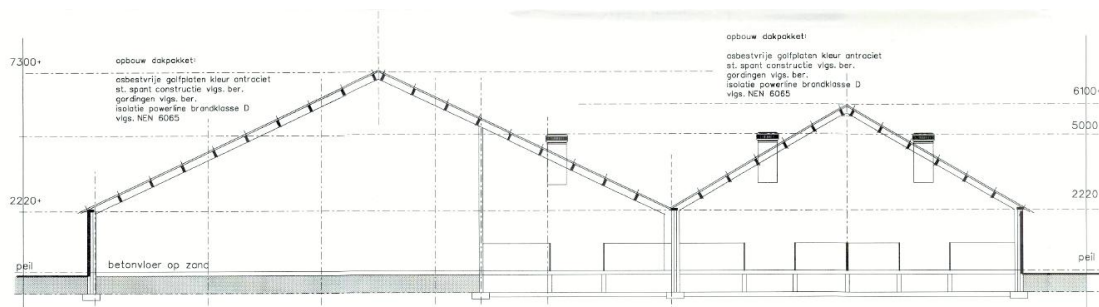
Een deel van de huidige bebouwing zal worden gesloopt en ervoor in de plek komt nieuwe bebouwing, een houtwal en een fruitboomgaard. De camping is niet meer in gebruik. Hoe de toekomstige bebouwing ontgraven en gefundeerd gaat worden is ons op dit moment nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie. Hierbij valt op dat de geplande verstoringen in het zuidelijke deel van het plangebied plaats zullen vinden.



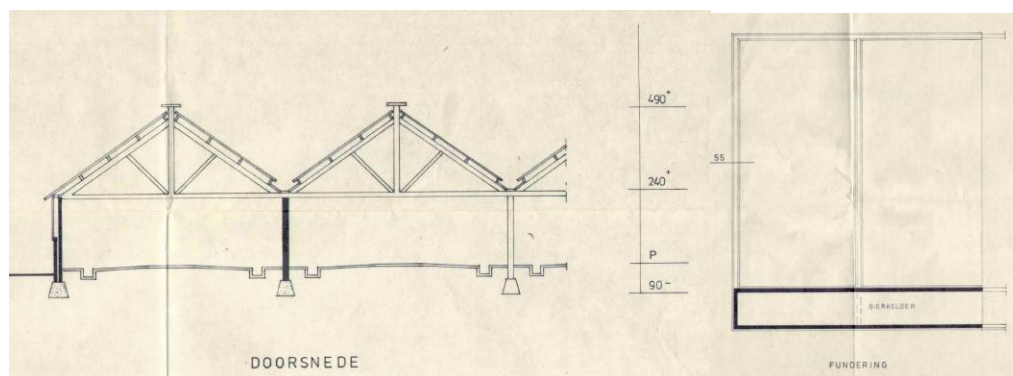
³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl



Afbeelding 3. Dwarsdoorsnede van bestaande schuur in de zuidwestzijde van het plangebied. Bron: van Westreenen 2008.



Afbeelding 4. Dwarsdoorsnede van de bestaande schuur in de zuidoostzijde van het plangebied. Bron: Buitenhuis-architect 1982.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

Ter hoogte van de te slopen bebouwing komt nieuwe bebouwing. Ook worden een houtwal en een fruitboomgaard aangelegd. De diepte van de geplande verstoring (denk aan ontgravingen voor funderingen en beplanting) reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

Naast de momenteel geplande verstoringen maakt de bestemmingsplanwijziging ook andere mogelijke toekomstige verstoringen mogelijk. Hierbij moet gedacht worden aan de aanleg van tuinen, vijvers en de bouw van schuurtjes.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m², indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot eind 2031 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In principe is na een omgevingsplanwijziging de archeologische beleidskaart leidend. Hierin is aangegeven dat archeologisch onderzoek binnen dit plangebied nodig is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m². (zie paragraaf 2.3.2.). Deze verwachting komt nog overeen met de verwachting uit het oude bestemmingsplan (agrarische Enclave, Artikel 21: waarde archeologie middelhoog).

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

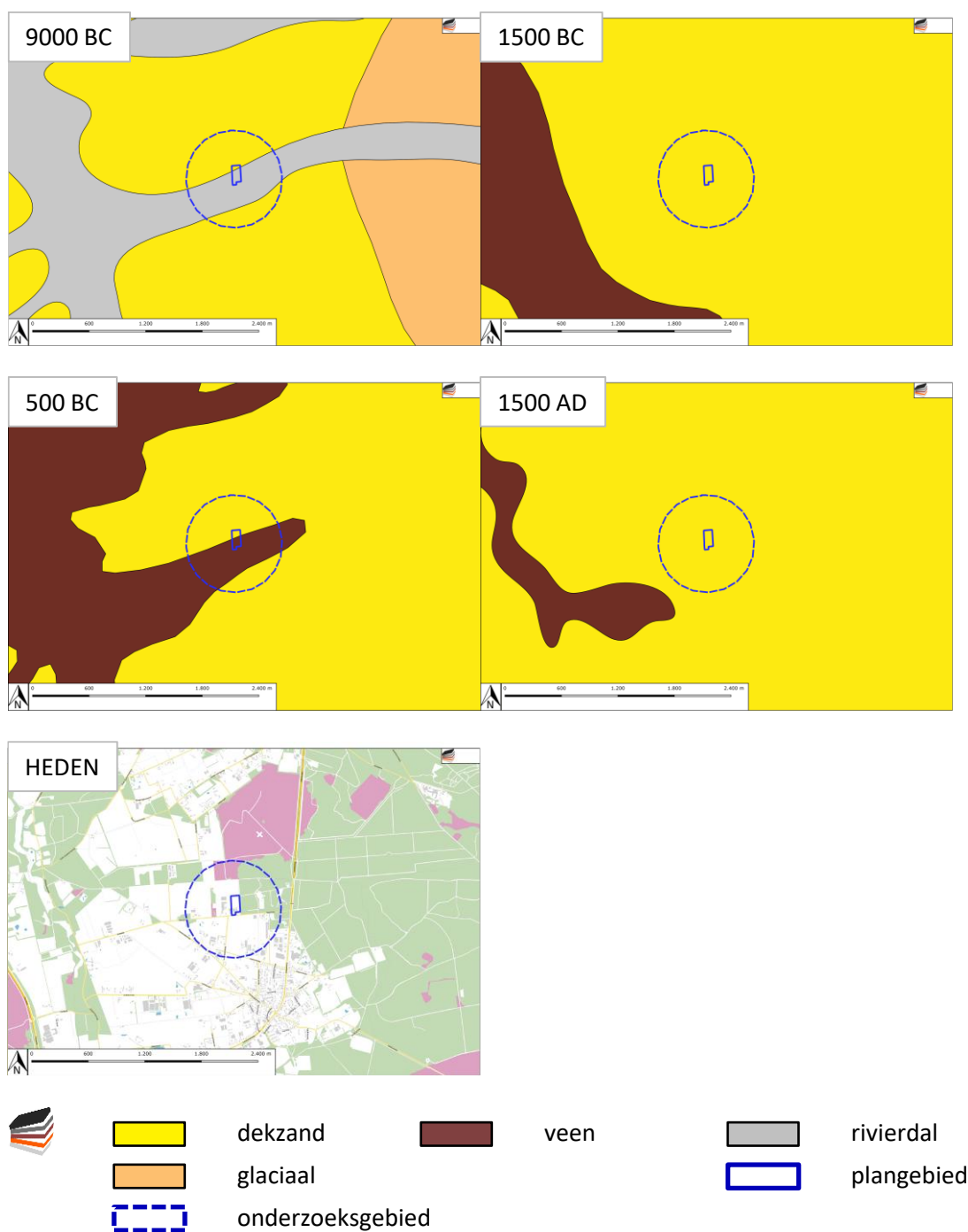
2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend zijn een aantal grote stuwwallen te midden van een dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welingen en -ruggen. De zuidelijke grens wordt deels gevormd door de Neder-Rijn; de oostelijke door de IJssel. Voorts komen een aantal beken en kleinere rivieren voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijsskap die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten (afbeelding 5) blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) het plangebied in een rivierdal ligt. Tussen 1500 en 500 voor Chr. raakt het plangebied bedekt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 800 en 1500 na Chr. weer uit het plangebied. Of dit door menselijk handelen of natuurlijke processen heeft plaatsgevonden is niet duidelijk. Ook op de veendiktekaart is geen veen meer in het plangebied aanwezig (Bijlage 9).

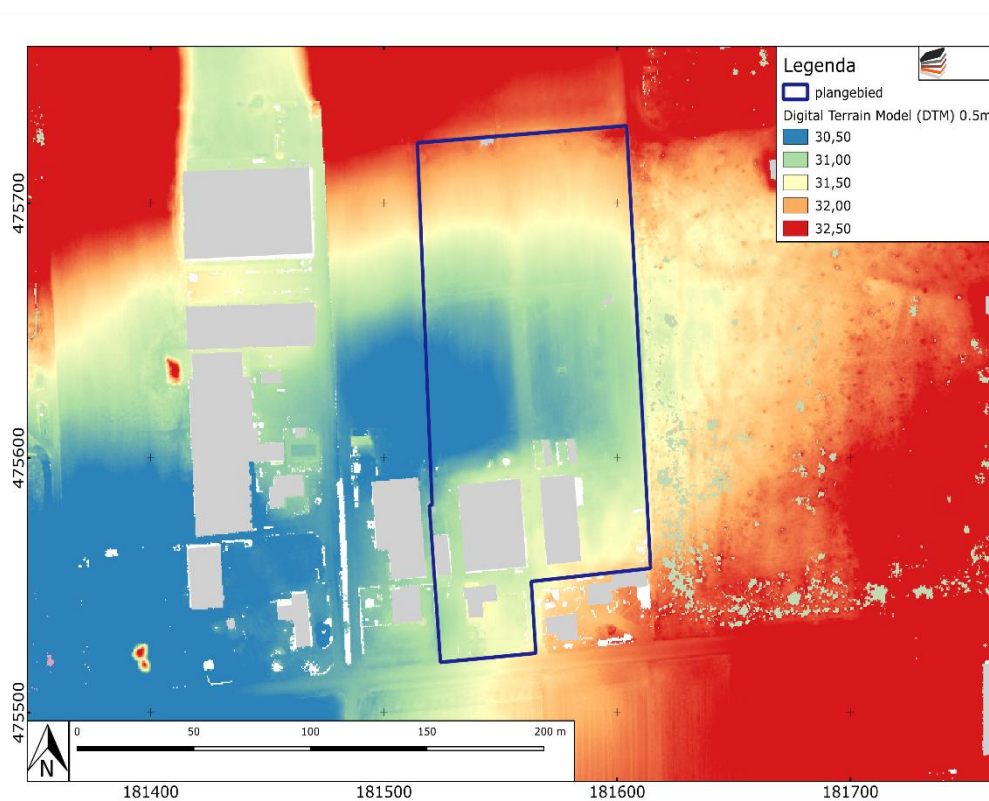


Afbeelding 5. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 voor Chr. – 1500 na Chr. (naar Vos e.a., 2020).

Op de gemeentelijke geomorfologische kaart (Bijlage 4) ligt het plangebied op relatief hooggelegen daluitspeelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden. Door het midden van het plangebied loopt een dekzandvlakte of -laagte op helling- en daluitspeelingswaaierafzettingen.

