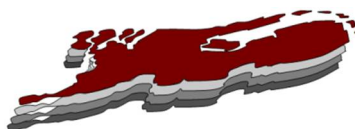


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Overesweg -
Tankenbergstraat,
Oldenzaal gemeente
Oldenzaal (OV).**



februari 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 491

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Overesweg - Tankenbergstraat te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. de Raad

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, februari 2021

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 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Overesweg - Tankenbergstraat te Oldenzaal. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de sloop van de huidige bedrijfsgebouwen, gevolgd door de bouw van een aantal nieuwe woningen.

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.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen. Bepalend voor de archeologische verwachting is de aanwezigheid van dekzand waarin zich een podzolbodem heeft ontwikkeld.

Het verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van verkennend booronderzoek. Het verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig 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.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het westelijke deel van het plangebied tot in de C-horizont verstoord is. In het oostelijke deel is een deels intact plaggendeek aangetroffen. De natuurlijke bodem in het gehele plangebied bestaat in de meeste gevallen uit gestuwde afzettingen. In één boring is een laagje dekzand (C-horizont) van 20 cm gezien. De gestuwde afzettingen zorgden waarschijnlijk periodiek voor wateroverlast, omdat regenwater meestal slecht kan wegzakken in de compacte lemige en kleiige zandlagen. Het terrein was daarom waarschijnlijk weinig aantrekkelijk voor bewoning. De kans dat het gebied archeologische resten bevat wordt daarom laag geacht.

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

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Oldenzaal. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga.

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	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	10
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Waarnemingen	14
2.3.3 AMK-terreinen	15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	16
3 Conclusie en verwachtingsmodel	20
3.1 Conclusie	20
3.2 Verwachtingsmodel	20
4 Veldonderzoek	22
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
5 Conclusie en verwachting	25
6 Selectieadvies	26
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	31
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	34
BIJLAGE 7 Bodemkaart	35
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	38
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	42

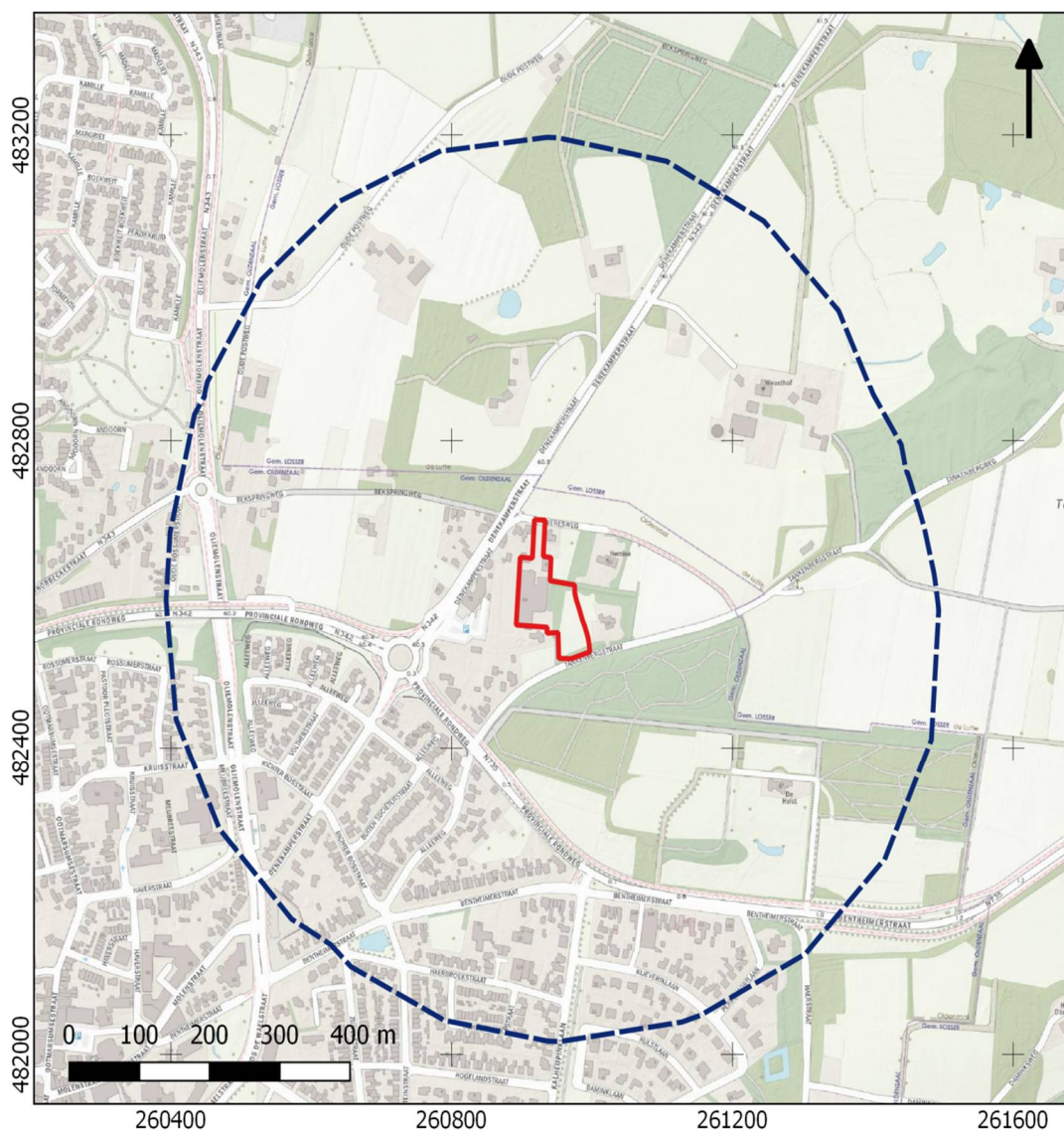
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande sloop van de bestaande bedrijfsgebouwen, gevolgd door de bouw van nieuwe woningen aan de Overesweg - Tankenbergstraat te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Oldenzaal heeft een eigen archeologiebeleid, gebaseerd op een archeologische beleidsadvieskaart. Hierop ligt het plangebied in een ongekarteerde zone (bebouwde kom), maar omdat de omliggende percelen een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten hebben, dient in het plangebied archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd 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 Overesweg - Tankenbergstraat in Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 8945 m². 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	Overijssel
Gemeente	Oldenzaal
Plaats	Oldenzaal
Beheerder/eigenaar grond	R. Lohuis (Janssen de Jong Projectontwikkeling BV)
Toponiem	Overesweg – Tankenbergstraat
Kadastrale	ODZOO-G-2021, -2022, -1659, -1707.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Overesweg -
Tankenbergstraat te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal, Overijssel

perceelnummer(s) ¹	
Laagland Archeologie projectnummer	OLOV201
Datum conceptrapportage	22-07-2020
Datum definitief rapport	24-2-2021
XY-coördinaten	260918/482697
	260975/482612
	260953/482517
	260891/482561
Kaartblad ²	29C
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 8945 m2
Datering	neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4877524100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	21-7-2020
Datum eind veldonderzoek	21-7-2020
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	16-10-2020
Bevoegde overheid	gemeente Oldenzaal
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

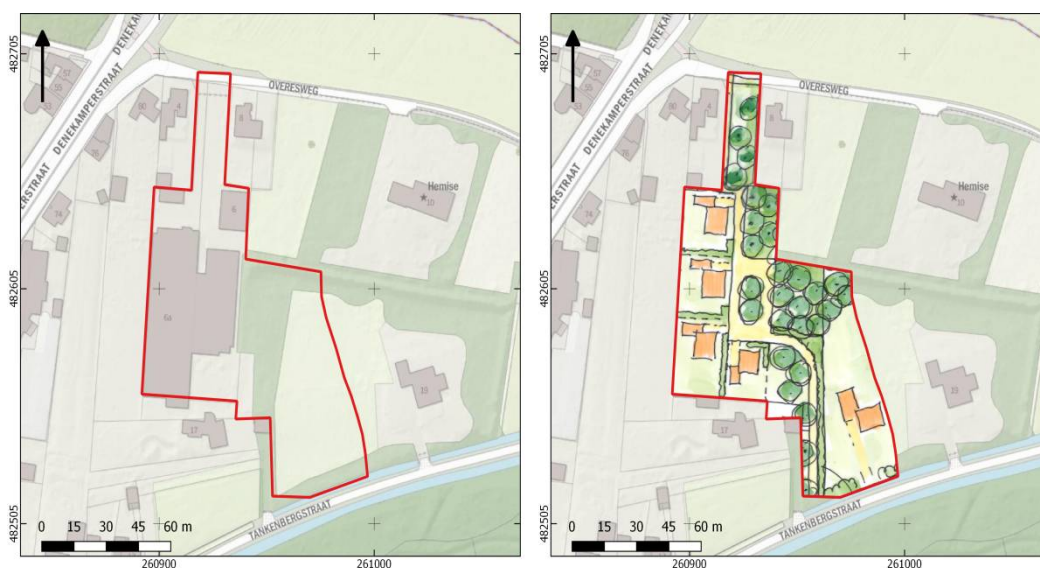
¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als bedrijventerrein. Het zuidoostelijke deel is begroeid met bomen en gras. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen 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.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.6 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