Daluitspoelingswaaiers zijn ontstaan gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 12,6 duizend jaar geleden) onder periglaciaire omstandigheden. De bovengrond was permanent bevroren (permafrost), waardoor oppervlaktewater in de zomerperiode alleen over het oppervlak kon afvloeien. Het oppervlaktewater verzamelde zich in zogenaamde droge dalen en voerde daarbij ontdooide materiaal mee. Aan het einde van een droog dal of een aan de voet van een helling ontstond een waaivormige afzetting van meegevoerd materiaal.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 is te zien dat het plangebied op de in een laagte ligt tussen uitlopers van een hoger gelegen landschap in het oosten en noorden. Deze hoogte loopt in zuidwestelijke richting af. Op onderstaande detailopname van het AHN is te zien dat er ruim één meter hoogteverschil zit tussen het laagste deel in het centrale deel van het plangebied en de hogere delen tegen de zuid en noordzijden van het plangebied. Deze laagte komt overeen met het droogdal zoals weergegeven op de geomorfologische kaart en de dekzandvlakte (en daluitspoelingswaaierafzettingen) op de geomorfologische kaart.



Afbeelding 6. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (Bijlage 7) ligt het gebied op een overgang van veldpodzolgronden in de zuidelijke helft van het plangebied naar holtpodzolgronden in de noordelijke helft van het plangebied. Op de gemeentelijke geomorfologische kaart ligt het meest noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied mogelijk op gooreerdgronden. Voor het centrale deel is geen bodemtype aangegeven. Welk bodemtype daadwerkelijk in het plangebied aanwezig is kan op dit moment nog niet met zekerheid worden vastgesteld.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of

Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Holtpodzolgronden zijn typerend voor de Veluwe. Holtpodzolgronden hebben een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen. De aanwezigheid van holtpodzolgronden duidt op langdurige, droge omstandigheden en een goede natuurlijke drainage.

Gooreerdgronden (pZn21 of pZn23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand. Deze gronden hebben geen roest in het profiel. Indien wel roest voorkomt in het profiel, moet deze dieper dan 35 cm beginnen. Landschappelijk vormen ze de overgang tussen beekeerdgronden en podzolgronden. De A-horizont is meestal 20-50 cm dik, sterk humeus en donkergekleurd. In top van het onderliggende zand heeft zich soms, een (zeer) zwak ontwikkelde, diepdoorgaande, zeer humusarme B-horizont (humuspodzol-B) gevormd. Daaronder ligt een meestal grijze of lichtgrijsbruine zeer humusarme C-horizont. Soms is een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond aanwezig.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 3142284100 betreft een grafheuvel uit het Laat Neolithicum - IJzertijd die in 1951 door het R.O.B. is onderzocht.⁴ De heuvel was grotendeels al afgegraven. Het resterende deel van het heuvellichaam bestond uit rood zand. Aan de heuvelranden is een verkleuring waargenomen, die mogelijk als een kringgreppel moet worden opgevat. Verder is nog een paalgat waargenomen. De vondstmelding bevindt zich op 120 m ten noorden van het plangebied.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het overgrote deel van het plangebied in een zone met een lage verwachting. Het centrale deel van het plangebied ligt in een zone met een middelhoge verwachting.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

⁴ Archis.nl

Zaakidentificatie 2400867100 betreft een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2013.⁵ Het onderzoeksgebied bevindt zich tegen de oostzijde van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt met name een hoge archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem grotendeels intact is en bestaat uit drogere podzolbodems. Er zijn overigens geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 4617619100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door KSP Archeologie in 2018.⁶ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 130 m ten zuidwesten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor alle archeologische perioden. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord. De C-horizont bestaat uit grindig daluitspoelingswaaierzand met daarop op enkele plekken een pakket dekzand. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2277586100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2010. Het onderzoeksgebied bevindt zich op 300 m ten zuidwesten van het plangebied. Dit rapport is niet aanwezig in Archis of Dans.

Zaakidentificatie 529857100 betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Transect in 2022.⁷ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 490 m ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Tijdens het veldonderzoek is maar een paalspoor gevonden dat ouder is dan de 19^e eeuw. Alle andere grondsporen kunnen gekoppeld worden aan erfinrichting uit de late 19^e en 20^e eeuw. Er is daarom geen sprake van een (behoudenswaardige) vindplaats.

2.4 HISTORIE⁸

Uddel wordt in oude bronnen voor het eerst genoemd in 792 ('Uttiloch'), dat toponymisch zoiets betekent als 'buitenkant van het bos'. Gedurende lange tijd was Uddel een tamelijk geïsoleerde boerennederzetting van verspreide bewoningsclusters langs een drietal kampongtinningen. Het dichtstbijzijnde bewoningscluster lag ongeveer 230 m ten zuidwesten van het plangebied. Een tweede lag ongeveer 260 m oostelijk. Bij archeologisch onderzoek (proefsleuvenonderzoek en een navolgende opgraving is ongeveer 350 m ten oost-zuidoosten een Karolingische nederzetting aangetroffen).⁹

Op de 'Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo van Willem Leenen (1748-1762, zie onder) ligt het plangebied in een onontgonnen gebied. In de directe

⁵ Bongers en Jelsma 2013

⁶ Van der Klooster 2018

⁷ Rap en Scheeringa 2022

⁸ De cultuurhistorische analysekaarten en de topografisch militaire kaart van 1850 zijn geraadpleegd. Omdat deze weinig relevante informatie bevatten voor het plangebied zijn deze niet in het rapport opgenomen.

⁹ Uddel.info

omgeving, mogelijk ook in het plangebied zijn zandpaden aangegeven.¹⁰ Op de kaart van De Man (1807, zie Afbeelding 8) is voor wat het plangebied betreft geen verandering in het grondgebruik aangegeven. Wel lopen nu mogelijk zandpaden door het plangebied.¹¹



Afbeelding 7. Uitsnede Caert van de Limitten van de hooge Heerlijckheid Het Loo van Willem Leenen, 1748-1762. De locatie van het plangebied (bij benadering) is rood omcirkeld.

¹⁰ Omdat het plangebied op de kaart van Geelkercken uit 1634 ook in onontgonnen (en mogelijk ongekarteerd) gebied gelegen is, is deze kaart niet in het rapport opgenomen.

¹¹ De trajecten van dergelijke zandpaden lagen niet vast.

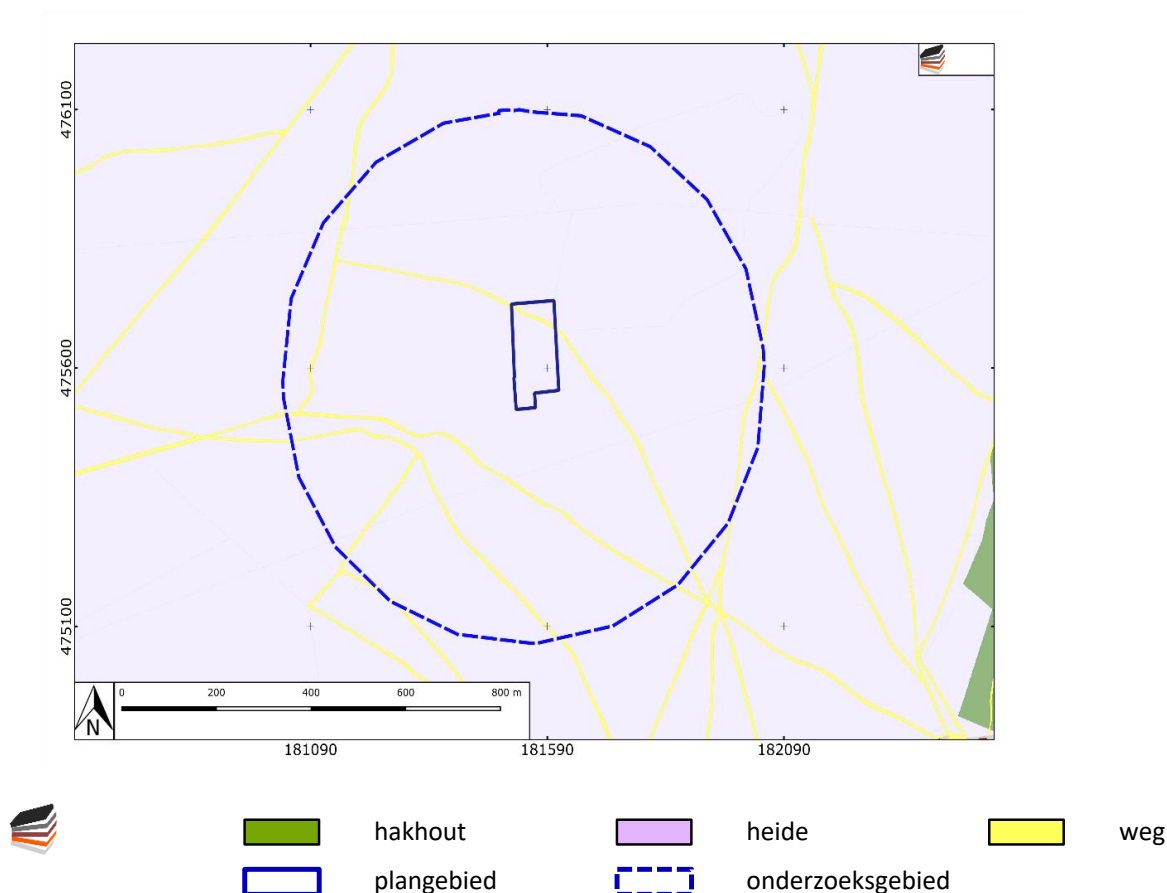


Afbeelding 8. Uitsnede op de kaart van kaart van De Man uit 1807. De locatie van het plangebied is (bij benadering) rood omcirkeld.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹² is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als heide. Door de noordzijde van het plangebied loopt een weg. Op de oorspronkelijke kadastrale kaart is ook een stuk als hakhout aangeduid.¹³

¹² bron: hisgis.nl

¹³ Opgemerkt door het bevoegd gezag.

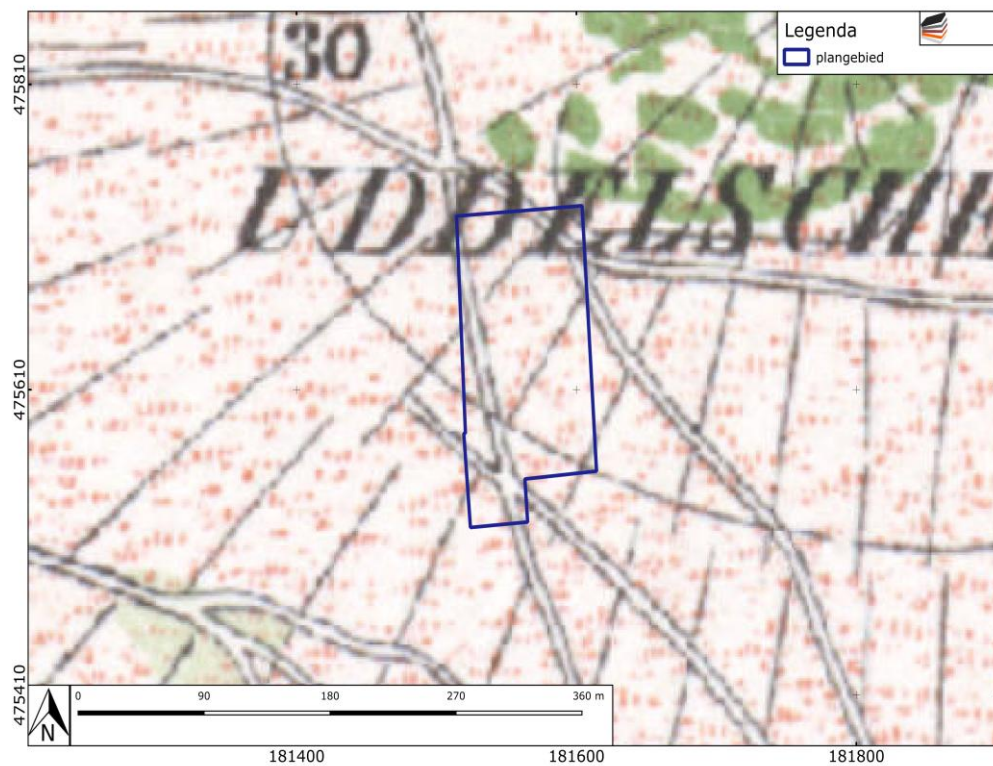


Afbeelding 9 Minuutplan, circa 1832Bron: hisgis.nl.