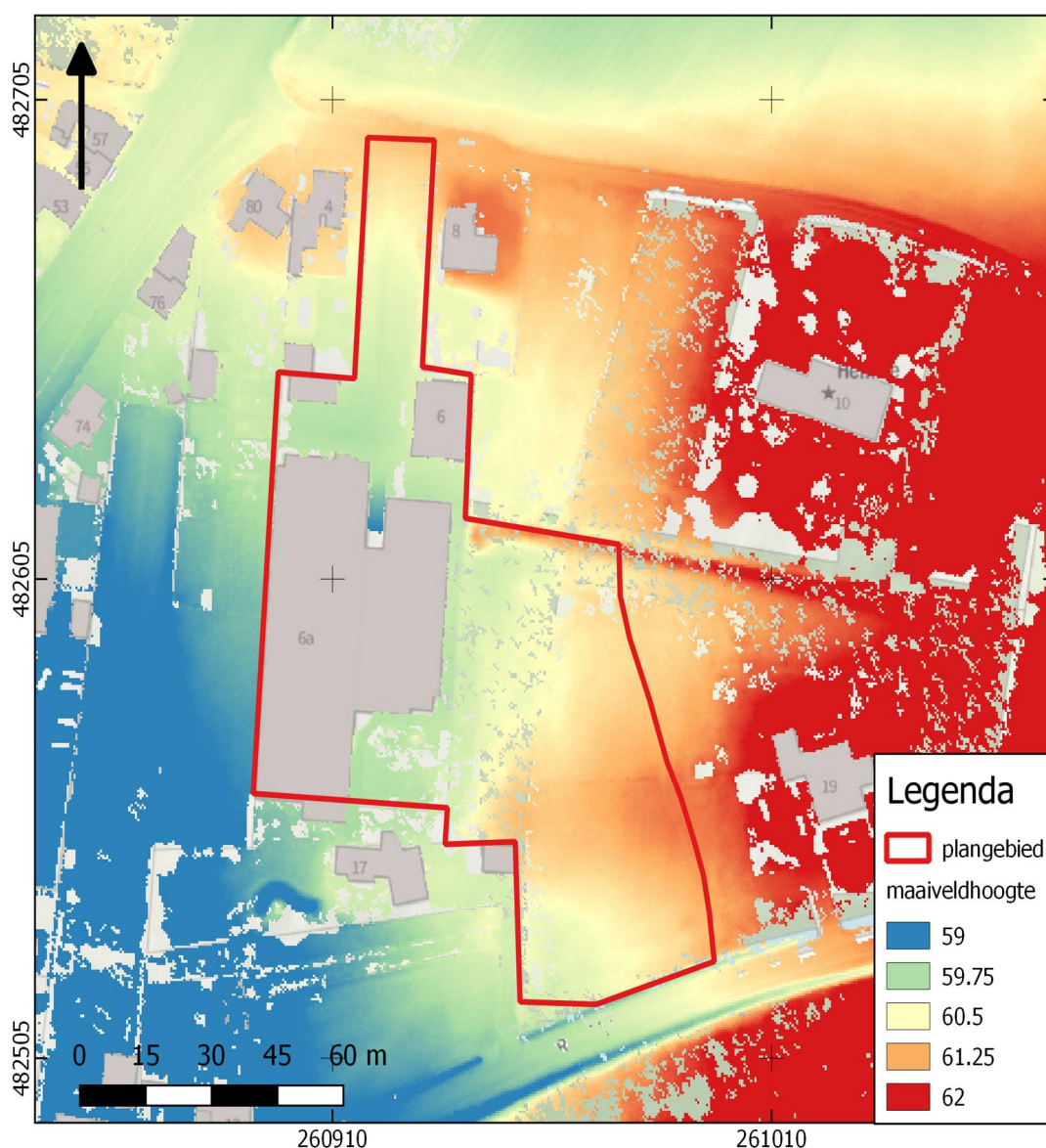
2.1 INLEIDING

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

Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en -ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen 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 weggeperst. De Tankenberg vormt het hoogste punt van de Overijsselse stuwwallen (85 m +NAP). De sedimenten van de stuwwallen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden).

Op de geomorfologische kaart (bijlage 3) is de stuwwal aangegeven. Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een grondmorenerug. Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 5 ligt het plangebied aan de westelijke voet van de Tankenberg. Op onderstaande detailopname van het AHN is te zien dat de grond in het bebouwde deel grotendeels geëgaliseerd is. In het meest noordelijke deel van het plangebied is duidelijk grond ontgraven (ongeveer 50 cm), maar in het oostelijke (onbebouwde) deel lijkt geen sprake van egalisaties.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 7) is het plangebied grotendeels ongekarteerd. Het oostelijk deel en ook de omliggende gronden ten noorden en westen liggen op een hoge zwarte enkeerdgrond. Door extrapolatie, maar zeker ook doordat het plangebied op oude kaarten in gebruik is als bouwland (paragraaf 2.4), kan aangenomen worden dat in het gehele plangebied sprake is van enkeerdgronden.

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plagen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plagenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms als vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom

vaak onder een plaggendek aangetroffen. Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

De ondergrond is niet bekend. Mogelijk zijn dit gestuwde afzettingen. Vaak namelijk komt op de hogere stuwwallen geen of slechts een dun laagje dekzand voor. Wanneer echter toch dekzand aanwezig is, dan zijn hierin vermoedelijk haarpodzolgronden of veldpodzolgronden gevormd. Haarpodzolgronden zijn zandgronden waarvan de podzolbodem ontstaat onder droge omstandigheden. Meestal gaat dat om goed ontwaterde, hooggelegen gronden. Als slecht waterdoorlatende gestuwde afzettingen dicht onder het maaiveld liggen, is de ontwatering slecht. In dat geval is waarschijnlijk sprake van veldpodzolgronden. Met name haarpodzolgronden werden vanaf de prehistorie gebruikt voor landbouwdoeleinden. Door minder goede ontwatering zijn veldpodzolgronden minder goed geschikt voor landbouwdoeleinden. Noordelijk en zuidoostelijk van het plangebied komen 'overige kleigronden' voor. Hier zijn dit gestuwde kleigronden, oorspronkelijk waarschijnlijk behorend tot de Formatie van Rupel. Deze kunnen ook in het plangebied voorkomen.

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 plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend: in alle gevallen gaat het om resten uit de pre- of protohistorie. Veel van de bekende vondsten zijn in de eerste helft van de vorige eeuw gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. De exacte vindplaats is dan bijna nooit precies bekend. In dat geval worden de vondsten administratief geplaatst. Er zijn ook een aantal muntvondsten geregistreerd. Deze zijn gevonden met een metaaldetector.

Waarneming 2803 (circa 305 m noordelijk, administratief geplaatst) betreft een vuurstenen spits (speerpunt) uit het laat-Neolithicum (Klokbekercultuur) en een bronzen pincet uit de late Bronstijd (Eemscultuur)

Waarneming 2814 (370 m zuidoostelijk, administratief geplaatst) betreft een fragment handgevormd aardewerk uit de late IJzertijd.

Waarneming 2834 (530 m oostelijk, administratief geplaatst) betreft een aantal fragmenten handgevormd aardewerk uit de late IJzertijd, waarschijnlijk van de La Tène cultuur.

Waarneming 13671 (200 m westelijk) betreft een complete zilveren munt (een zogenaamd regenboogshoteltje van het triquetrum type) uit de late IJzertijd – vroeg-Romeinse tijd

Waarneming 21533 (435 m oostelijk, administratief geplaatst) omvat een vuurstenen schrabber uit het midden-Neolithicum. Het vuursteen is waarschijnlijk afkomstig uit de Zuid-Limburgse Rijckholt-vuursteenmijnen.

Waarneming 401231 (340 m westelijk) betreft een complete koperen munt (follis) uit de laat-Romeinse tijd en een complete bronzen munt (keltisch regenboogshoteltje) uit de late IJzertijd - vroeg-Romeinse tijd.

Onderzoeksmelding 4040825100 (270 m westelijk) betreft de vondst van een zilveren munt uit de Vroege Middeleeuwen.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang). Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een onbekende verwachting (bebouwde kom). De omliggende, gekarteerde terreinen hebben een hoge archeologische verwachting. Het noordelijke deel van het plangebied ligt in een archeologisch aandachtsgebied. In de achtergrondrapportage van de verwachtingskaart is niet aangegeven waar deze waardering op is gebaseerd, maar waarschijnlijk zijn in dit gebied gevechtshandelingen uitgevoerd in de 17^e eeuw.⁴

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

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

Onderzoeksmelding 10225⁵ betreft een grootschalig onderzoek met een steekproefgewijze kartering. Tijdens het onderzoek in 1997 is vastgesteld dat door esdekken afgedekte archeologische vindplaatsen een goede conservering hebben. Buiten de essen zijn gawe vindplaatsen zeldzaam. Een en ander is een indirect gevolg van de dikte van de plaggendecken, die vaak 1 -1,5 m dik zijn. Vindplaatsen onder plaggendecken zijn door de dikte van het dek niet kwetsbaar voor normale agrarische ingrepen, die meestal ongeveer 40 cm diep reiken. Op de randen en randzones van de essen – waar het plaggendek dunner is – veel minder vaak sprake van intacte vondstomstandigheden.

Onderzoeksmelding 44860 ligt ongeveer 200 m ten westen en betreft een bureau- en verkennend booronderzoek.⁶ Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor resten uit alle perioden. Bij het booronderzoek is een cultuurdek (hoge bruine enkeerdgrond) geconstateerd. De top hiervan bestaat uit een regelmatig geploegde bouwvoor, waaronder meestal een pakket verrommeld, vlekkerige laag humeus donker bruingrijs zand ligt. Dit wordt geïnterpreteerd als een verstoord plaggendek, waarbij het plaggendek met de onderliggende natuurlijke bodem is vermengd. De verstoring reikt tot ongeveer 95

⁴ J. Oude Essink Nijhuis, stadsarchivaris Oldenzaal in Sueur *et al.*, 2006.

⁵ Scholte Lubberink, 1997.

⁶ Ringenier, 2011

cm –mv. Het cultuurdek ligt scherp begrensd op sterk grindige zanden (gestuwde rivierafzettingen uit het vroeg- en/of midden-pleistoceen). Een archeologisch relevant pakket (oude loopvlak/B-horizont) ontbreekt, waardoor alleen nog diepere sporen bewaard kunnen zijn gebleven. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vervolgonderzoek wordt niet geadviseerd.

Onderzoeksnummer 54332 betreft een bureau – en verkennend booronderzoek circa 270 m zuidoostelijk van het plangebied.⁷ Indien een intact bodemprofiel aanwezig is, dan worden op basis van het bureauonderzoek resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Uit het booronderzoek blijkt een tamelijk uniforme bodemopbouw: onder een 30-80 cm dikke A-horizont is in diverse boringen een verploegde C-horizont gezien (ACp-horizont). De ondergrens daarvan varieert van 60-110 cm –mv. Hieronder ligt een donkergele tot bruingele/grijsgele C-horizont gezien. Deze bestaat uit gestuwde afzettingen en is siltig. Er zijn sporen van bodemvorming gezien en deze worden, gezien de siltigheid van de bodem, ook niet verwacht. Er is sprake van gestuwde afzettingen waarop een plaggendek is aangebracht. Onder dit plaggendek is de bodem bijna overal verploegd, maar deze verstoring reikt niet diep en wat diepere grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen nog redelijk intact zijn. Daarom is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van grondboringen.

Zaakidentificatie 4643296100 ligt ongeveer 450 m westelijk en betreft een bureau- en verkennend booronderzoek.⁸ Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. In enkele boringen is hier een plaggendek gezien, met daaronder een ontginningslaag, die ook onder verstoorde grond is aangetroffen. De menglaag rust op een C-horizont. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming gezien. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt daarom laag geacht en vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen.

Zaakidentificatie 4755951100 betreft een verkennend booronderzoek circa 270 m zuidoostelijk van het plangebied.⁹ Dit plangebied overlapt deels met het hierboven beschreven onderzoek (onderzoeksnummer 54332) en haakt aan op het daarin uitgevoerde bureauonderzoek. Het bodemprofiel bestaat hier uit een bouwvoor tot 90 cm dik (bij deze dikte is sprake van een plaggendek), soms gevolgd door een verstoorde laag van 30 cm dik. De oorspronkelijke dekzandtop ontbreekt in het plangebied. In een boring is dekzand gezien en in de overige boringen bestaat de natuurlijke bodem uit gestuwde afzettingen. Het onderzoek geeft een lage verwachting aan dit gebied. Vervolgonderzoek wordt niet geadviseerd.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁰ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland. Zuidelijk loopt de voorganger van de huidige Tankenbergweg en noordelijk die van de huidige Overesweg. Beide wegen tonen weinig verandering ten opzichte van het huidige traject. De wijze waarop ze geïntegreerd zijn met de Overesweg en de Tankenbergweg duiden bovendien op een hoge ouderdom (Late Middeleeuwen of ouder). Westelijk loopt eveneens een wegverbinding. Dit betreft de voorganger van de huidige N342 (Denekamperstraat), een van de uitvalswegen van Oldenzaal. Gezien de wijze waarop deze weg de verkavelingen doorsnijdt, is deze weg zeer waarschijnlijk jonger dan de

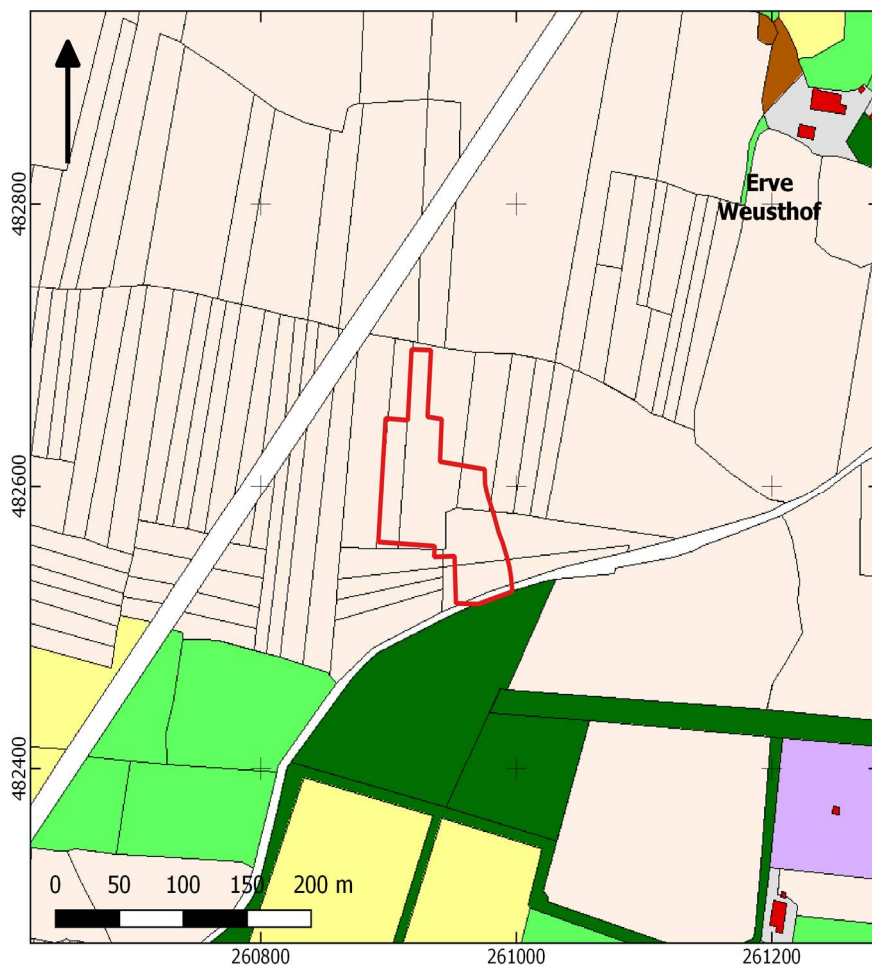
⁷ Verboom-Jansen, 2012.

⁸ Brouwer, 2018.

⁹ Bakker, 2019.

¹⁰ bron: hisgis.nl

esverkavelingen. Zeer waarschijnlijk lag de oorspronkelijke (middeleeuwse) Denekamperstraat niet op deze locatie.

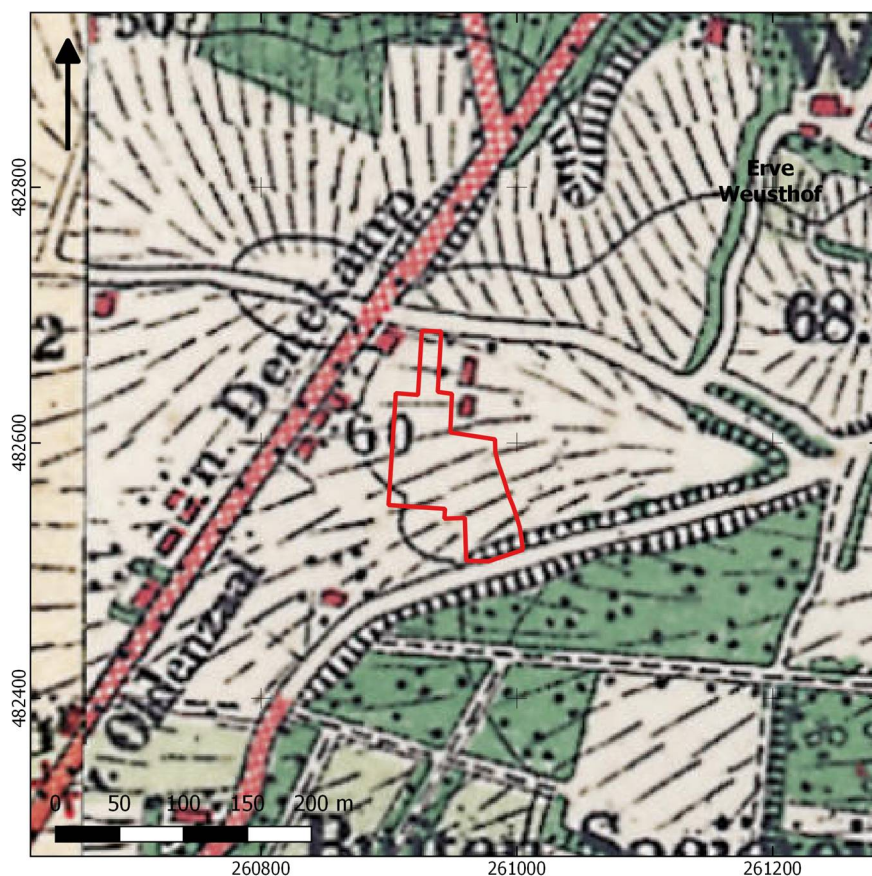


Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

De esverkavelingen in en rond het plangebied zijn tamelijk klein en onregelmatig. Dit verkavelingstype is vermoedelijk tot in de Volle-Late Middeleeuwen terug te voeren.