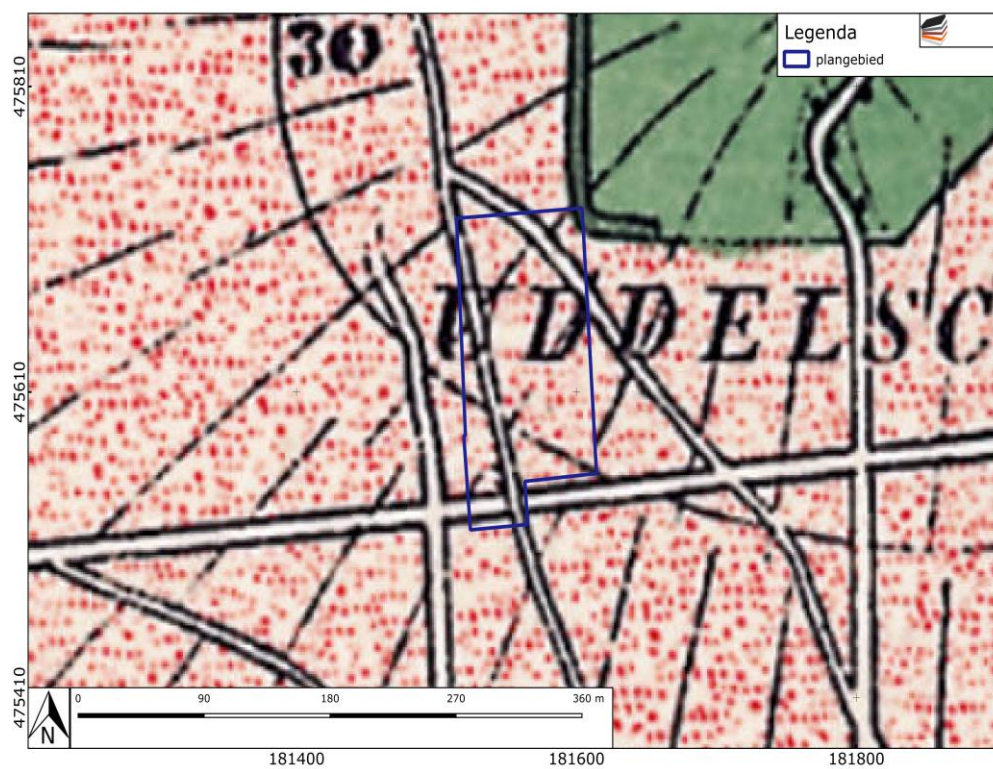
Op de topografische kaart van 1900 (zie Afbeelding 10) is een extra weg in de westzijde (in noord- zuidelijke richting) van het plangebied aangelegd. Rond 1908 loopt door de zuidzijde van het plangebied nog een extra weg in oost-westelijke richting (Afbeelding 11). Rond 1935 begint de ontginning binnen het plangebied (Afbeelding 11). Op de topografische kaart van 1962 zijn de ontginningen voltooid en is bebouwing weergegeven tegen de zuidoostelijke hoek van het plangebied (Afbeelding 12). In dit jaar wordt ook de eerste bebouwing wordt in de zuidzijde van het plangebied gebouwd.¹⁴ Deze bebouwing is voor het eerst weergegeven op de topografische kaart uit 1965 (Afbeelding 14). Op de topografische kaart van 1988 wordt nog en extra pand in dit deel van het plangebied gebouwd (Afbeelding 15). Volgens bagviewer is het meest recent gebouwde pand in 2009 gebouwd.¹⁵ Dit pand overlapt dusdanig met het pand dat in 1988 is gebouwd dat er op de topografische kaarten weinig veranderd.

¹⁴ Bagviewer.nl

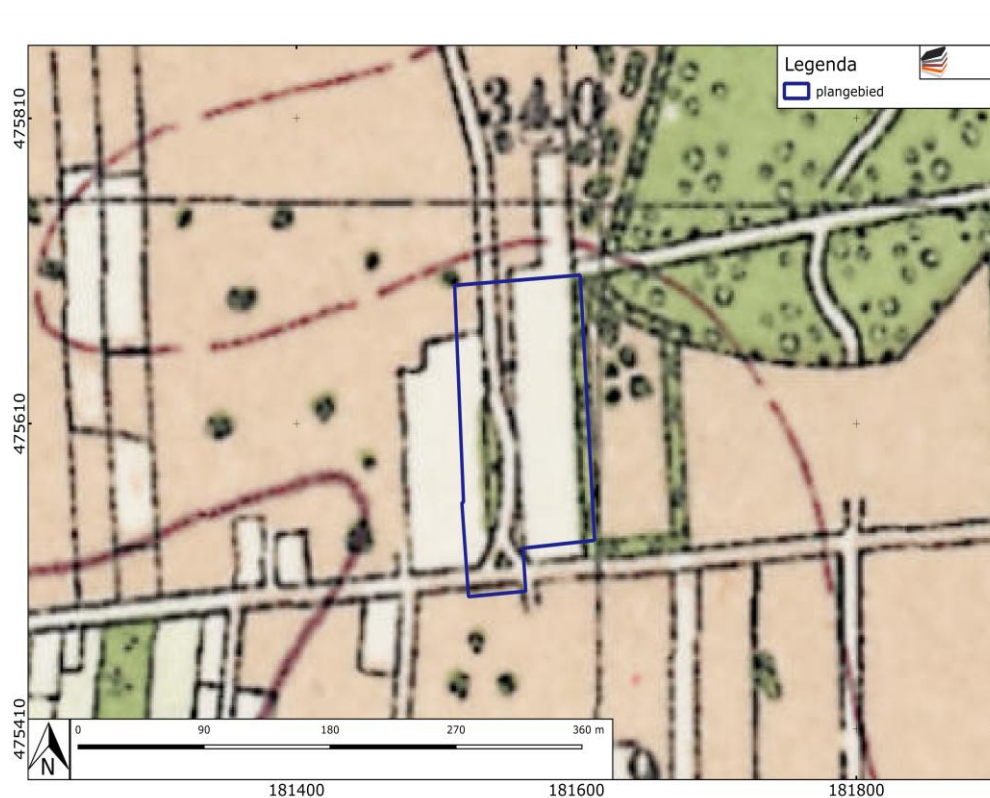
¹⁵ Bagviewer.nl



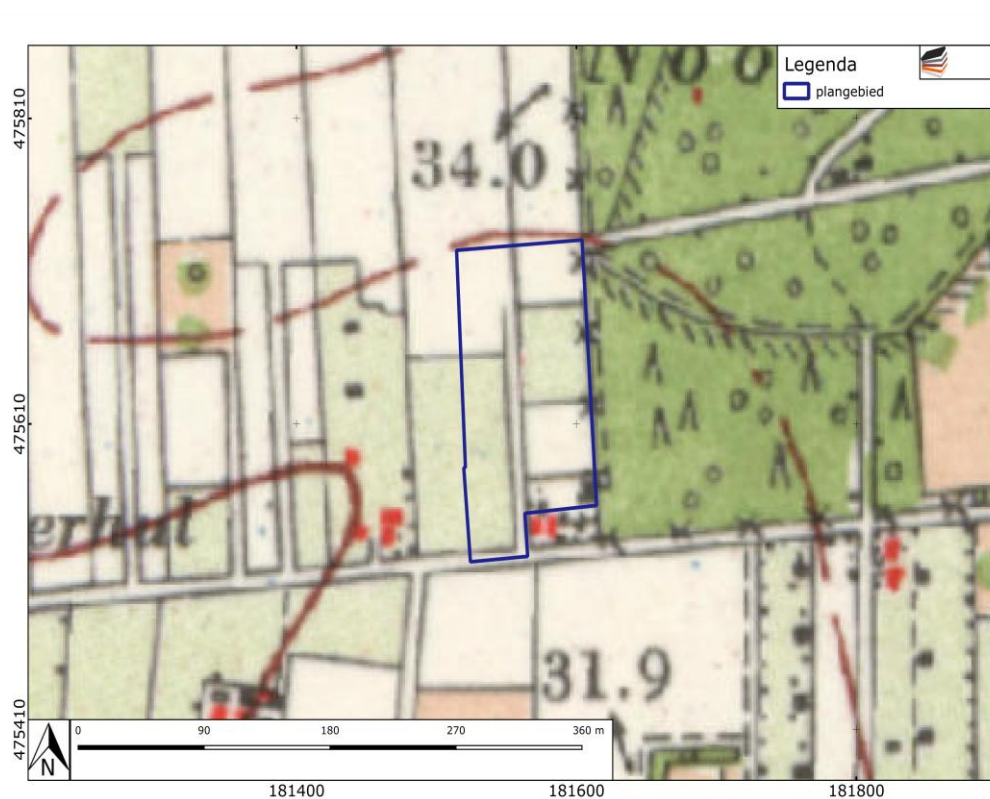
Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: Topotijdreis.nl



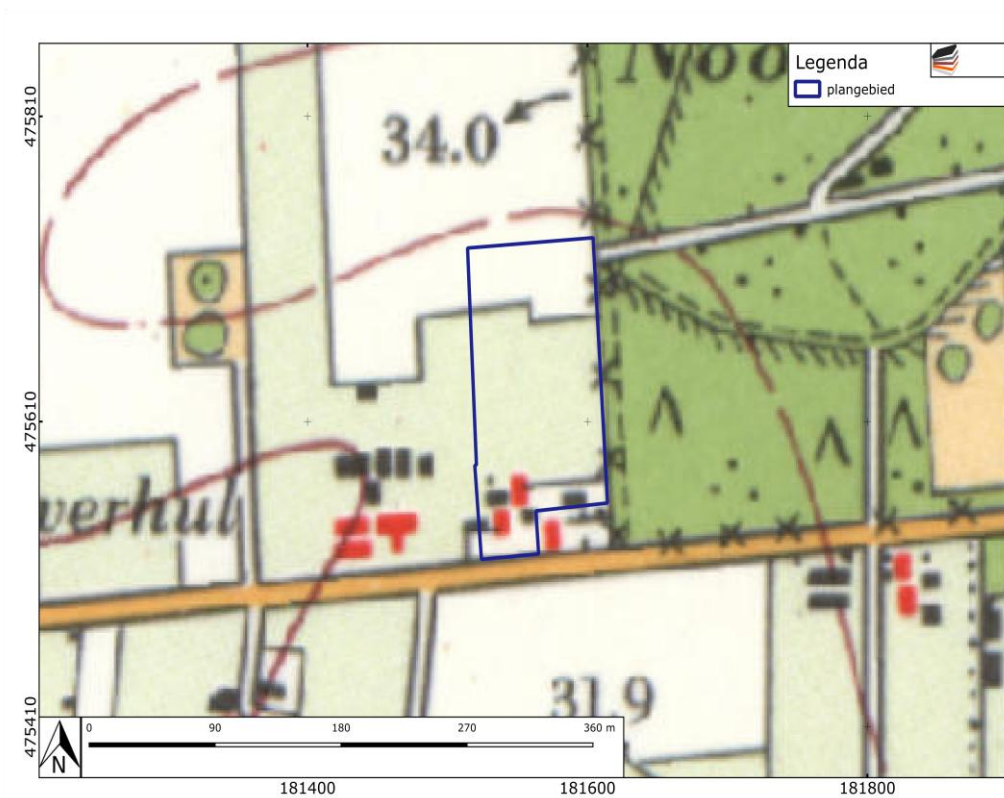
Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: Topotijdreis.nl



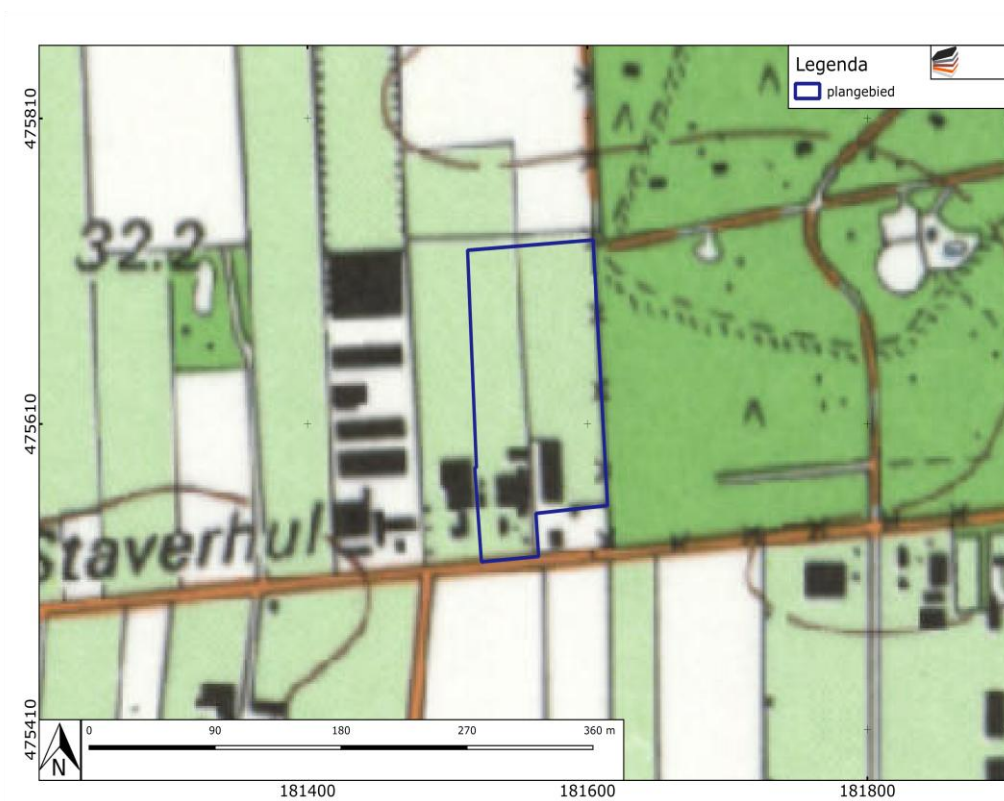
Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 13. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 14. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 15. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: Topotijdreis.nl

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten blijkt dat gedurende de laatste ijstijd het plangebied in een rivierdal ligt. Tussen 1500 en 500 voor Chr. raakt het plangebied bedekt met veen. Dit veen verdwijnt tussen 800 en 1500 na Chr. weer uit het plangebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Door het midden van het plangebied loopt verder een droogdal. Op het AHN is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger gelegen landschap in het oosten en noorden naar een lager gelegen landschap in het zuidwesten. verder is te zien dat er ruim één meter hoogteverschil zit tussen het laagste deel in het centrale deel van het plangebied en de hogere delen tegen de zuid en noordzijden van het plangebied. Deze laagte komt overeen met het droogdal zoals weergegeven op de geomorfologische kaart. Bodemkundig ligt het gebied op een overgang van veldpodzolgronden in de zuidelijke helft van het plangebied naar holtpodzolgronden in de noordelijke helft van het plangebied. Mogelijk kunnen in plaats hiervan ook gooreerdgronden in het plangebied aanwezig zijn.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Laat Neolithicum – IJzertijd bekend. Specifiek betreft dit een grafheuvel op 120 m ten noorden van het plangebied. Verder zijn geen resten in de omgeving van het plangebied bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als heide. Ook lopen er enkele wegen door het plangebied. Rond 1935 begint de ontginning binnen het plangebied. De eerste bebouwing wordt in 1962 in het zuidelijke deel van het plangebied gebouwd. Rond 1988 wordt nog een extra pand in dit deel van het plangebied gebouwd. Het meest recent gebouwde pand is in 2009 gebouwd.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een lage verwachting voor de periode Paleolithicum – Vroeg Neolithicum. Steentijdbewoning wordt over het algemeen verwacht op dekzandkoppen/ruggen in de buurt van vers water. Binnen het plangebied is hiervan geen sprake. Het landschap ten noorden van het plangebied ligt hoger en zou mogelijk aantrekkelijker zijn voor dergelijke bewoning.

Voor het Laat Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Op 120 m ten noorden van het plangebied ligt een grafheuvel. Mogelijk zijn er nog meerdere (restanten van) grafheuvels aanwezig in en rondom het plangebied. Al worden deze met name op de hogere delen in het landschap verwacht. Aangezien het plangebied

grotendeels in een laagte gelegen is zou dit met name de meest noordelijke zijde van het plangebied betreffen. In het centrale deel van het plangebied ligt een droogdal. In dit deel van het plangebied kunnen met name rituele deposities worden verwacht. Of er bewoningsresten worden verwacht hangt deels af van de aanwezigheid van veldpodzolen/holtpodzolen of gooreerdgronden. Als er podzolbodems in het plangebied aanwezig zijn is er mogelijk voldoende ontwatering voor bewoning. Als er gooreerdgronden aanwezig zijn kan de archeologische verwachting voor deze periode naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting. In historische tijden wordt het plangebied pas bebouwd vanaf 1962. Tot die tijd is geen bebouwing aangegeven op historische kaarten.

Op basis van de opgestelde verwachting kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten niet worden uitgesloten. Met name het centrale deel van het plangebied (droogdal) is mogelijk archeologisch relevant. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van overleg met het bevoegd gezag is besloten om de boringen te beperken tot de te verstoren delen van het plangebied.¹⁶ Dit zal neerkomen op ongeveer 7 boringen. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

¹⁶ Tijdens de beoordelingsfase is gebleken dat naast de huidige geplande verstoringen ook geboord moest worden voor mogelijke toekomstige verstoringen die (nog) niet gepland waren. Deze miscommunicatie d.m.v. overleg rechtgezet.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3. Het noordelijke deel van het plangebied bleek afgesloten en derhalve niet toegankelijk. Omdat deze boring enkel een indicatief doel had (ver van de geplande verstoringen) is besloten om boring 7 te laten vervallen.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁷ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Hierbij is de nadruk gelegd op het boren in en nabij de toekomstig te verstoren delen van het plangebied (zoals besproken met het bevoegd gezag zie paragraaf 3.3). Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 55 cm. Deze ligt meestal scherp begrensd op een C-horizont (verspoeld dekzand). De minimale verstoringdikte is 45 cm (boring 6); de maximale verstoringdikte is 70 cm (boring 3). Boring 5 is op 50 cm -mv gestaakt vanwege en raken van een klein

¹⁷ Ponten 2025

waterleidinkje.¹⁸ Omdat de maximale boordiepte dieper was dan de eerder waargenomen hoogte van de intacte C-horizont werd geen noodzaak gezien om de boring opnieuw te zetten.

De samenstelling van het verstoorde pakket varieert. In het algemeen gaat het om matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend donkergrijze of bruingrijze kleur. In boring 2 is op 40 cm -mv een laagje zwart humeus en grindig zand waargenomen van 10 cm dik. Dit betreft mogelijk een (verstoorde) restant veen. Vanwege de scherpe overgang op de onderliggende C-horizont is het niet aannemelijk dat deze veenlaag een intacte overgang laat zien.

De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 0,5 m -mv (30,34 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 1 (31,05 m +NAP); het laagste punt in boring 4 (29,84 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. Dit zand is grindig, matig gesorteerd en geel/beige van kleur. In boring 6 komen in de top roestvlekken voor. Door de grindigheid en matige sortering wordt dit pakket als verspoeld dekzand geïnterpreteerd. Dit wijst op natte omstandigheden en bevestigd daardoor dat (de geboorde delen van) het plangebied bestaan uit (afgetopte) gooreerdgronden en in een droogdal gelegen is.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7). Ook zijn er geen resten van bodemvorming of intacte veenresten aangetroffen.

¹⁸ Deze stond niet op de KLIC en bestond uit een ondergronds geplaatste tuinslang die een nabijgelegen waterbak aanvulde. De grondeigenaar is gelijk op de hoogte gebracht en de lekkage is verholpen.

CONCLUSIE EN VERWACHTING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van 55 cm. Deze ligt meestal scherp begrensd op een C-horizont (verspoeld dekzand). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen resten van bodemvorming of intacte veenresten aangetroffen. Door de grindigheid en matige sortering van de C-horizont wordt dit pakket als verspoeld dekzand geïnterpreteerd. Dit wijst op natte omstandigheden en bevestigt daardoor dat (de geboorde delen van) het plangebied bestaan uit (afgetopte) gooreerdgronden en in een droogdal gelegen is. Daarnaast kan op basis van de waargenomen diepte van de intacte C-horizont (gemiddeld op een diepte van 55 cm -mv) met enige zekerheid worden gesteld dat de aanwezige bebouwing in het plangebied de bodem dieper verstoord dan een potentieel intact sporenvak. De poeren reiken namelijk tot minstens 90 cm -mv en verstoring tussen de poeren rijkt vaak minstens net zo diep als de verstoringen direct rondom de bebouwing.

Het noordelijke deel ter hoogte van boring 7 was niet toegankelijk. Echter, kan op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek worden aangenomen dat voor dit deel van het landschap een overwegend lage archeologische verwachting geldt. Zo ligt dit deel van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart in een zone met een lage verwachting. Wij zien geen reden om deze verwachting naar boven bij te stellen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan daarom de archeologische verwachting voor alle archeologische perioden naar laag worden bijgesteld (en de lage verwachtingen kunnen worden gehandhaafd).