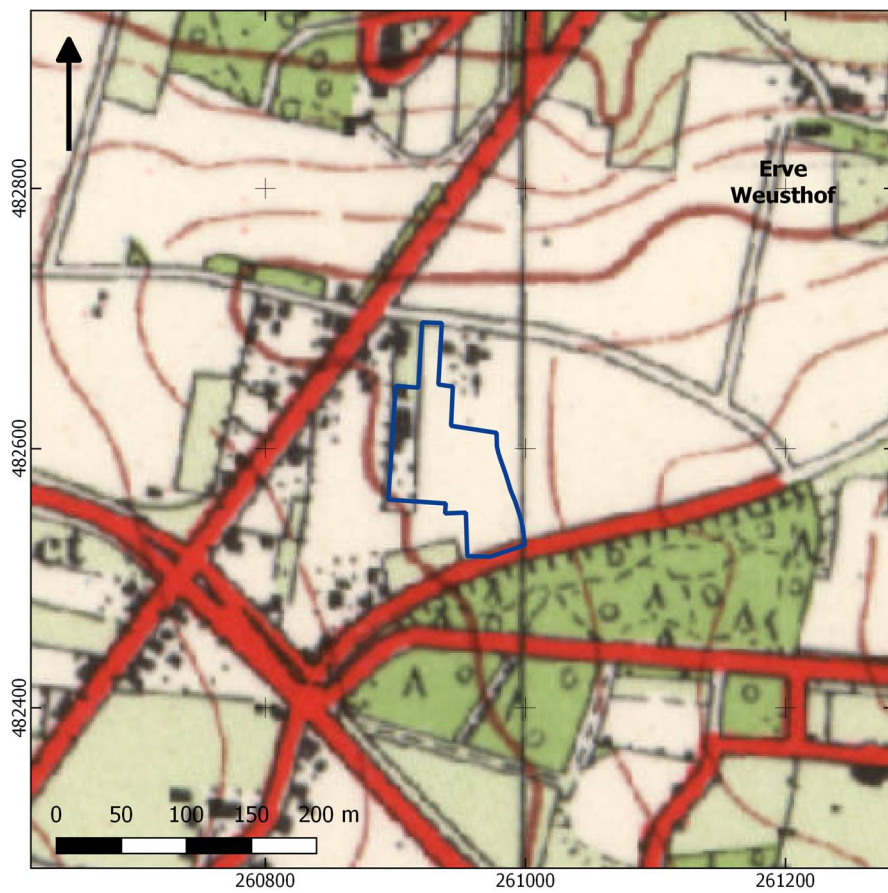
Noordoostelijk ligt erve Weusting. Op deze locatie is tot op heden nog steeds een boerenbedrijf ("Weusthof"). Het erf wordt in historische bronnen genoemd rond 1475. In 1602 wordt het erf omschreven als "Woesthoff, woest erve (...); an lege waterige en olthovige landen (...)" wat zich ongeveer vertaalt als 'onbewoond erf, met braakliggende, drassige en hooggelegen akkers'. Net als de meeste boerenerven rondom Oldenzaal had ook erve Weusting veel te lijden van de Tachtigjarige Oorlog (1568 – 1648), toen Oldenzaal meerdere keren van bezetter wisselde en groepjes krijgslieden de landen afstroopten op zoek naar voedsel en roofgoed.

Op de topografische kaart van 1908 (zie afbeelding 5) is het plangebied nog steeds onbebouwd en in gebruik als bouwland. Aan weerszijden is inmiddels bebouwing verschenen.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1908. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1955 raakt ook het plangebied bebouwd. Het oostelijke plangebied is dan nog steeds in gebruik als bouwland. In de navolgende decennia raakte het grootste deel van het westelijke plangebied bebouwd en wordt het oostelijke deel omgezet in grasland. Dit oostelijke deel is echter aldoor onbebouwd gebleven. De huidige strook met bos/bomen (zie afbeelding 2) is rond 1984 ontstaan; daarvoor is dit deel aangegeven als grasland.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het plangebied ligt op de flank van een grote stuwwal. Het plangebied maakte onderdeel uit van een es en op basis van de verkaveling zoals deze op de eerste kadastrale kaart is aangegeven, dateert de es uit de Volle of Late Middeleeuwen. De Overesweg en de Tankenbergweg zijn vermoedelijk eveneens in deze periode te dateren. Op de es is een plaggendek aangebracht dat vermoedelijk 50 cm of dikker is. Op basis van naburig onderzoek is ermee te rekenen dat het plaggendek rechtstreeks op de gestuwde afzettingen zijn aangebracht, maar mogelijk is ook dekzand aanwezig. Naar verwachting zal dit echter een relatief dun laagje zijn van hooguit enkele decimeters. In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen bekend van archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met Romeinse tijd, waaronder een aantal metaaldetectorvondsten (muntjes uit de IJzertijd-Romeinse tijd). De exacte vindplaats van de meeste waarnemingen is niet precies bekend. Naburig archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied wijst op een overwegend verstoord bodemprofiel. Hier en daar zijn resten van een plaggendek aangetroffen en meestal ligt dit plaggendek direct op gestuwde afzettingen. Hier en daar kan nog dekzand aanwezig zijn. Vermoedelijk is de bodem onder en rond de huidige bedrijfsgebouwen verstoord en deels afgegraven/geëgaliseerd. Op het oostelijke, onbebouwde deel is mogelijk sprake van een grotendeels intact bodemprofiel.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Resten uit het mesolithicum worden niet verwacht: bewoning uit deze periode is vrijwel altijd dichtbij een zoetwaterbron te vinden. In de omgeving kwamen deze voor zover bekend niet voor. Resten uit nog oudere perioden (paleolithicum) kunnen voorkomen, maar de kans hierop wordt laag geacht.

Onder het plaggendek en in de onderste laag daarvan kunnen resten uit de periode neolithicum – late middeleeuwen worden verwacht. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt daarbij een hoge verwachting. Vanaf de Late Middeleeuwen ontstaat een proces waarbij boerenerven naar de randen van de es worden verplaatst en daarna min of meer onafgebroken op dezelfde locatie blijven. Alleen het zuidelijke plangebied ligt aan de rand van de es. Hier is op oude kaarten echter geen bebouwing aangegeven. Voor de Late Middeleeuwen geldt daarom een middelhoge verwachting.

De daadwerkelijke verwachting hangt af van het aanwezige bodemtype in het plangebied: indien sprake is van een podzolbodem onder het plaggendek dan gelden

de bovengenoemde verwachtingen voor deze perioden. Het gebied was dan gedurende lange tijd voldoende ontwaterd om bodemvorming door podzolering mogelijk te maken en het gebied was daarmee aantrekkelijk voor bewoning. Als blijkt dat geen podzolbodem aanwezig is (of als een bestaande podzolbodem inmiddels is verdwenen), is sprake van een lage verwachting. Indien zich geen podzolbodem heeft kunnen ontwikkelen, dan was het gebied te vochtig voor bewoning. Gezien de locatie op de lage helling van een hoge stuwwal met Pleistocene afzettingen dicht onder het oorspronkelijke oppervlak is dit een reële mogelijkheid. Indien een oorspronkelijk podzolprofiel inmiddels verdwenen is, dan kunnen nog wel eventuele diepere grondsporen bewaard zijn gebleven in de C-horizont.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹¹

Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder het plaggendek, maar vooral ook in de onderste laag van het plaggendek, waar ze door bodembewerking zijn terechtgekomen uit de onderliggende laag. 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.

¹¹ bron: Tol e.a., 2006.

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 versterking 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. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹² en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van negen verkennende boringen.¹³ 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 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in 0.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het bodemprofiel in het bebouwde, westelijke deel (boringen 1 t/m 4) bestaat uit een verstoord pakket in dikte variërend van 60 cm tot maximaal 90 cm. Het gaat daarbij om matig siltig, matig fijn en in de top meestal zwak humeus zand. In dit pakket zijn lagen met kleiig zand gezien (boring 1) of sterk/uiteerst siltig, zand (boringen 1,3 en 4). De kleuren variëren van geelgrijsbruin tot donkergrijsbruin. In diverse boringen zijn stenen aangetroffen, maar ook (sub)moderne indicatoren zoals

¹² E. Brouwer, 2020

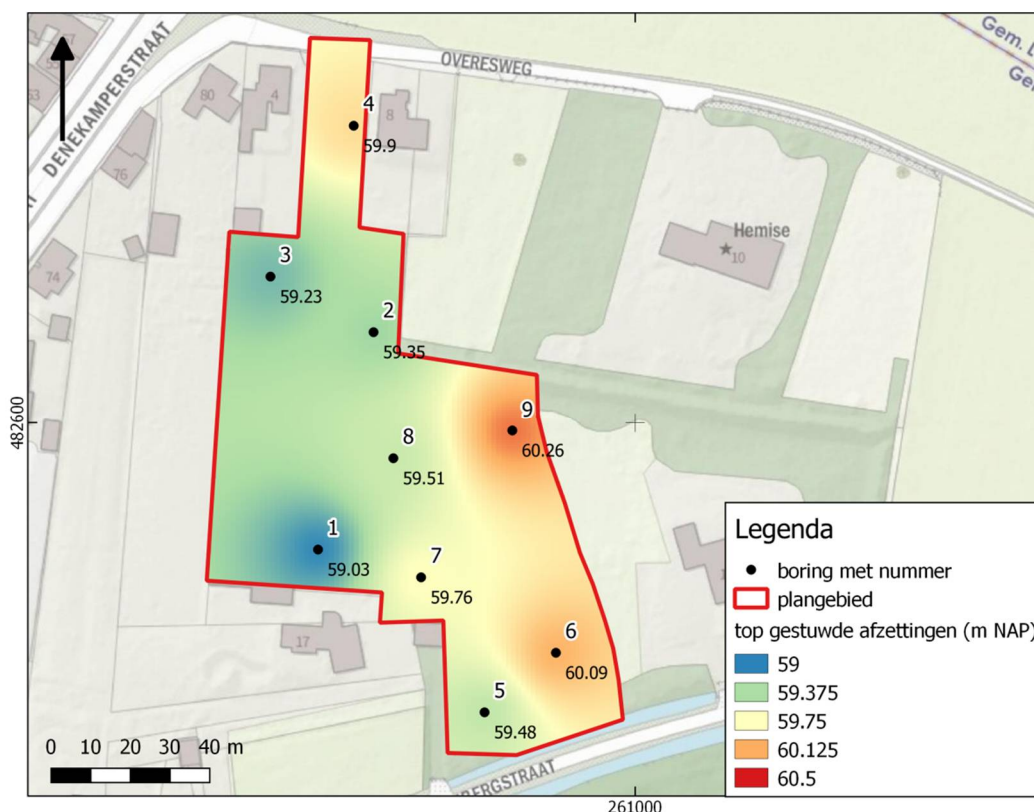
¹³ dit is een afwijking op het PvA, waarin acht boringen zijn voorzien. Vanwege de aanwezige ontoegankelijke delen is in het veld besloten negen boringen te zetten om een betere verdeling van de boorpunten te verkrijgen.

kolengruis en baksteen. Soms zijn ook leembrokjes of roestvlekken gezien. Het verstoorde pakket ligt hier rechtstreeks op gestuwde afzettingen. In het onbebouwde, oostelijke deel (boringen 5 t/m 9) zijn plaggendekken aangetroffen in boringen 5 t/m 8 (Aap-horizont). Boring 9 toont een verstoorde bodem tot in de C-horizont. Bijlage 9 toont de boringen waar een plaggendek is aangetroffen

De aanwezigheid van baksteensnippers in het plaggendek (boringen 5 en 7) wijst erop dat het plaggendek in (sub)recente tijden bodemverstoring heeft ondergaan. Dat is niet verwonderlijk, aangezien dit terrein tot halverwege de vorige eeuw in gebruik is geweest als akker.

De aangetroffen lagen in boringen 7 en 8 zijn tamelijk homogeen van kleur en samenstelling: zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. De bovenste circa 40 cm is donkerbruin/bruin of donkerbruin/grijs van kleur. De bovenste lagen in boringen 6 en 9 betreft waarschijnlijk een verstoord plaggendek. Hier is het zand vlekkelig. De onderzijde van het plaggendek in boringen 5 t/m 8 bestaat eveneens uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. Hier is sprake van een gele zweem of gele vlekken in het bruine zand. Waarschijnlijk is het zand van de natuurlijke bodem hier opgenomen in het plaggendek.

Uitgezonderd boring 5 bestaat de natuurlijke bodem onder het verstoorde pakket of het plaggendek in alle boringen uit gestuwde afzettingen. Onderstaande kaart toont de hoogte in m +NAP van de onderliggende gestuwde afzettingen.



Afbeelding 7. Top van de intacte gestuwde afzettingen in m +NAP op basis van het booronderzoek.

Bovenstaande kaart toont een gelijkmatige hoogteligging van de gestuwde afzettingen. Het maximale verschil tussen het hoogte punt (in boring 9) en het laagste punt (in boring 1) bedraagt 1 m.

De gestuwde afzettingen tonen variatie qua lithologie. De top bestaat meestal uit matig fijn, matig – sterk siltig zand. Dit zand is vaak matig gesorteerd en bevat grind en keien. De kleur is overwegend bruingeel en roestvlekken komen voor.

Kleiige afzettingen zijn eveneens gezien (boringen 1 en 4). Vermoedelijk komt wat dieper onder de zandige lagen in de overige boringen ook klei voor, maar tot zover is niet geboord. Opvallend is dat klei op slechts 85 cm –mv is aangetroffen in het noordelijkste deel van het plangebied (boring 4). Eerder in het bureauonderzoek is aangegeven dat hier waarschijnlijk ontgraven is en dit wordt bevestigd door dit onderzoeksresultaat. In boring 3 is direct onder het verstoorde pakket zandige leem aangetroffen, evenals in boringen 5 en 6.

In boring 5 is tussen plaggendek en gestuwde afzettingen een dun laagje lichtgeel/geel dekzand (tussen 60 – 80 cm) aangetroffen. Dit betreft zeer fijn, zwak siltig zand. Sporen van bodemvorming zijn hier niet gezien.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het westelijke deel is sprake van een verstoord bodemprofiel tot in de C-horizont. De C-horizont wordt hier gevormd door gestuwde afzettingen. In het oostelijke deel zijn plaggendekken of resten daarvan aangetroffen, die in de meeste gevallen direct op gestuwde afzettingen liggen. Alleen in boring 5 is een C-horizont van dekzand aangetroffen. De aanwezigheid van gestuwde afzettingen maakt het terrein in de pre- en protohistorie waarschijnlijk niet aantrekkelijk voor menselijke bewoning (slechte ontwatering). Voor wat betreft de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kan de verwachting daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Aanwijzingen voor bewoning gedurende de Late Middeleeuwen zijn niet aangetroffen in het plaggendek in het oostelijke plangebied. Omdat ook hier de gestuwde afzettingen het terrein ten tijde van de vorming van het plaggendek soms waarschijnlijk wateroverlast bezorgden, lijkt bewoning in deze periode niet voor de hand te liggen. Op een later moment, als het plaggendek is gevormd, is de waterhuishouding aan het maaiveld waarschijnlijk wat verbeterd. Op oude kaarten zijn echter geen aanwijzingen voor bewoning, zodat ook voor de Late Middeleeuwen moet worden uitgegaan van een lage verwachting.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde bureau- en booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Oldenzaal, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

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

- Bakker, A.M., 2019. *Inventariserend veldonderzoek (IVO-O verkennende fase) Oldenzaal Landgoed De Hulst (gemeente Oldenzaal)*. Assen
- 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.
- 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*.
- Brouwer, E., 2018. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Oude Rossumerstraat, Oldenzaal gemeente Oldenzaal (OV). Laagland Archeologie Rapport 2019*. Almelo.
- Brouwer, E., 2020. *Plan van Aanpak ivo-verkennend Overesweg-Tankenbergstraat Oldenzaal*. Almelo.
- 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.
- Ringier, H. en E. Goossens, 2011. *Plangebied Bekspringweg, gemeente Oldenzaal; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 1997. *RAAP-rapport 264: Herinrichting Losser-Noord, een archeologische inventarisatie, kartering en advieskaart*. Weesp.
- Sueur, C., J. Flamman, R. Schrijvers en W.A.M. Hessing, 2006. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van Oldenzaal. Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Amersfoort.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Verboom-Jansen, 2012. *Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Bentheimerstraat 89 te Oldenzaal (O)*. Groningen.

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 14-7-2020

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 14-7-2020

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-7-2020

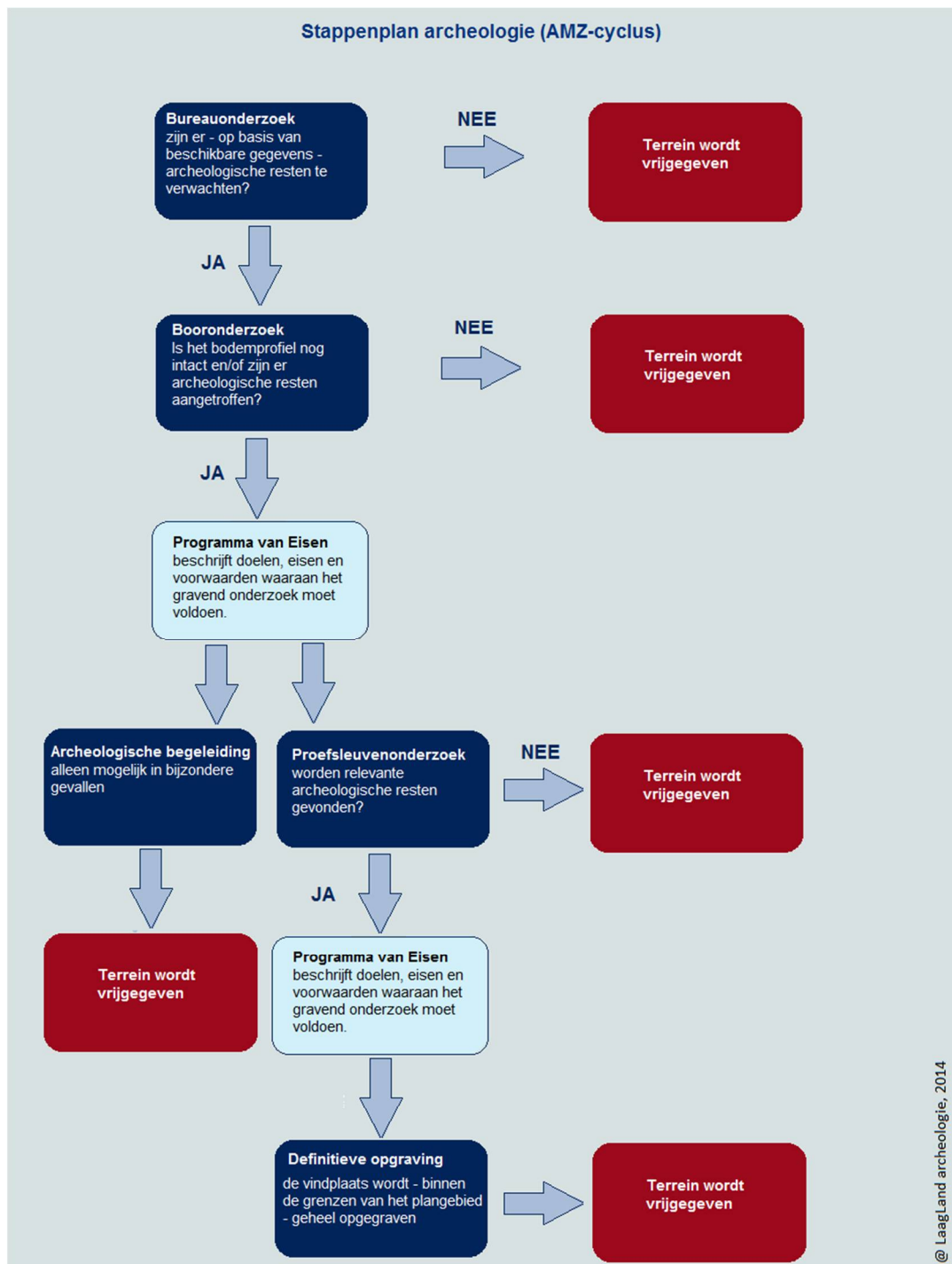
Beleidsadvieskaart. Bron: gemeente Oldenzaal. Geraadpleegd op 14-7-2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op
14-7-2020

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 14-7-2020

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 14-7-2020

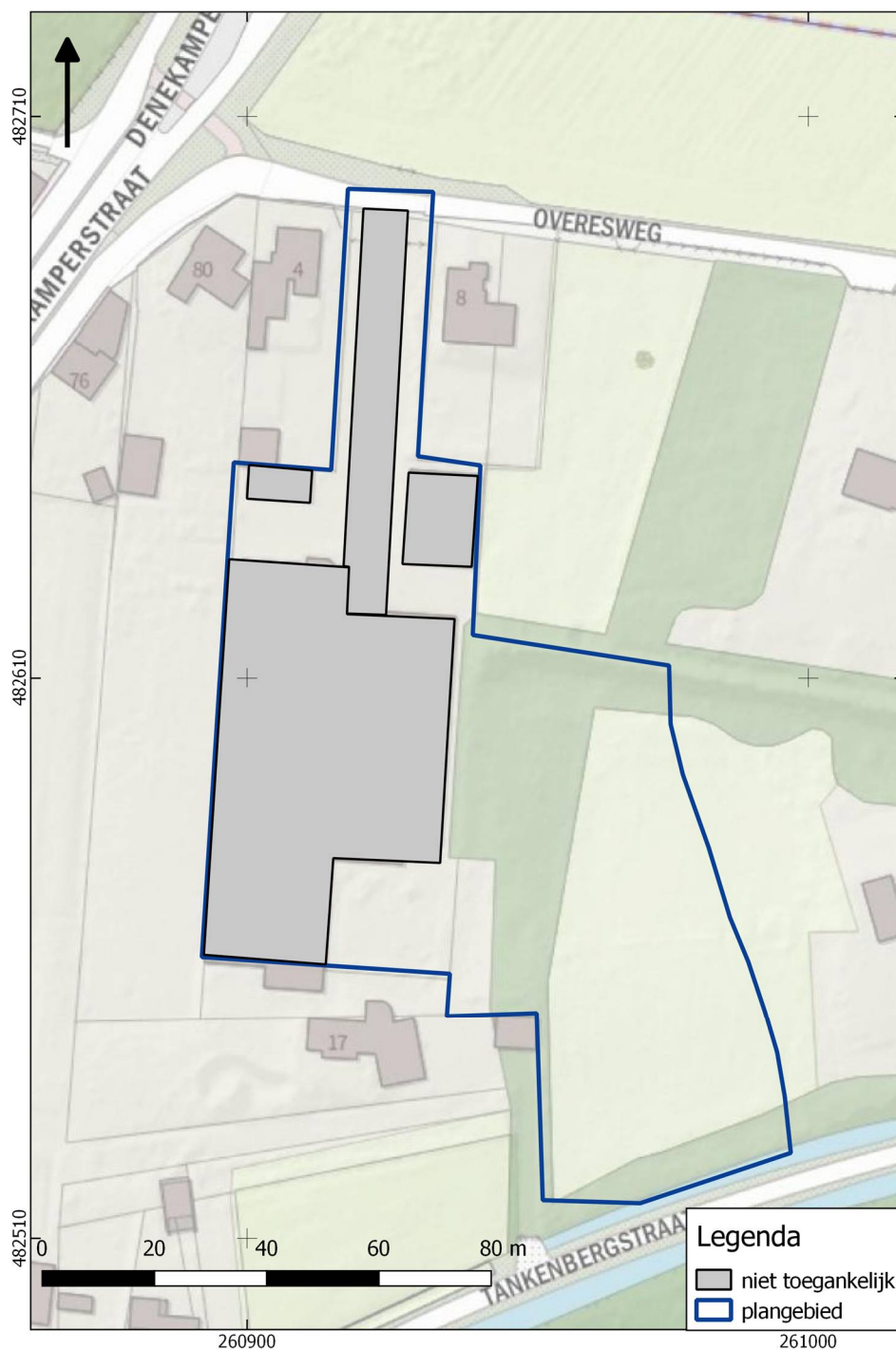
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



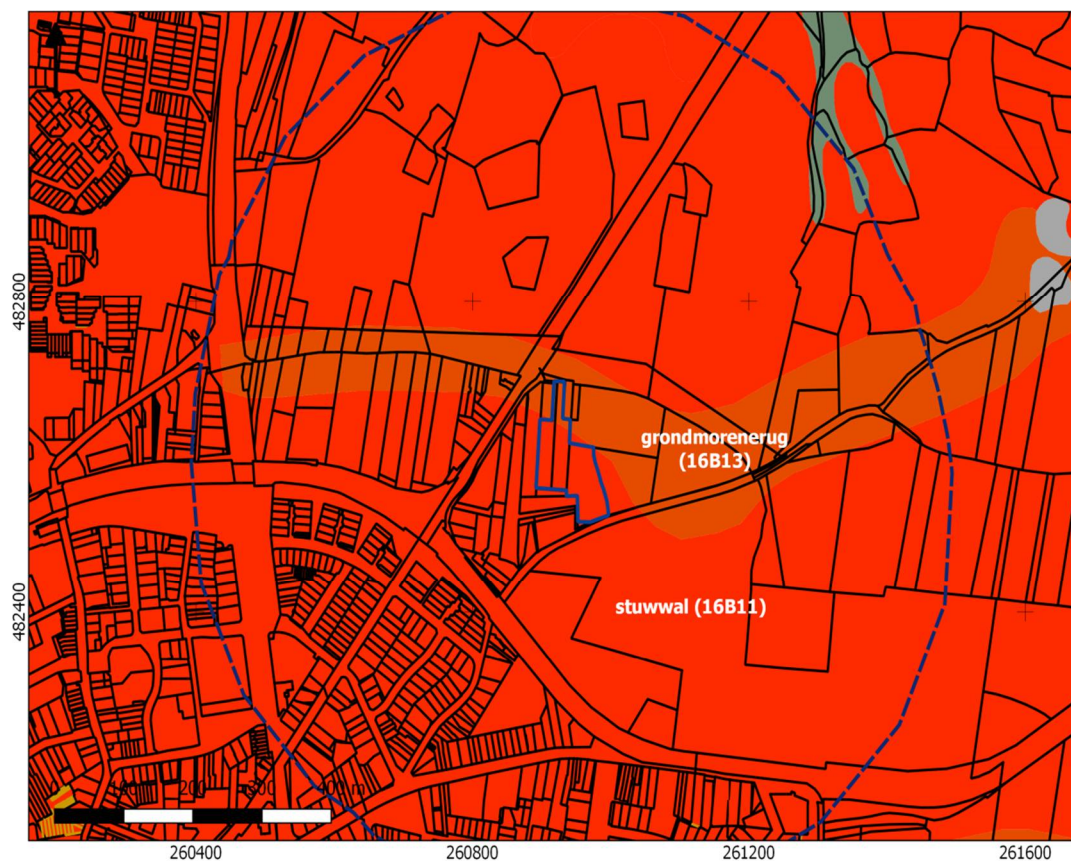
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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				

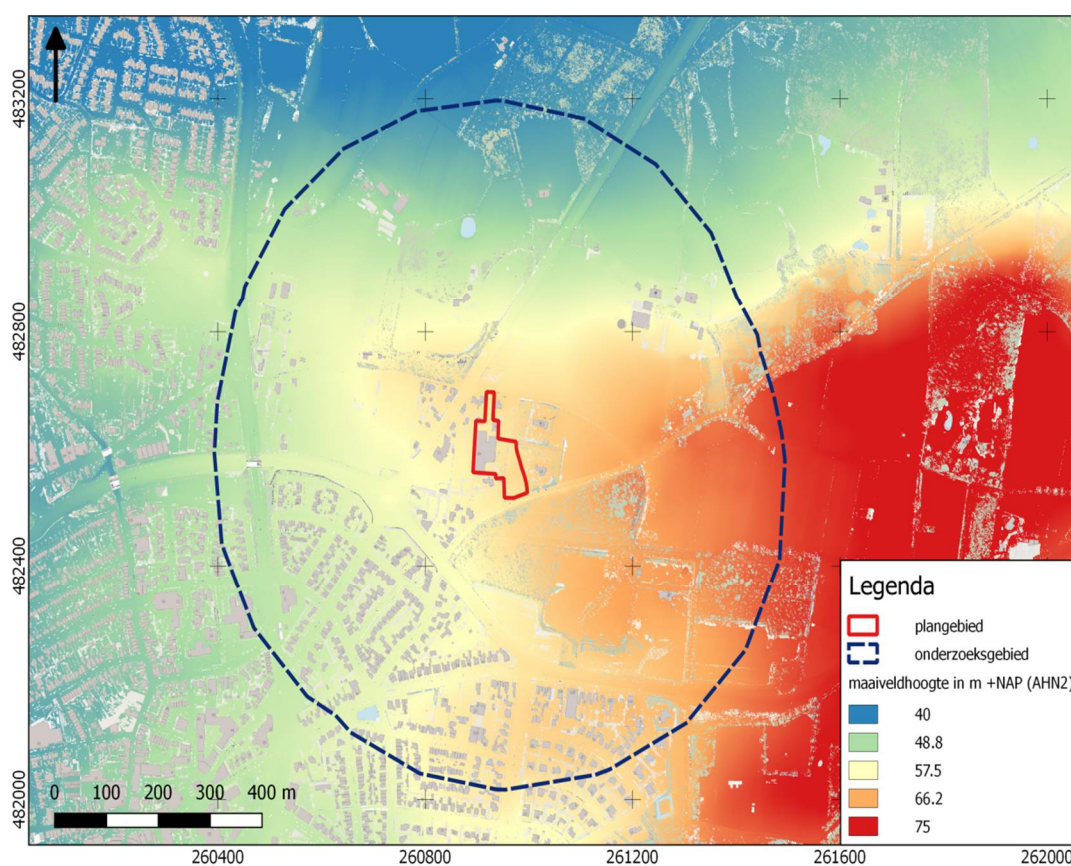
BIJLAGE 3 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



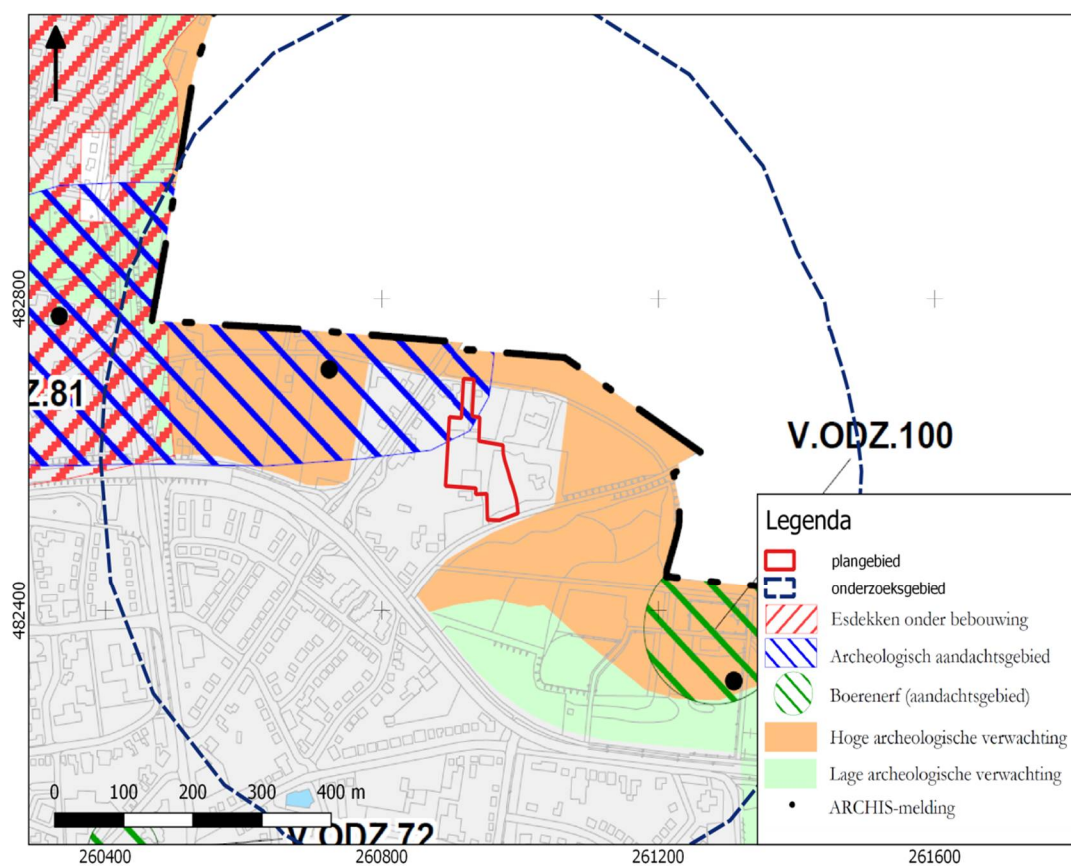
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



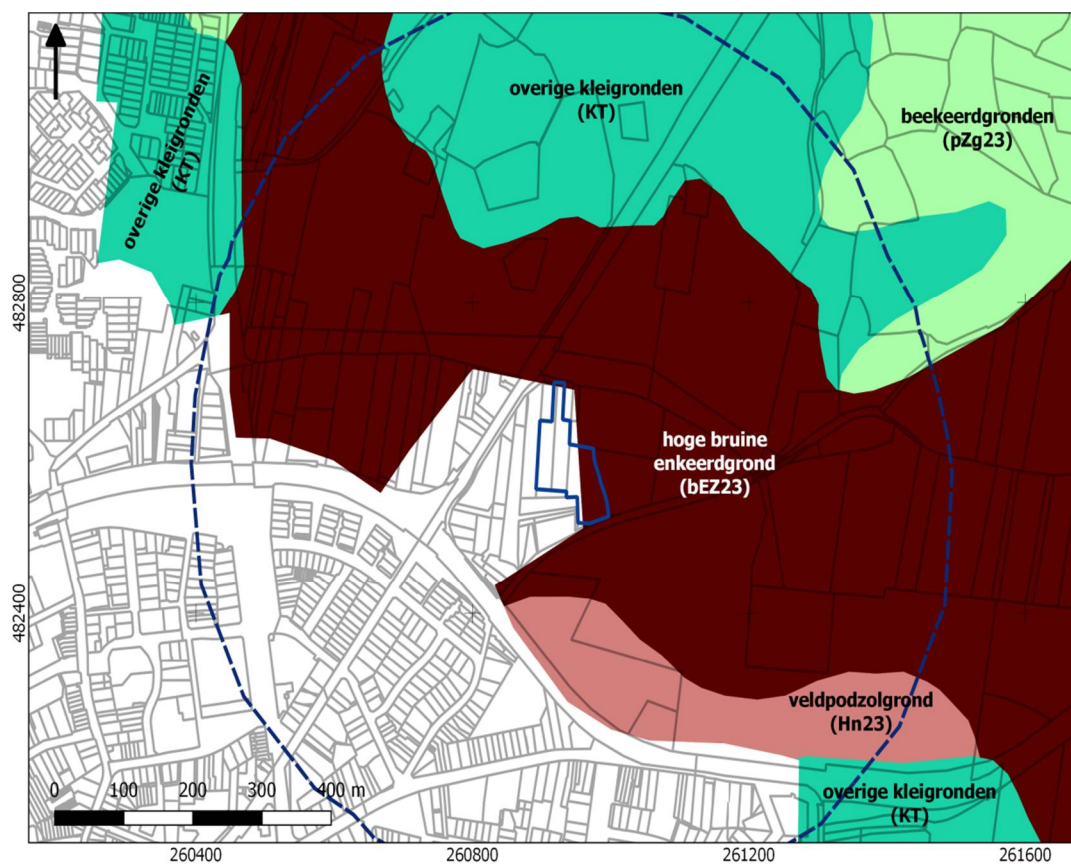
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



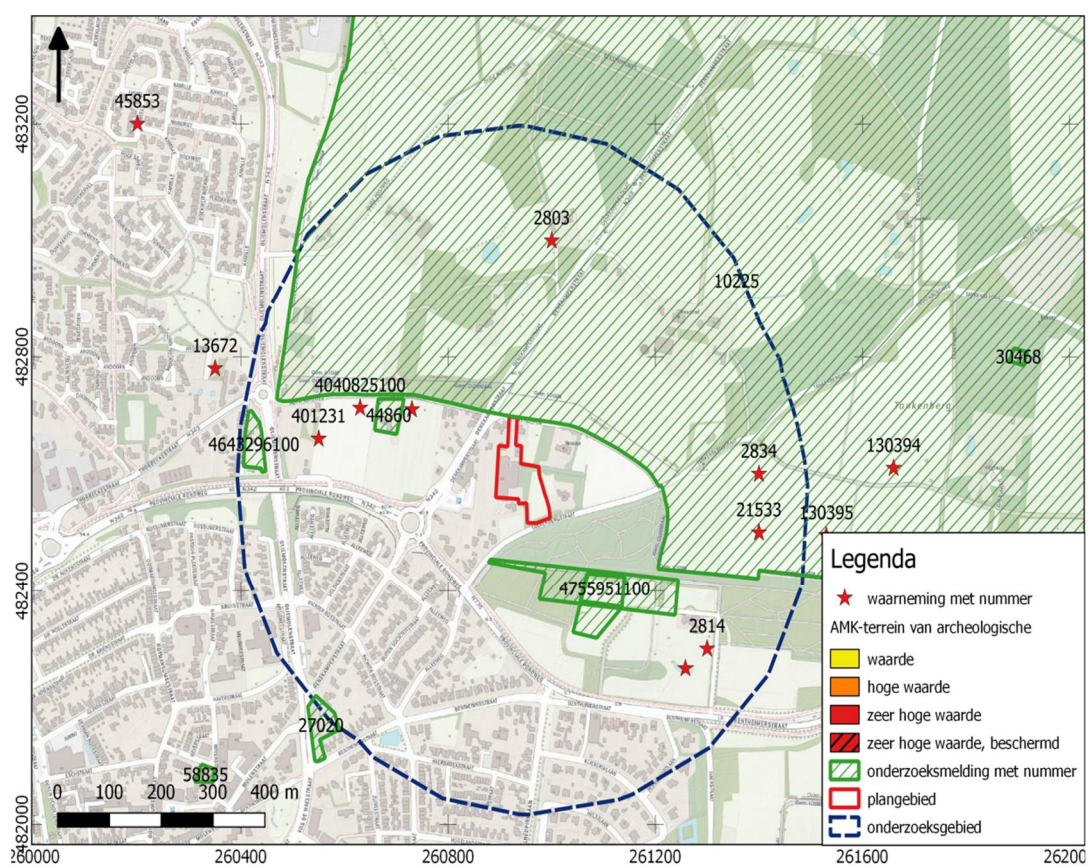
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



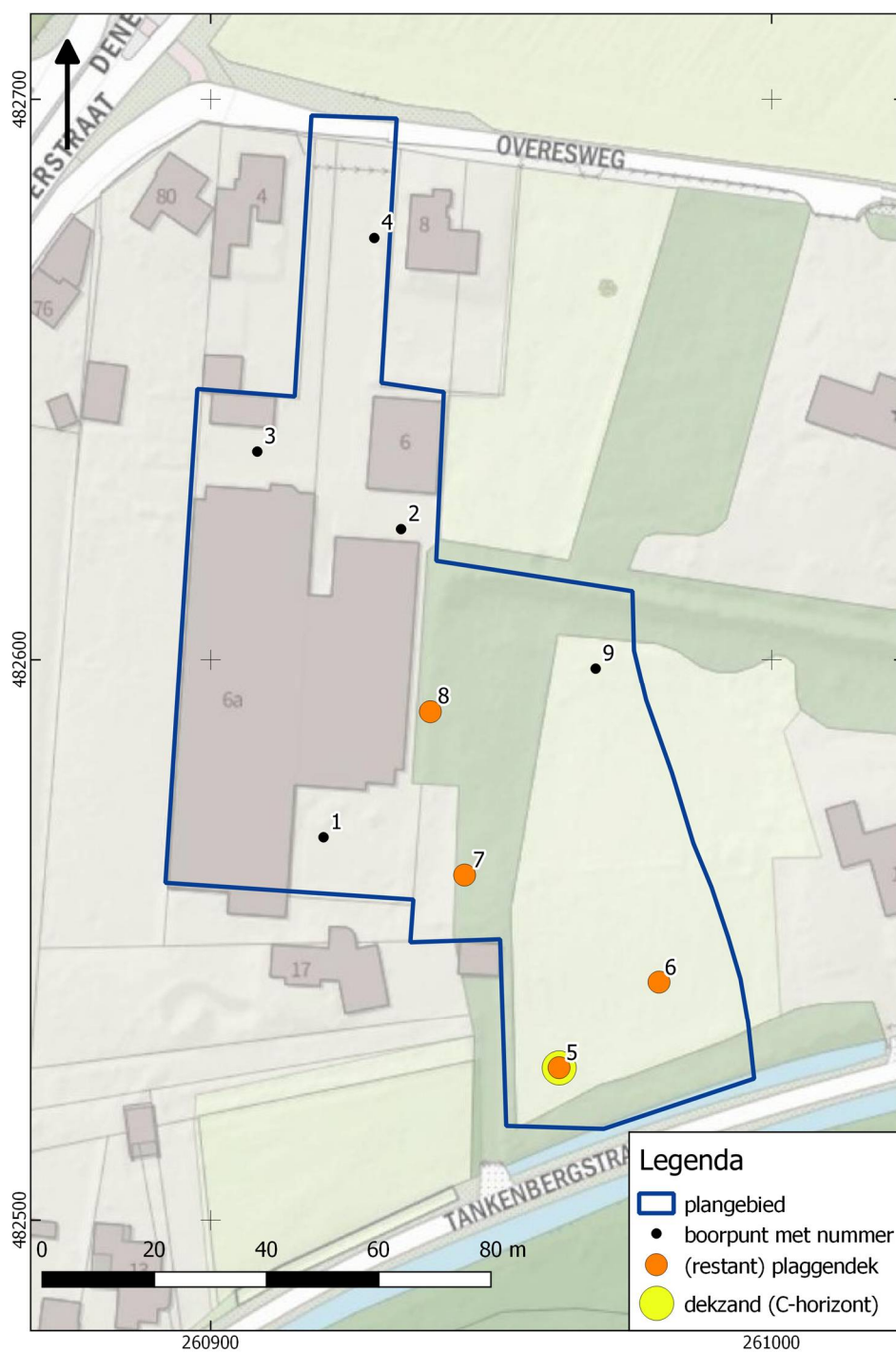
BIJLAGE 7 BODEMKAART



BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

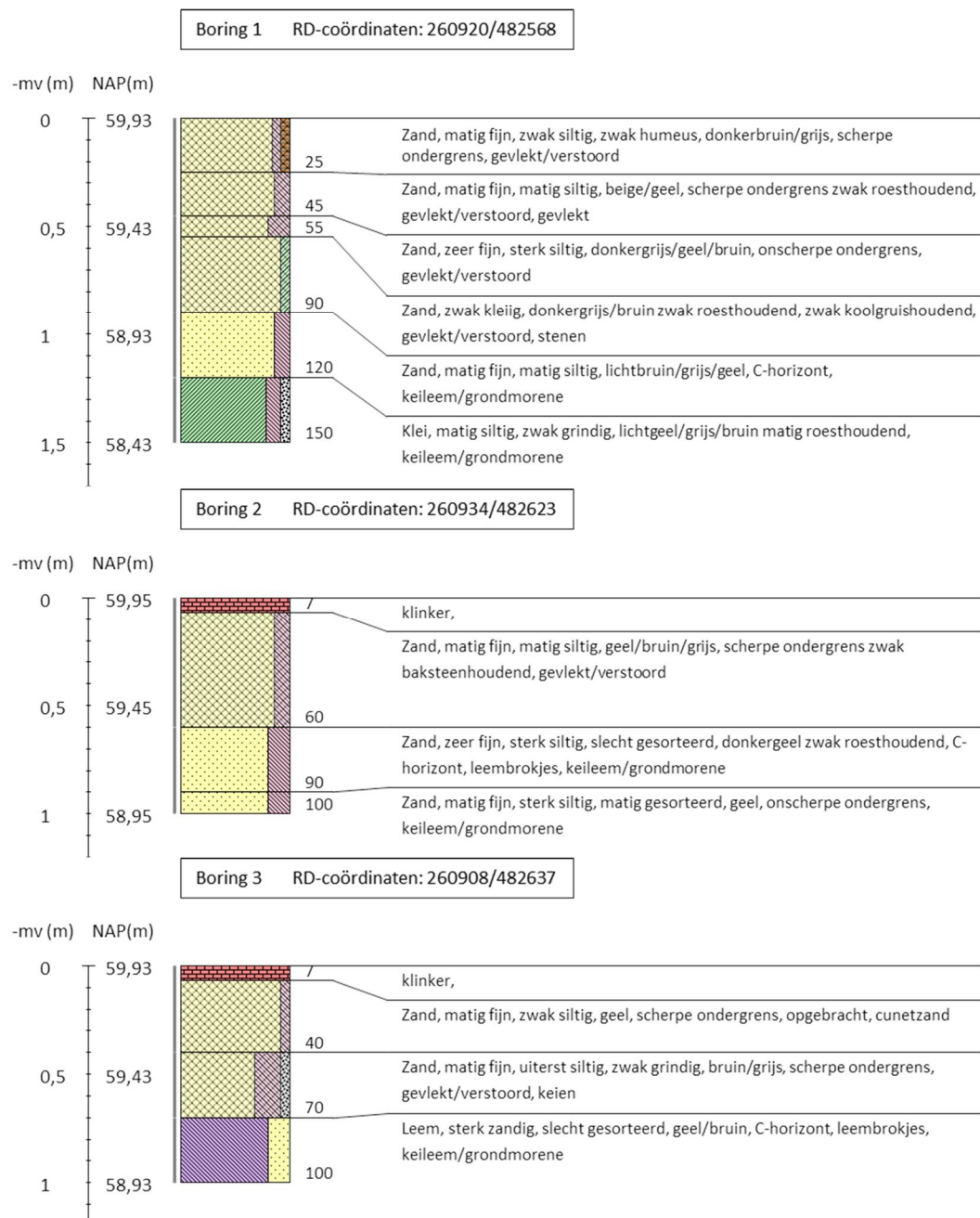


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

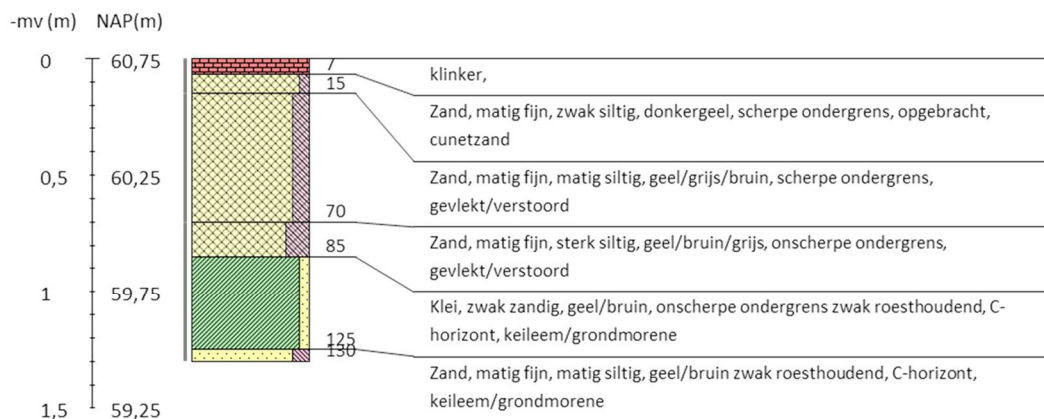


BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK



Boring 4 RD-coördinaten: 260929/482675



Boring 5 RD-coördinaten: 260962/482527



Boring 6 RD-coördinaten: 260980/482542



Boring 7 RD-coördinaten: 260946/482561



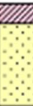
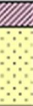
Boring 8 RD-coördinaten: 260939/482591



Boring 9 RD-coördinaten: 260969/482598



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

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

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

Klei		Klei, zwak siltig
		Klei, matig siltig
		Klei, sterk siltig
		Klei, uiterst siltig
		Klei, zwak zandig
		Klei, matig zandig
		Klei, sterk zandig

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

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%

Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig

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

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

Grondwaterstand	GHG
	GWG
	GLG

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
	Mechanische boor Ø 10 cm
	Mechanische boor Ø 12 cm
	Mechanische boor Ø 15 cm
	Mechanische boor Ø 20 cm

Boorstaten | - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 11

VERKLARENDE WOORDENLIJST

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.

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, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviale afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

Formatie van Rupel – deze sedimenten zijn oorspronkelijk afgezet onder mariene omstandigheden gedurende het vroeg Oligoceen (28,1 – 33,9 miljoen jaar geleden). Door de stuwende werking van de gletsjers tijdens het Saalien zijn in stuwwallen soms lagen van deze oude afzettingen aan het maaiveld aanwezig.

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.

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

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het

land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

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.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

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.

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.

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.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien 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).