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

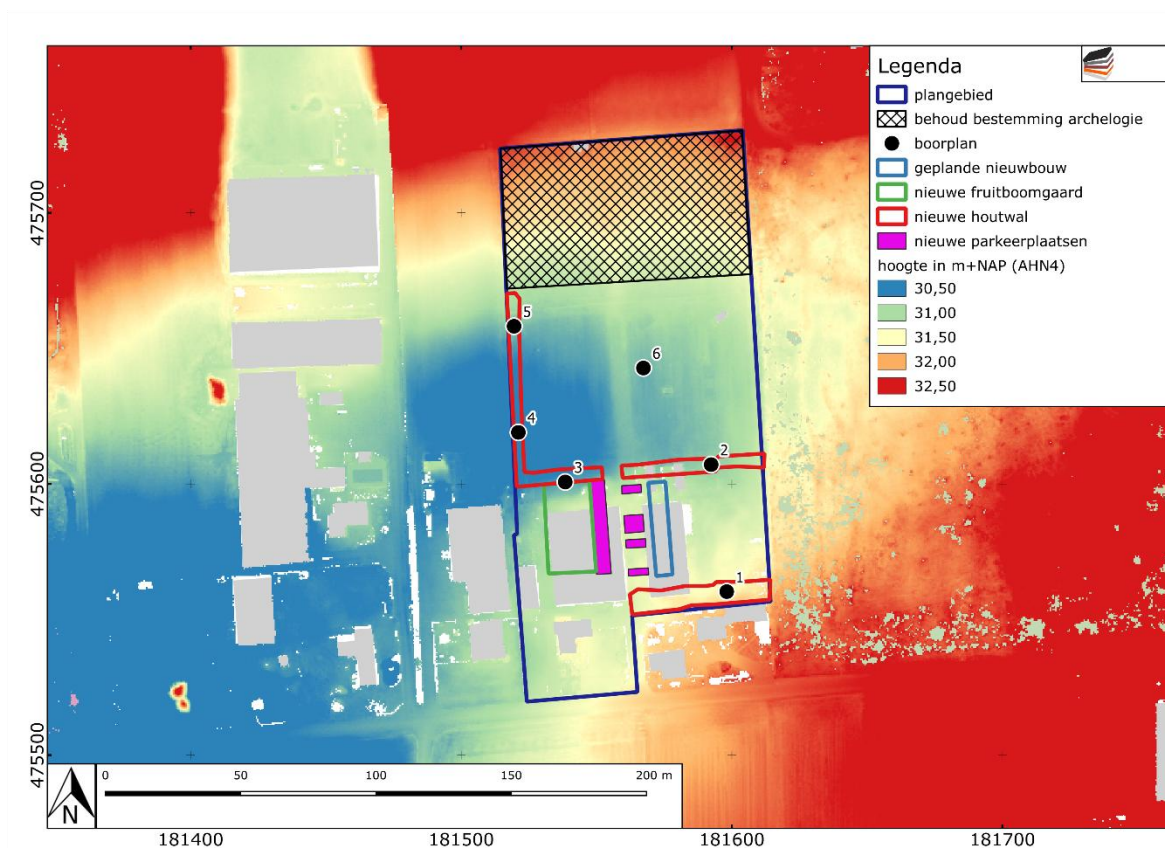
Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat ter hoogte van de geplande verstoringen. Daarnaast kan op basis van het aantreffen van een afgetopte gooreerdgrond worden aangenomen dat de gemeentelijke geomorfologische kaart nauwkeurig is opgesteld en de lage verwachting voor alle archeologische perioden doorgetrokken kan worden in het gehele plangebied. Dit geldt ook voor het noordelijke deel van het plangebied (waar boring 7 is komen te vervallen. Dit deel van het plangebied op deze verwachtingskaart in een zone met een lage verwachting. Het lijkt ons daarom onnodig om de dubbelbestemming archeologie voor dit deel te handhaven als het op de beleidskaart als staat aangegeven als "vrijgeven onder voorwaarden". Deze voorwaarden zijn wat ons betreft met de uitvoer van het bureauonderzoek voldaan.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Apeldoorn, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer Damon Oogink.

Beoordeling bevoegd gezag

Het bevoegd gezag onderschrijft ten dele de conclusie van dit onderzoek. Ter hoogte van de geplande verstoringen is vastgesteld dat archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is en dat deze delen vrijgegeven kunnen worden voor het aspect archeologie. Echter, vanwege het vervallen van boring 7 achten wij het meest noordelijke deel van het plangebied onvoldoende onderzocht om deze voor het aspect archeologie vrij te geven (zie onderstaande afbeelding). Voor de huidige werkzaamheden heeft dit geen gevolgen maar voor eventuele toekomstige werkzaamheden blijft de dubbelbestemming archeologie voor dit deel van het plangebied behouden. Bij eventuele toekomstige verstoringen zal daarom voor dit deel nog aanvullend onderzoek plaats moeten vinden.



Afbeelding 16. Duiding deel plangebied waarvoor de dubbelbestemming archeologie gehandhaafd blijft (zwart raster)

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bongers, J.M.G. en Jelsma, J., 2013. *Uddel, Elspeterweg 89 (Gemeente Apeldoorn, Gld.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Klooster van der, E. 2018, *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Staverhul 25-27 te Uddel Gemeente Apeldoorn*. Duiven.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Ponten, A., 2025. *pva ivo-verkennend Plangebied Staverhul 22, Uddel, Apeldoorn*. Almelo.
- Rap, J. en Scheeringa, D., 2022. *Uddel, Bedrijventerrein Elspeterweg (GE). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*. Nieuwegein.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

- Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025
- minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025
- Beleidskaart. Bron: gemeente Apeldoorn. Geraadpleegd op 21-7-2025
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025

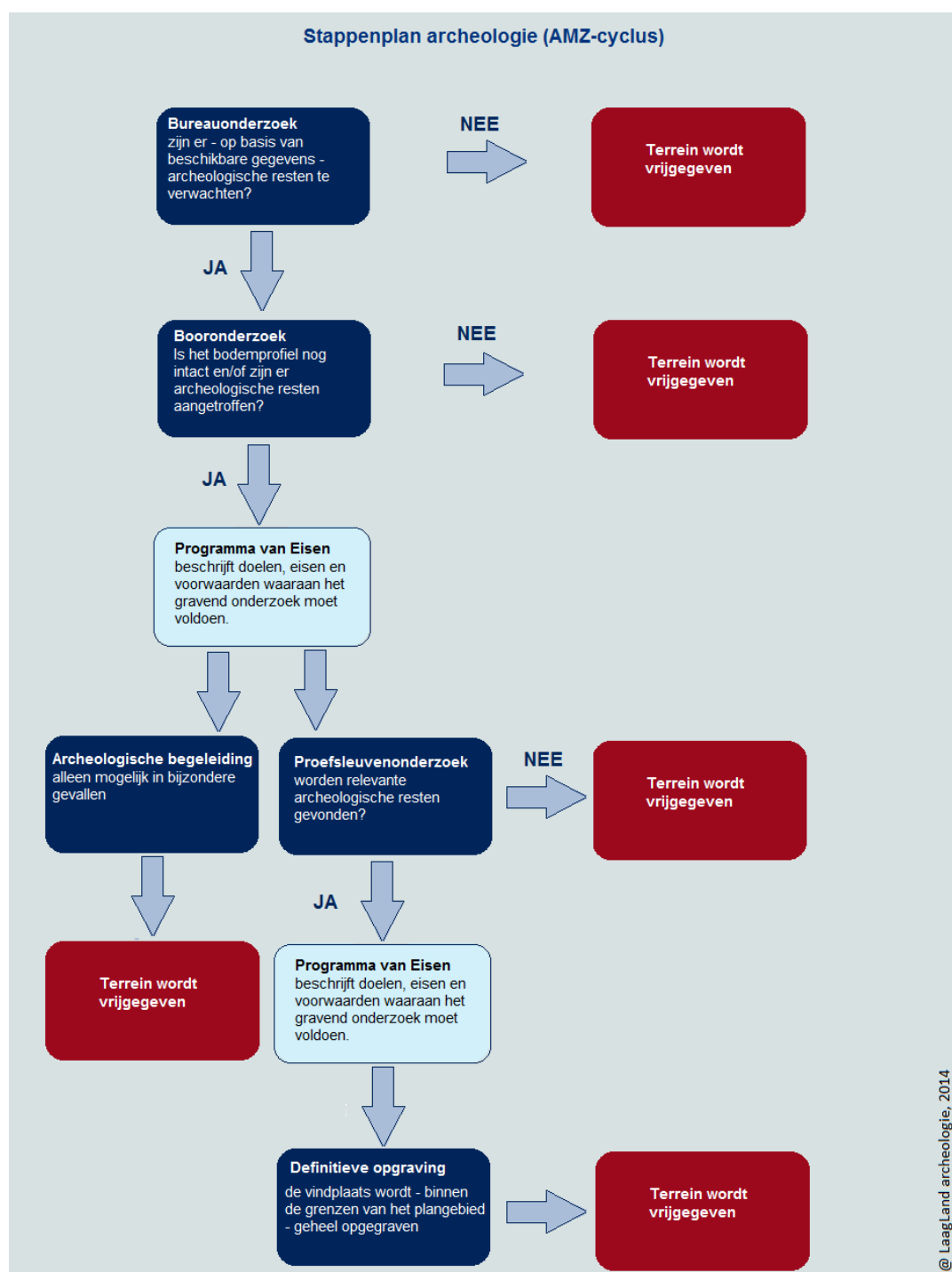
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 21-7-2025

Lijst afbeeldingen

Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl	6
Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl	10
Afbeelding 3. Dwarsdoorsnede van bestaande schuur in de zuidwestzijde van het plangebied. Bron: van Westreenen 2008.	10
Afbeelding 4. Dwarsdoorsnede van de bestaande schuur in de zuidoostzijde van het plangebied. Bron: Buitenhuis-architect 1982.	10
Afbeelding 5. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 voor Chr. – 1500 na Chr. (naar Vos e.a., 2020).	13
Afbeelding 6. Detailopname van het plangebied op het AHN.	14
Afbeelding 7 minuutplan, circa 1832Bron: hisgis.nl .	19
Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: Topotijdreis.nl	20
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: Topotijdreis.nl	20
Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: Topotijdreis.nl	21
Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: Topotijdreis.nl	21
Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: Topotijdreis.nl	22
Afbeelding 13. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: Topotijdreis.nl	22

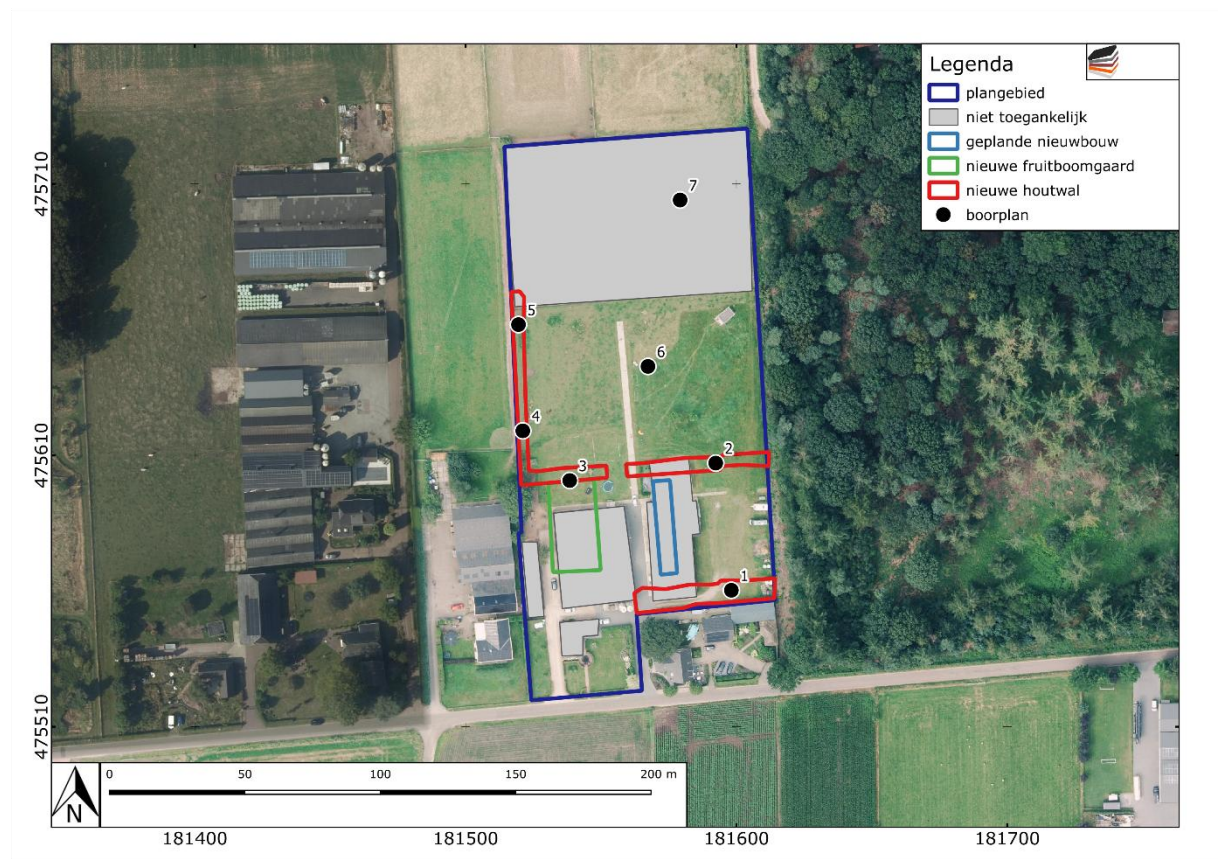
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



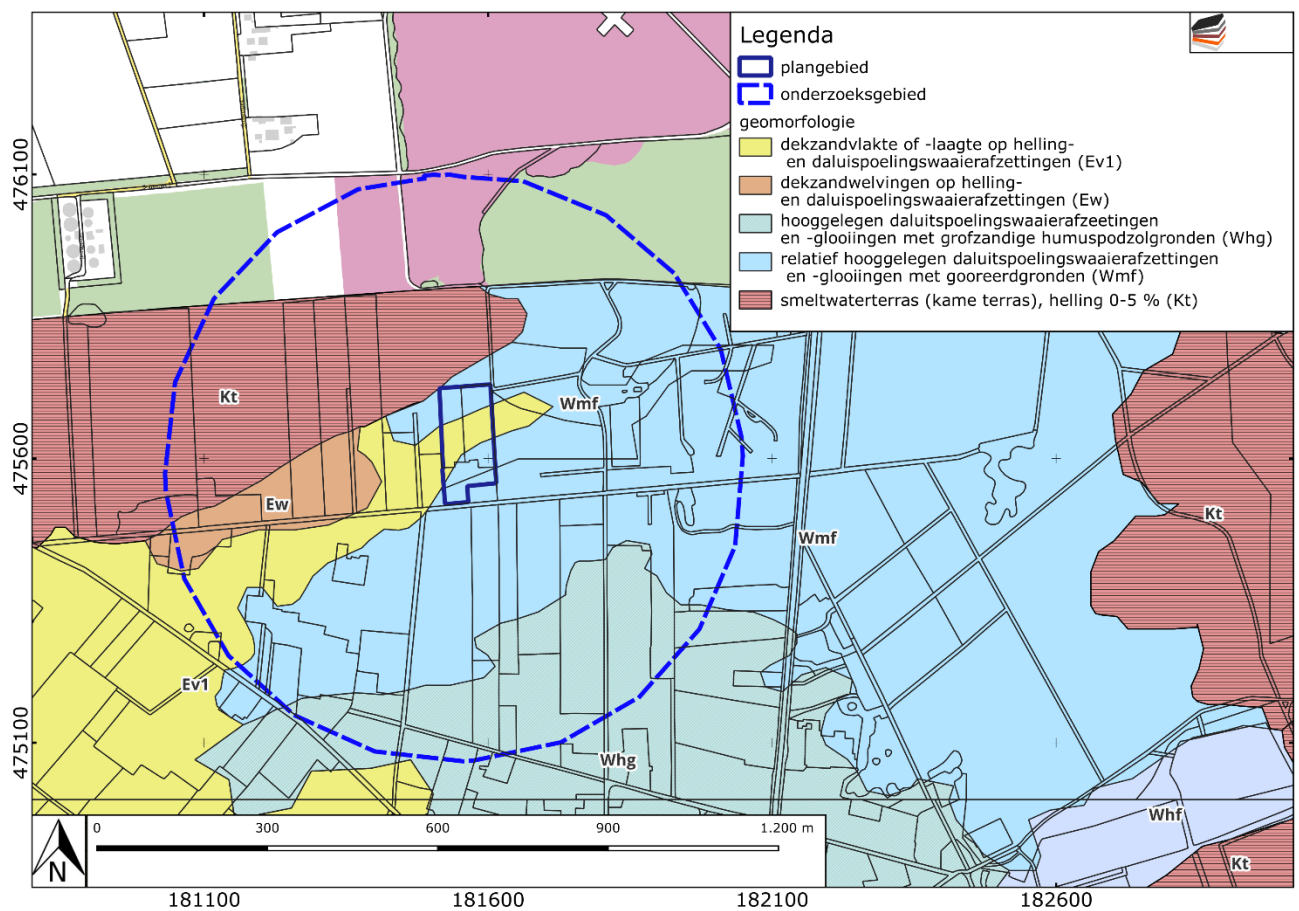
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	-1795	
		B	-1650	
		A	-1500	
Middeleeuwen		Laat	-1250	
		Vol	-1050	
		vroeg	Ottoons	-900
			Karolingisch	-725
			Merovingisch	-450
Romeinse tijd		Laat	-270	
		Midden	-70 na Chr.	
		Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	-250	
		Midden	-500	
		Vroeg	-800	
	Bronstijd	Laat	-1100	
		Midden	-1800	
		Vroeg	-2000	
	Neolithicum	Laat	-2850	
		Midden	-4200	
		Vroeg	-4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	-6450	
		Midden	-8640	
		Vroeg	-9700	
	Paleolithicum	Jong	-35.000	
		Midden	-250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

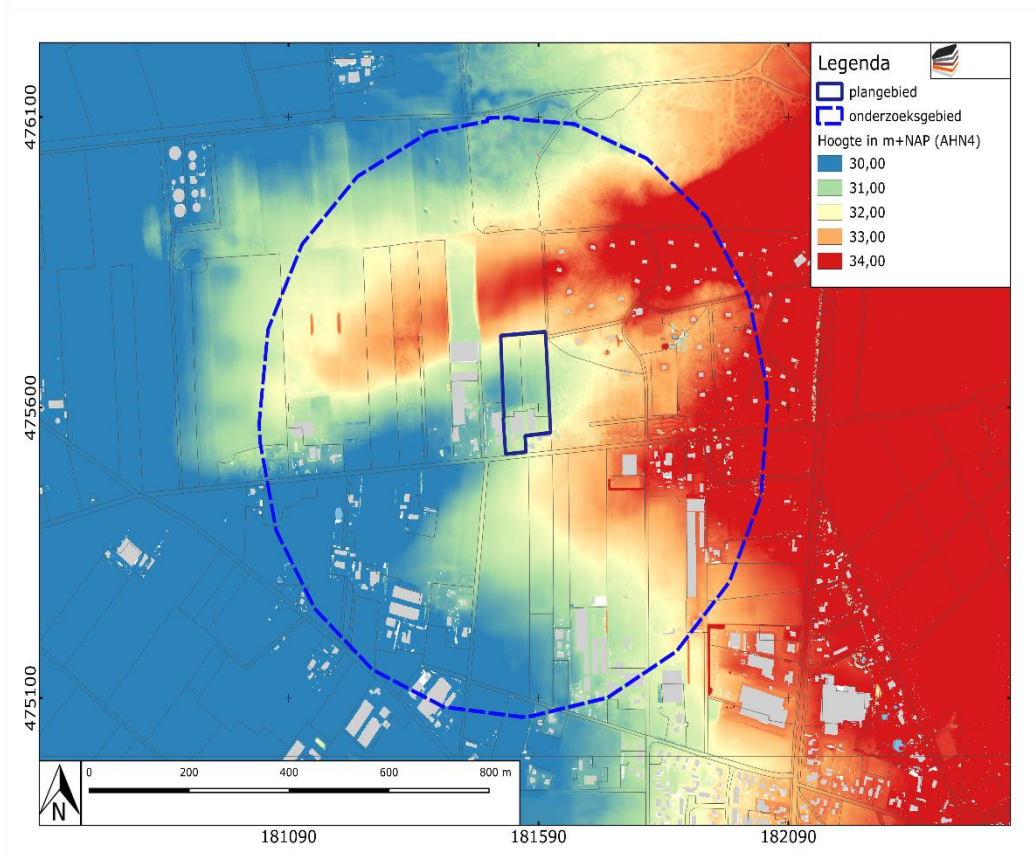
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



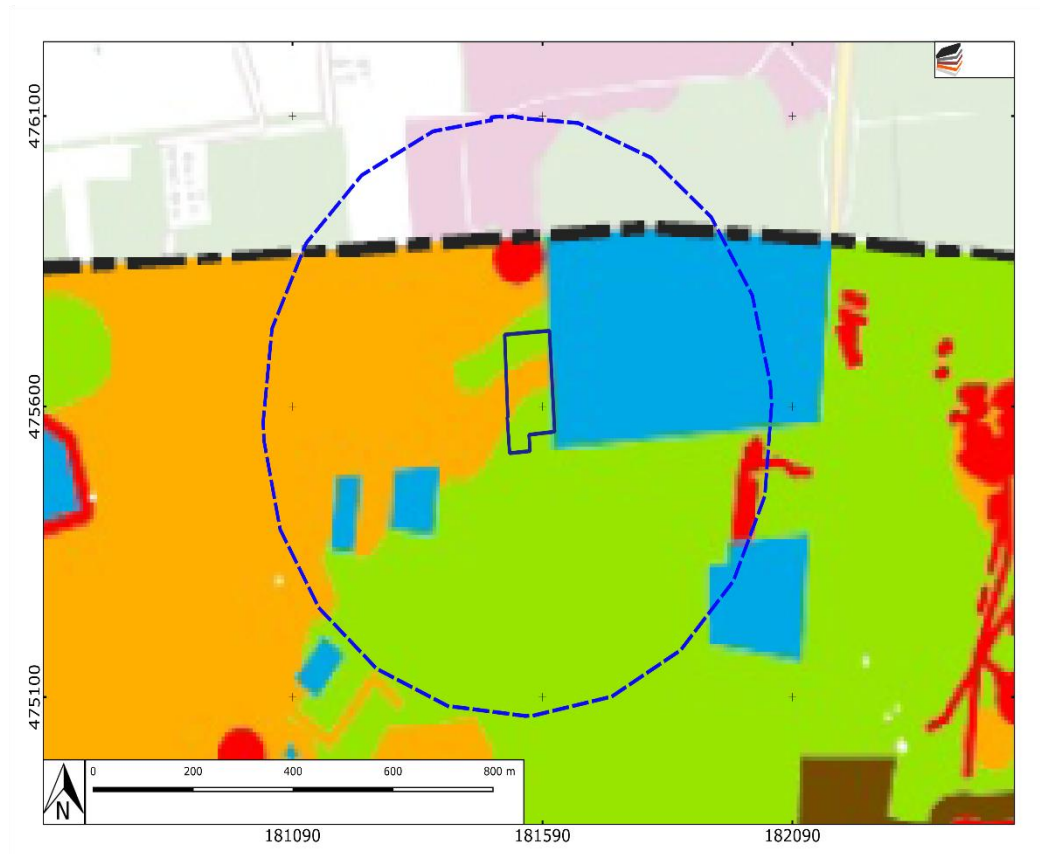
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



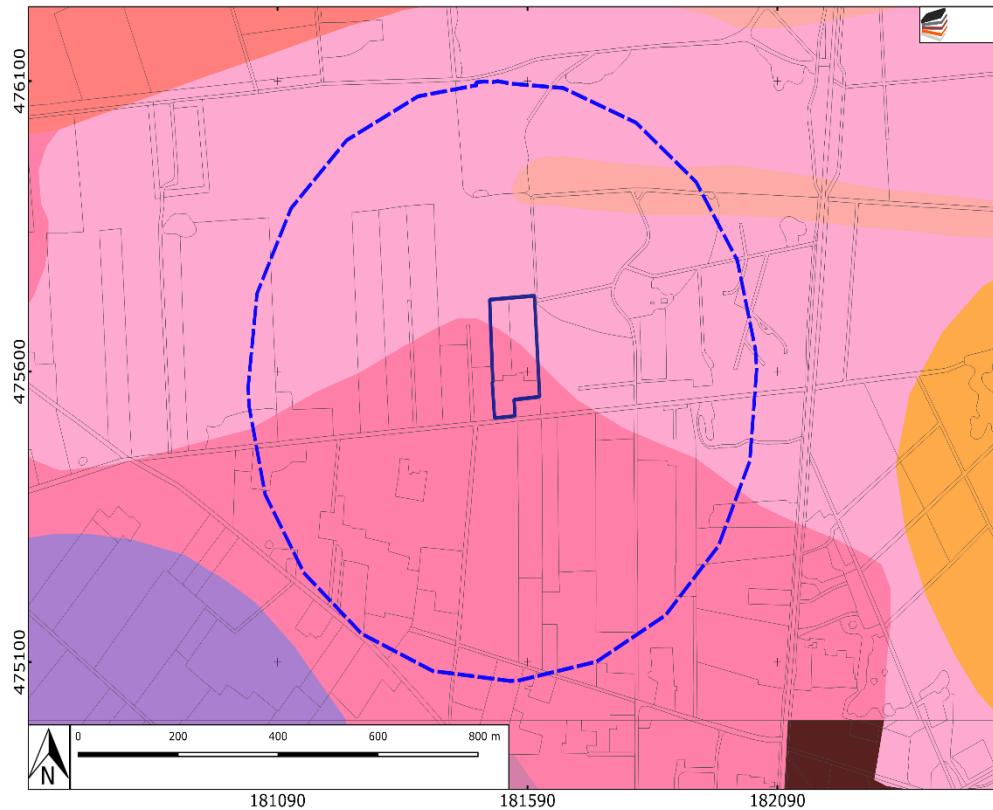
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDS- EN VERWACHTINGSKAART



Beleidskaart 2023

- Categorie 0: maatwerk
- Categorie 1: 0 m²
- Categorie 2: 50 m²
- Categorie 3: 100 m²
- Categorie 4: 500 m²
- Categorie 5: vrijgeven onder voorwaarden
- Categorie 6: geen onderzoek noodzakelijk

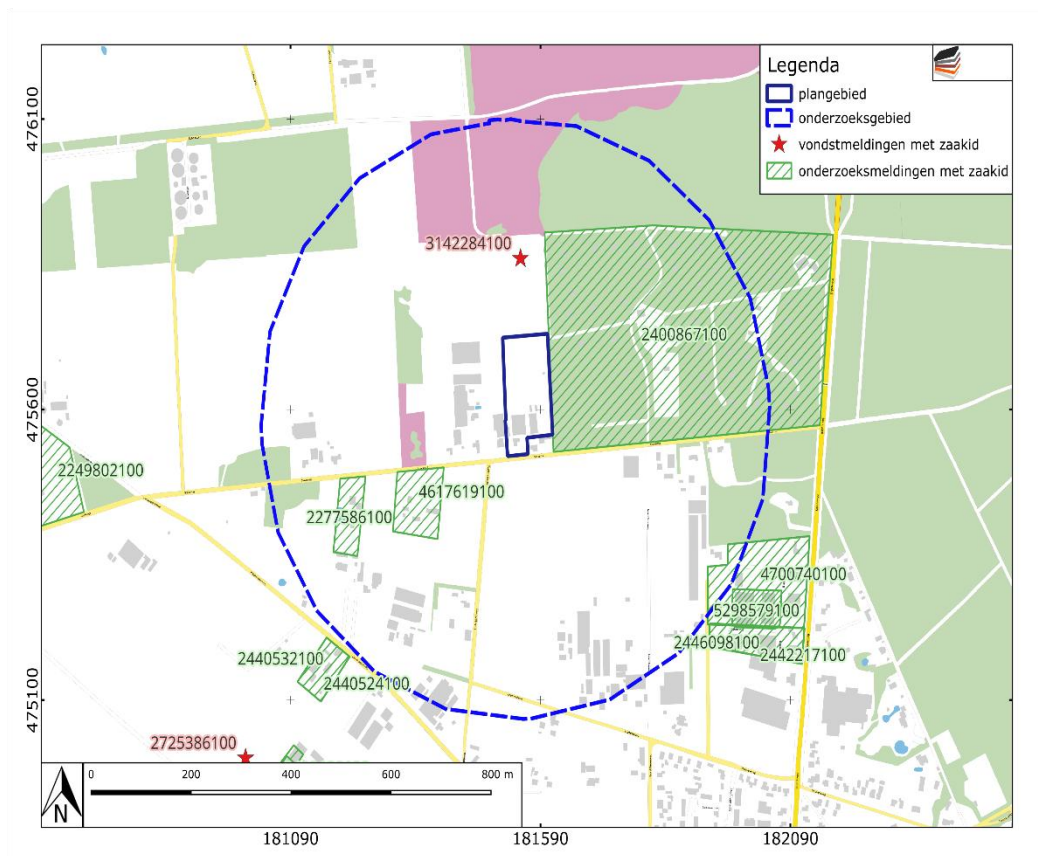
BIJLAGE 7 BODEMKAART



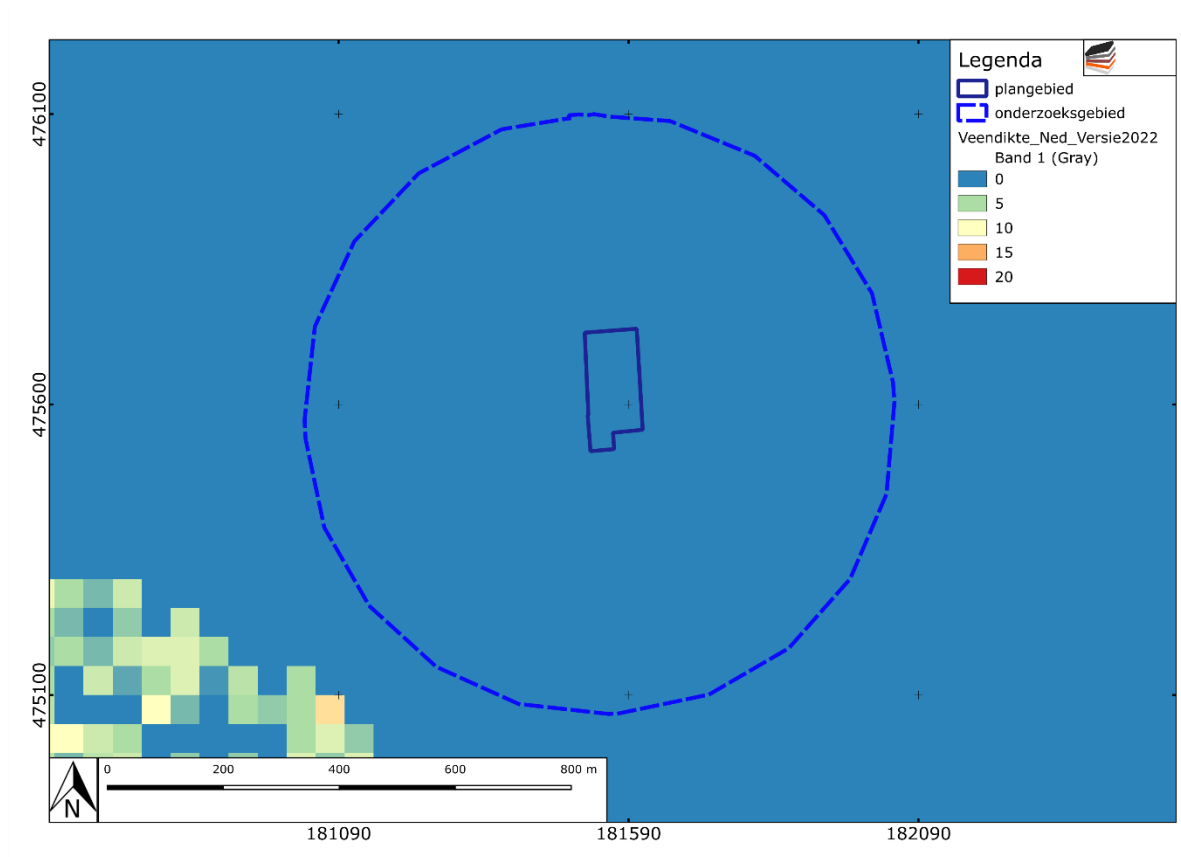
	Hd21	haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Hn21	veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Hn30	veldpodzolgronden; grof zand
	Y30	holtpodzolgronden; grof zand
	zWz	moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
	zEZ30	hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
	hd30	Haarpodzolgronden; grof zand
		plangebied
		onderzoeksgebied



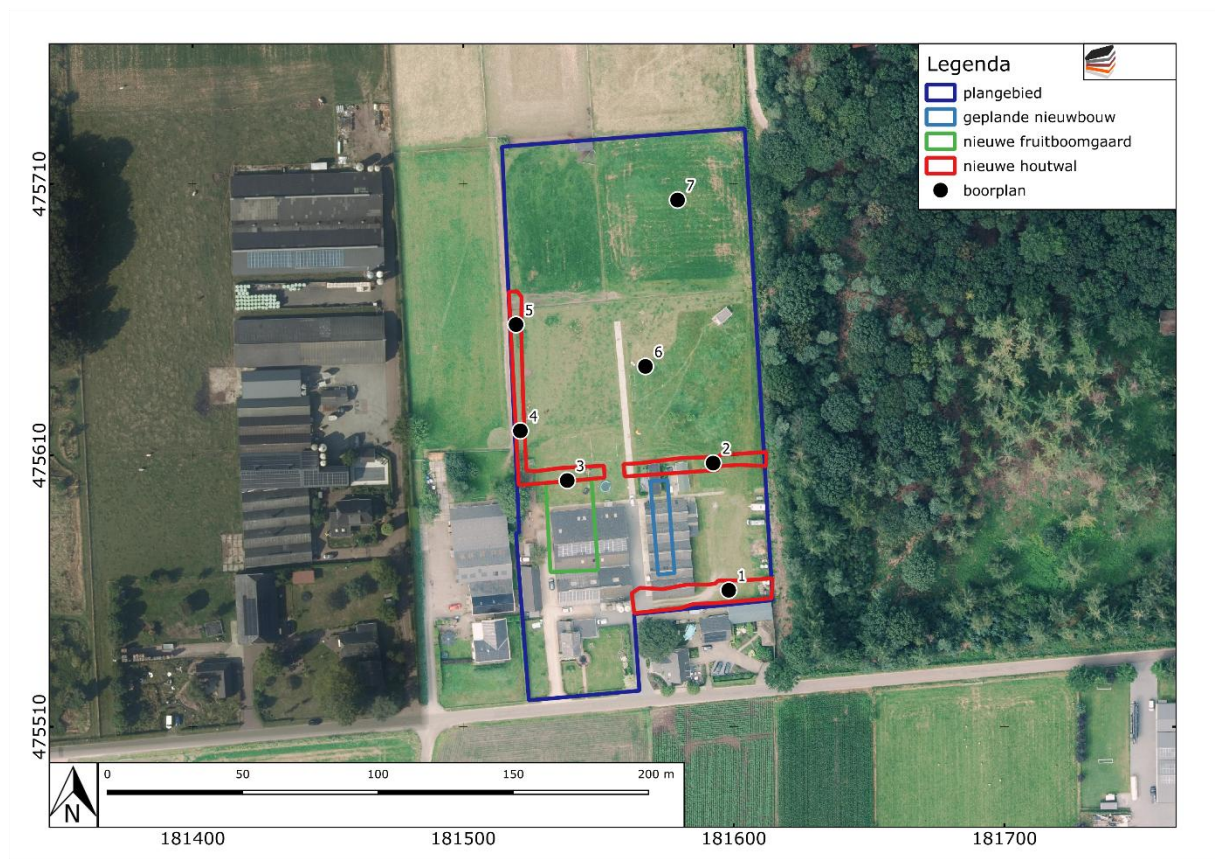
BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 9 VEENDIKTEKAART

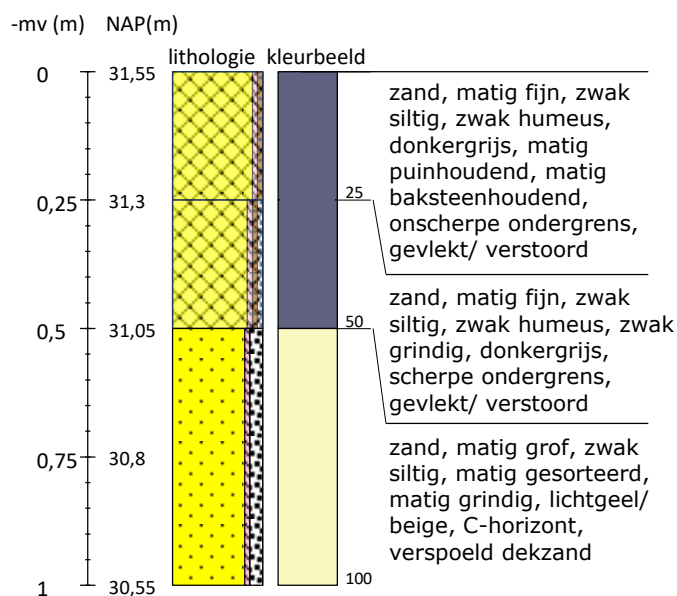


BIJLAGE 10 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

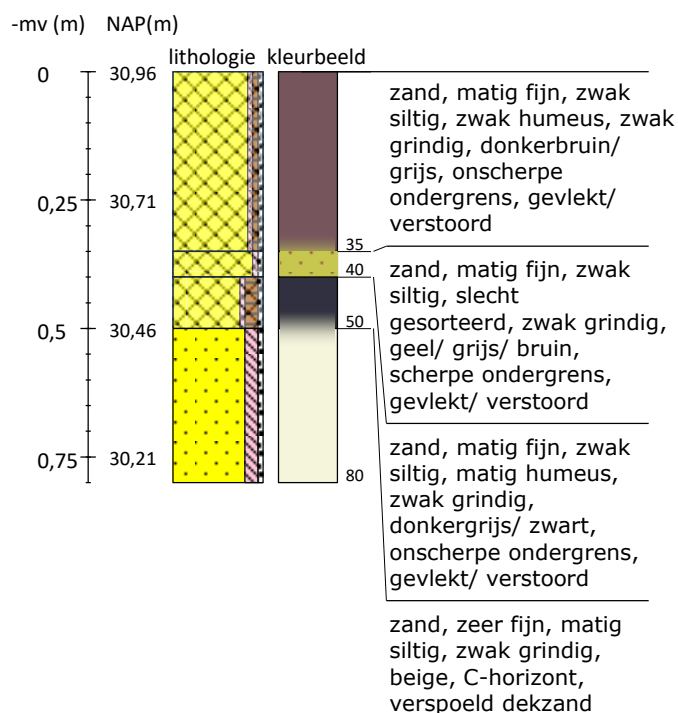


BIJLAGE 11 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 181598/475560

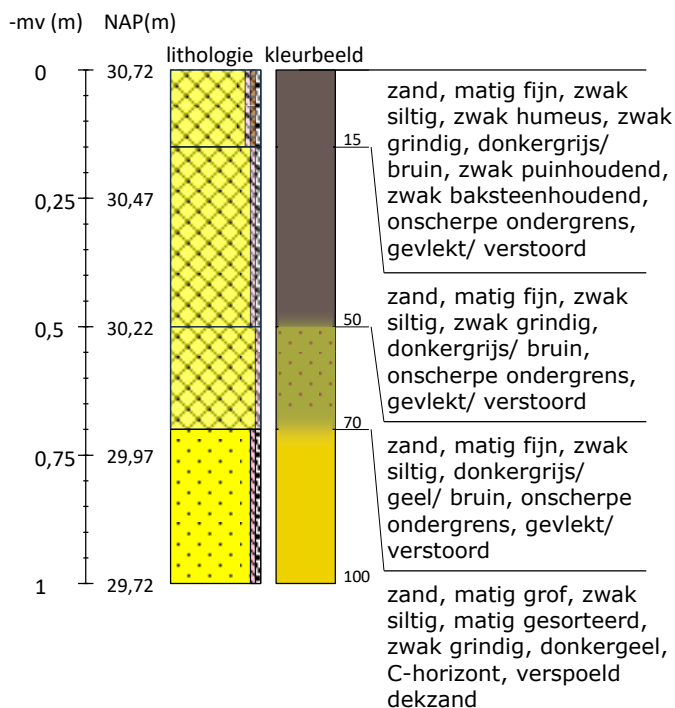


Boring 2 RD-coördinaten: 181592/475607

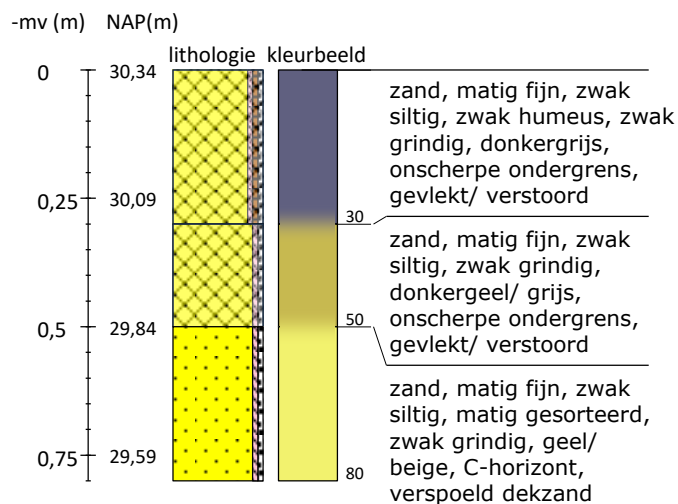


Projectnummer EB-UDST25	Locatie-adres Staverhul 22	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Uddel	

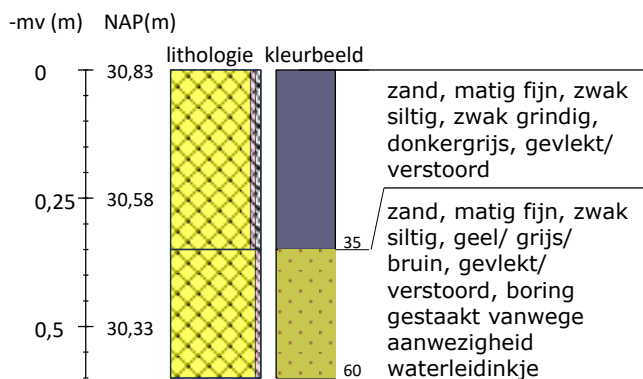
Boring 3 RD-coördinaten: 181538/475601



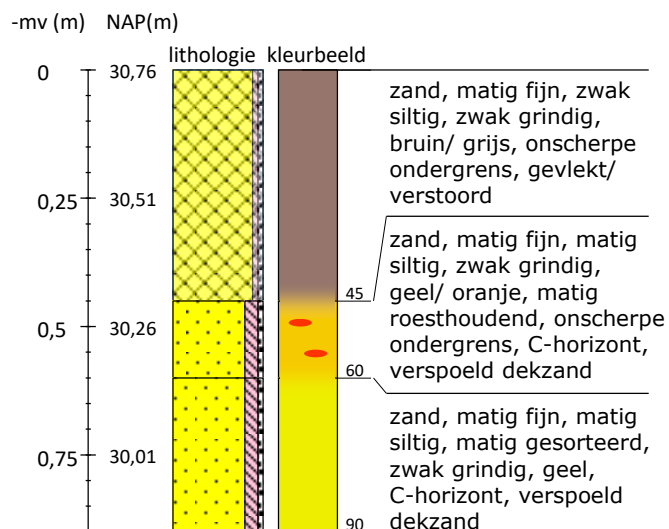
Boring 4 RD-coördinaten: 181521/475619



Boring 5 RD-coördinaten: 181519/475658



Boring 6 RD-coördinaten: 181567/475643



Projectnummer EB-UDST25	Locatie-adres Staverhul 22	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Uddel	

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

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
		verstoord

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig

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

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

Zandmediaan	
uiterst fijn	< 105 µm
zeer fijn	105 - < 150 µm
matig fijn	150 - < 210 µm
matig grof	210 - < 300 µm
zeer grof	300 - < 420 µm
uiterst grof	420 - < 2000 µm

Zandsortering	
goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

Inclusies/archeologische indicatoren	
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)	
weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

Begrenzing onderliggende laag	
scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Kalkgehalte	
kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃

Boortype	
Edelmanboor ø 7 cm	
Edelmanboor ø 10 cm	
Edelmanboor ø 12 cm	
Edelmanboor ø 15 cm	
Guts ø 2 cm	
Guts ø 3 cm	
Zuigerboor	
Riverside boor ø 7 cm	

		Mechanische boor ø 10 cm
		Mechanische boor ø 12 cm
		Mechanische boor ø 15 cm
		Mechanische boor ø 20 cm

Grondwaterstand	
GHG	
GWG	
GLG	

@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

Projectnummer EB-UDST25	Locatie-adres Staverhul 22	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Anne Ponten	Plaats Uddel	

BIJLAGE 12 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

AMK-terreinen – De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 – Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

IJzertijd – In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Esker – Een *esker* of smeltwaterrug is een heuvel in het landschap of onder de grond die is veroorzaakt door smeltwater onder een ijskap, zoals een gletsjer. Een esker in ons land is gevormd tijdens het Saalien aan de rand van het landijs. De heuvel bestaat uit glaciofluviaal sediment, hoofdzakelijk grove zanden en grind met kleine keien.

Permafrost – er heersen permafrostcondities als de bodem over een lange periode een temperatuur heeft onder de 0 °C. Als er zich water in de vorm van ijs in de bodem bevindt is deze vrijwel ondoorlatend voor infiltrerende neerslag of smeltwater waardoor het terrein zomers zeer drassig kan zijn. Omdat er minder water naar het grondwater kan infiltreren, zal er meer water via het oppervlak moeten worden afgevoerd bij dooi of regen in het zomerseizoen.

Raatakkers – Raatakkers zijn min of meer vierkante of rechthoekige, aaneengesloten stukjes grond waar landbouw bedreven werd in de prehistorie, vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd – Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen – de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Grafheuvels – Naar de huidige opvattingen werden grafheuvels vaak opgeworpen langs doorgaande routes. In die vorm waren ze voor toenmalige passanten zichtbaar en ook herkenbaar als zodanig. Men vermoedt dat de bewoners van een gebied hiermee een claim leggen op een bepaald gebied (*territorial marker*). De oudste grafheuvels stammen meestal uit het Neolithicum. In latere perioden zijn rondom deze oudste grafheuvels nieuwe grafheuvels opgeworpen, maar ook de latere urnenvelden en andere grafvormen komen voor nabij grafheuvelvelden. Vaak ook zijn in de grafheuvels latere bijzettingen gedaan. Naast de feitelijke grafheuvels worden heel soms resten van andere (vermoedelijk rituele) objecten gevonden, zoals paalrijen.

Paleolithicum – Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciaire omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolisch zand; inclusief stuifzandvlakte, rivierduin), periglaciaal eolisch (dekzand, löss, deflatielaag), periglaciaal lacustrien, kleinschalige fluviatiele afzettingen (beek), hellingafzettingen, lacustriene afzettingen en moeras (veen en gyttja).

Laagpakket van Wierden – (Formatie van Boxtel). Tot dit laagpakket worden de (jonge) dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind.

Pleistoceen – Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Middeleeuwen – De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Bodemhorizont – een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Deze onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid hiervan in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet.