

Laagland Archeologie Rapport 1096

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Tuinstraat - Holtjesstraat, Almelo, gemeente Almelo (OV).



september 2023

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1096

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo (OV)

Auteur

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle:

Autorisatie:

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2023

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 maart 2023 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom geplande nieuwbouw van een appartementencomplex.

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 van oudsher in een dekzandgebied, min of meer grenzend aan een beekloop. In het plangebied zijn daarmee verspoelde dekzanden te verwachten, en/of beekafzettingen of een beekbedding. Er is een podzolbodem te verwachten, maar ook zandige, kleiige of grindige beekafzettingen. Op basis van het historisch gebruik als moestuin is een eerddek te verwachten. Op oude kaarten is rond 1787 een moestuincomplex aangegeven. Dergelijke tuincomplexen waren meestal aanwezig rondom een stadskern. Het is niet helemaal duidelijk of rond 1787 sprake is van bebouwing in het plangebied. In ieder geval vanaf 1832 is het zuidwestelijke plangebied bebouwd (vermoedelijk een smederij). Vlakbij het plangebied lag vanaf in ieder geval 1545 een brug over de Almelose Aa. Deze vormde de verbinding tussen de huidige Holtjesstraat en het St. Catharinaklooster ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied. Dit klooster werd in 1407 gesticht. Mogelijk was het plangebied onderdeel van de (moes)tuinen van het klooster. In dat geval zal de brug of eventueel een voorde vermoedelijk niet ouder dan 1407 zijn. De afgelopen eeuw was het plangebied nagenoeg geheel bebouwd. Waarschijnlijk waren er tenminste twee bouw- en sloopfasen. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Het uitgevoerde 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 booronderzoek blijkt sprake van een diep verstoord bodemprofiel tot maximaal circa 150 cm -mv. Onder het verstoorde pakket liggen intacte beekafzettingen. Archeologische resten worden niet meer verwacht.

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 Almelo. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, dr. O. Satijn.

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	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	10
1.6 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 Waarnemingen	13
2.3.3 AMK-terreinen	14
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
3.3 Advies	22
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	24
5 Conclusie en verwachting	25
6 Selectieadvies	26
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	36
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	43

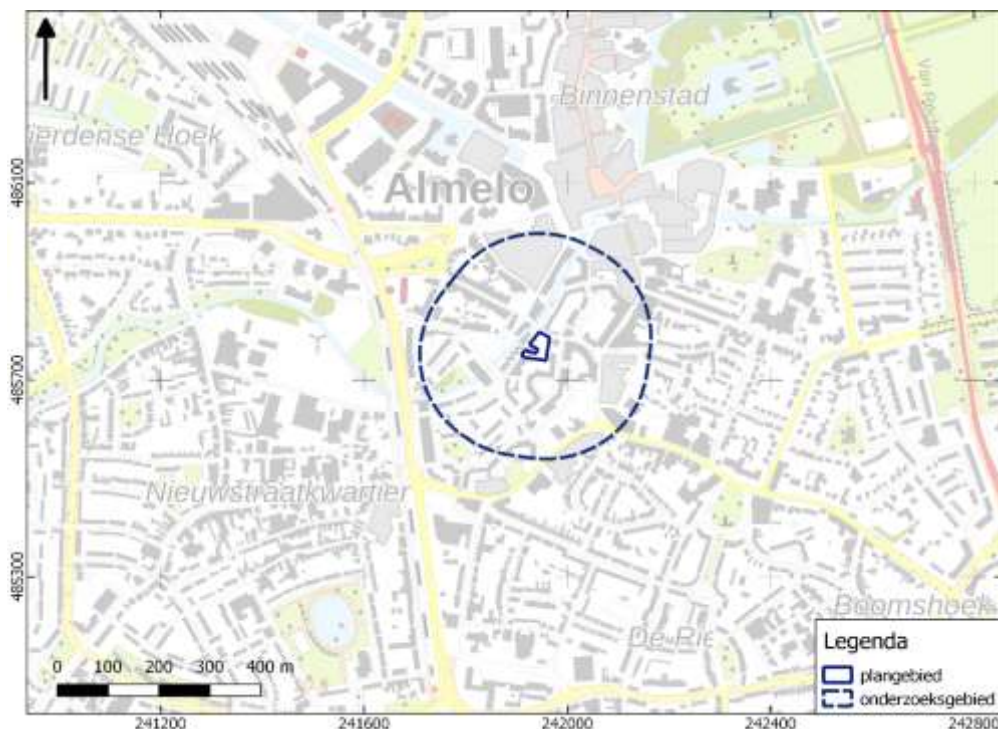
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Almelo heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan 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 Tuinstraat - Holtjesstraat in Almelo, gemeente Almelo (OV), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 1700 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 200 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	Almelo
Plaats	Almelo
Beheerder/eigenaar grond	
Toponiem	Tuinstraat - Holtjesstraat
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	AML02-B-8305, , -9181, -9182-11218, -11281
Laagland Archeologie projectnummer	EB-ALTU231
Datum conceptrapportage	28-3-2023
Datum definitief rapport	19-4-2023
XY-coördinaten	241945/485795
	241965/485785
	241910/485750
	241960/485740
Kaartblad ²	28G
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 1700 m ²
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5374531100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	27-03-2023
Datum eind veldonderzoek	27-03-2023
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	13-04-2023
Bevoegde overheid	gemeente Almelo

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuinstraat -
Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo, Overijssel

Adviseur namens bevoegde overheid	
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV
Projectleider/opsteller onderzoek	
Veldwerk	

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Een deel is voorzien van platen en wordt gebruikt als parkeerterreintje. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig. Grenzend aan het zuidwestelijke plangebied bevindt zich een rijksmonument (nummer 507698Tuinstraat 16). Dit betreft het zogenaamde Spiegelhuys, gebouwd in 1883.³

Op de locatie is een appartementencomplex voorzien. Het pand wordt niet onderkelderd. De funderingswijze is 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.



³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



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

Onderstaande afbeelding toont een impressie van het te bouwen appartementencomplex.



Afbeelding 3. Impressie nieuwbouw. Bron: MAS-architecten.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Centrum Zuid (Art. 22) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch onderzoek is vereist bij bodemingrepen groter dan 50 m². De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

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

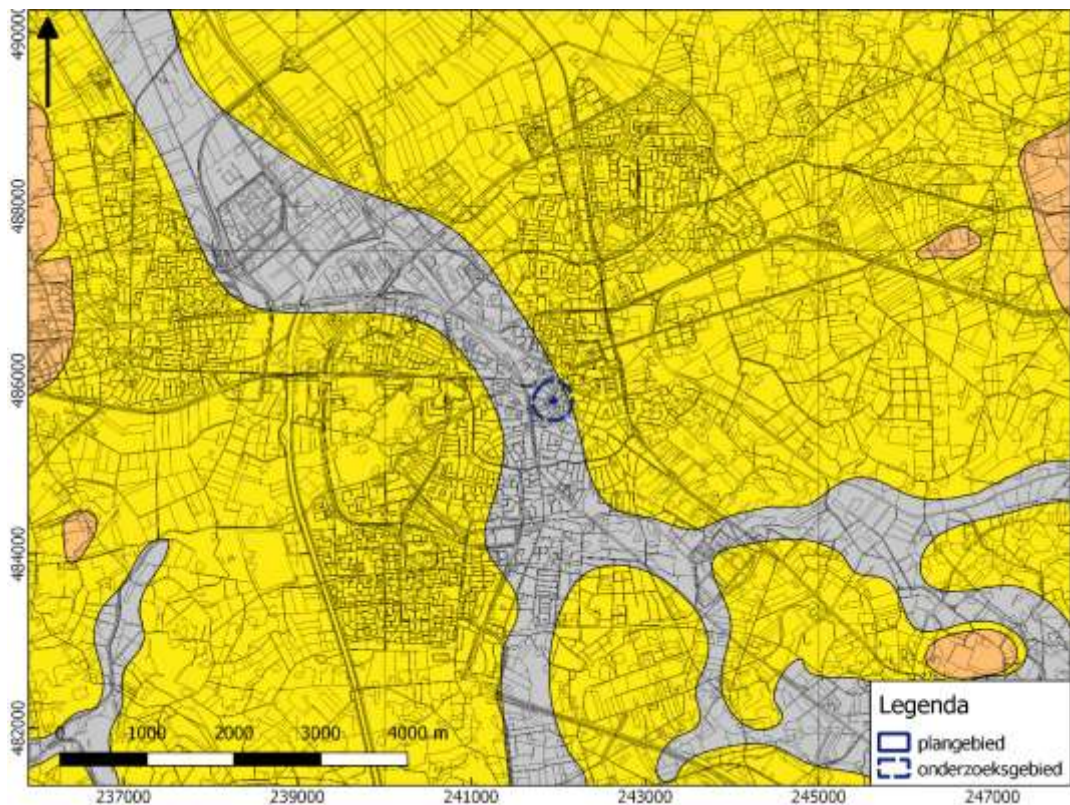
2.1 INLEIDING

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

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welingen 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 weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijsskap 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).

Aan het begin van het Holoceen lag het plangebied in een breed, ondiep rivierdal. Gedurende het Weichselien stroomde hier in de relatief warme periode van het jaar een vlechtend rivierstelsel. Tegen het einde van het Weichselien en het vroege Holoceen raakte het rivierdal grotendeels opgevuld met dekzand, maar het bleef een laag gebied waar in de loop van het Holoceen een beek (de Almelse Aa) zou stromen. Deze beek loopt direct ten westen van het plangebied. Hoewel vanuit beekdalen vaak veengroei is ontstaan, is dat voor zover bekend bij het plangebied niet het geval geweest; het plangebied is gedurende het Holoceen nooit bedekt geraakt met een veenpakket.



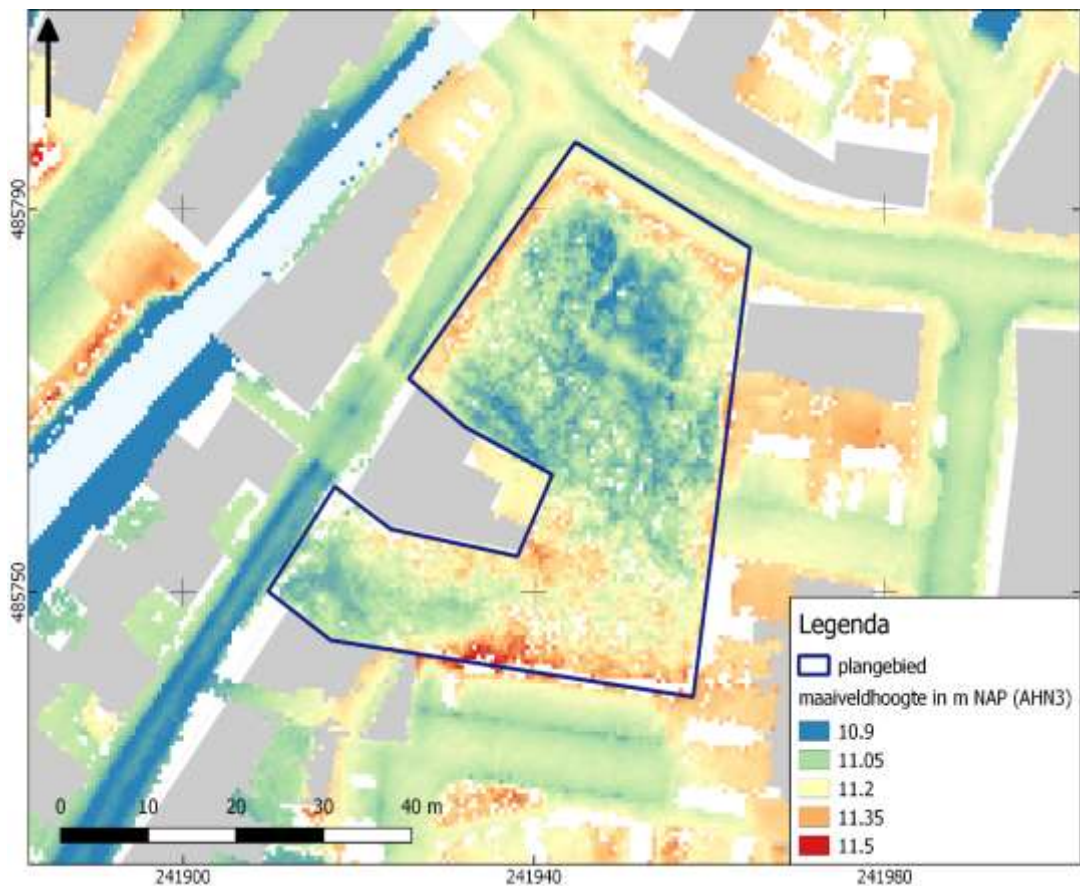
Afbeelding 4. Paleogeografische situatie in het vroege Holoceen (circa 9000 voor Chr.). Geel: dekzand; grijs: rivierdal; oranje: stuwwallen. Bron: Vos e.a., 2020.

Op de geomorfologische kaart (0) is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom). In de omgeving komen grondmorenewelvingen, dekzandwelvingen, verspoelde dekzanden en een beekdalbodem voor. Gezien de ligging in de onmiddellijke nabijheid van een beekloop zijn in het plangebied beekafzettingen te verwachten. Deze bestaat uit matig gesorteerde, grindhoudende zanden (bedding) of goed gesorteerde zanden of klei waarin leem- zand- of kleibandjes kunnen voorkomen (oeverafzettingen). Ook (verspoelde) dekzanden zijn te verwachten.

Bodemkundig is het plangebied en de wijde omgeving evenmin gekarteerd. De bodemkaart is om deze reden niet opgenomen als bijlage. Op oude kaarten is het plangebied in gebruik geweest als moestuin. Op basis daarvan is een eerdgrond te verwachten, waarbij het eerddek bestaat uit een opgebracht dek van zand en stadsafval. Onder het eerddek is mogelijk een (veld)podzolbodem aanwezig of, meer waarschijnlijk een beekafzetting met zand en leemlaagjes.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is weinig reliëf aanwezig. Richting de oude kern van Almelo (noordelijk van het plangebied) ligt het maaiveld wat hoger en zeer waarschijnlijk is dat een oorspronkelijk natuurlijk hoogteverschil. Veel van de oorspronkelijke morfologie is echter verdwenen onder bebouwing en infrastructuur.

Onderstaande afbeelding toont een uitsnede van het AHN, ingezoomd op het plangebied. Het absolute hoogteverschil bedraagt hier ongeveer 50-60 cm. Voorheen was dit terrein grotendeels bebouwd. Bij de sloop van de toenmalige bebouwing rond 1999 is het terrein waarschijnlijk geëgaliseerd. Waar de toenmalige bebouwing (noordelijke plangebied) stond lijkt het terrein wat lager te liggen. Op onderstaande kaart is in de rechterbovenhoek nog een oude fundering te zien (deze is ook zichtbaar op de luchtfoto in afbeelding 2).



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 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:

Zaakid 4874187100 (circa 150 m O) betreft resten van twee gebouwen uit begin 20^{ste} eeuw (complextypen: nederzetting met stedelijk karakter). Deze zijn aangetroffen tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek.⁴ Vermoedelijk had het oudste gebouw een industriële functie (textielindustrie). Rond 1920 is dit gebouw gesloopt en op dezelfde locatie is een nieuw gebouw gezet dat in gebruik is geweest

⁴ Van Kampen, 2021.

als woonhuis, autogarage en bakker. Dit gebouw is kort voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek uit 2021 gesloopt.

Zaakid 2464225100 (circa 180 en 220 m N) betreft de vondst van waterput, een muur van een brugconstructie, fundering van bebouwing, een keldervloer en een aantal houten palen. Mobiel vondstmateriaal bestaat uit divers aardewerk. Een en ander is aangetroffen tijdens een archeologische begeleiding⁵ en wordt gedateerd in de tweede helft van de 19^e eeuw. Waarschijnlijk betreft het resten van een percelen die op de kadastrale minuut van 1832 zijn aangemerkt als huis met erf.

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 archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. Iets ten noorden van het onderzoeksgebied ligt een AMK-terrein van archeologische waarde. Dit betreft de oude stadskern van Almelo. Deze lag in een moerassig veenlandschap waar de Almelse Aa en de Loolee samenvloeiden. In 1587 en 1665 werden grote delen van de stad in de as gelegd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het zuidelijke plangebied in een zone met een lage verwachting (op basis van landschappelijke criteria). Het noordelijke deel ligt in de historische kern van Almelo. Hier kunnen resten van na circa 1800 worden verwacht.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

De resultaten van eerder gravend onderzoek (zaakid's 2464225100 en 4874187100) zijn in paragraaf 2.3.1 reeds beschreven.

Zaakid 5242477100 betreft een verkennend booronderzoek⁶, dat een vervolg is op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek.⁷ Dit terrein ligt ongeveer 200 m van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek ligt dit terrein mogelijk op een veldpodzolbodem waar wellicht een plaggendek op is aangebracht (in dat geval gaat het hier om een hoge zwarte enkeerdgrond). Door de ligging in de historische kern van Almelo zijn waarschijnlijk ophoog-/afvallagen aanwezig die uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd dateren. Er worden resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn de verwachte cultuurlagen

⁵ Mosterd, 2015

⁶ Soetens, 2022.

⁷ Bosman e.a., 2021

niet aangetroffen. Er is een puinlaag aanwezig met daaronder een bouwvoor of eerdlaag die op een diepte van circa 100 cm -mv overgaat in zwak humeus zand met leemlaagjes (beekafzetting). In een andere boring is een slootdemping uit de Late Middeleeuwen of jonger aangetroffen. De onderzoekers stellen dat resten van de voorgangers van de huidige bebouwing en een slootdemping vanaf de late middeleeuwen niet kunnen worden uitgesloten. Men adviseert vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloopwerkzaamheden. Het is niet bekend of de regioarcheoloog met dit advies heeft ingestemd.

2.4 HISTORIE

Almelo verkreeg stadsrechten in 1394.⁸ De stad is afgebeeld op een kaart uit 1570, zie hieronder. De bebouwing ligt grotendeels langs de huidige Grotestraat, die over een leemrug loopt. In en rondom het plangebied is geen bebouwing aangegeven. Het plangebied grenst min of meer aan een beek (Almelose Aa) en even ten noorden van het plangebied liep de voorloper van de huidige Holtjesstraat met een brugverbinding over de Almelose Aa. Ongeveer 240 m ten noorden (rode pijl) lag het St. Catharinaklooster, een vrouwenklooster dat werd gesticht in 1407. Tijdens de Reformatie werden de meeste kloosters opgeheven, maar het Almelose klooster bleef aanvankelijk bestaan. In 1665 werd het klooster opgeheven. De kloostergebouwen werden na 1667 afgebroken.⁹ De brug nabij het plangebied lijkt specifiek naar het kloosterterrein te voeren. Qua datering is deze wellicht ook al in de 15^e eeuw te dateren. Mogelijk lag hier aanvankelijk een voorde.



Afbeelding 6. Kaart van Almelo door Jacob van Deventer (circa 1570). De locatie van het plangebied (bij benadering) is blauw omcirkeld. De rode pijl geeft de locatie van het St. Catharinaklooster.

De Hottingerkaart (circa 1787, zie onder) toont dat direct ten noorden van het plangebied sprake is van bebouwing. In en rond het plangebied zijn (moes)tuintjes

⁸ Bron: archis.nl

⁹ Bron: almelo.erfgoedopdkaart.nl

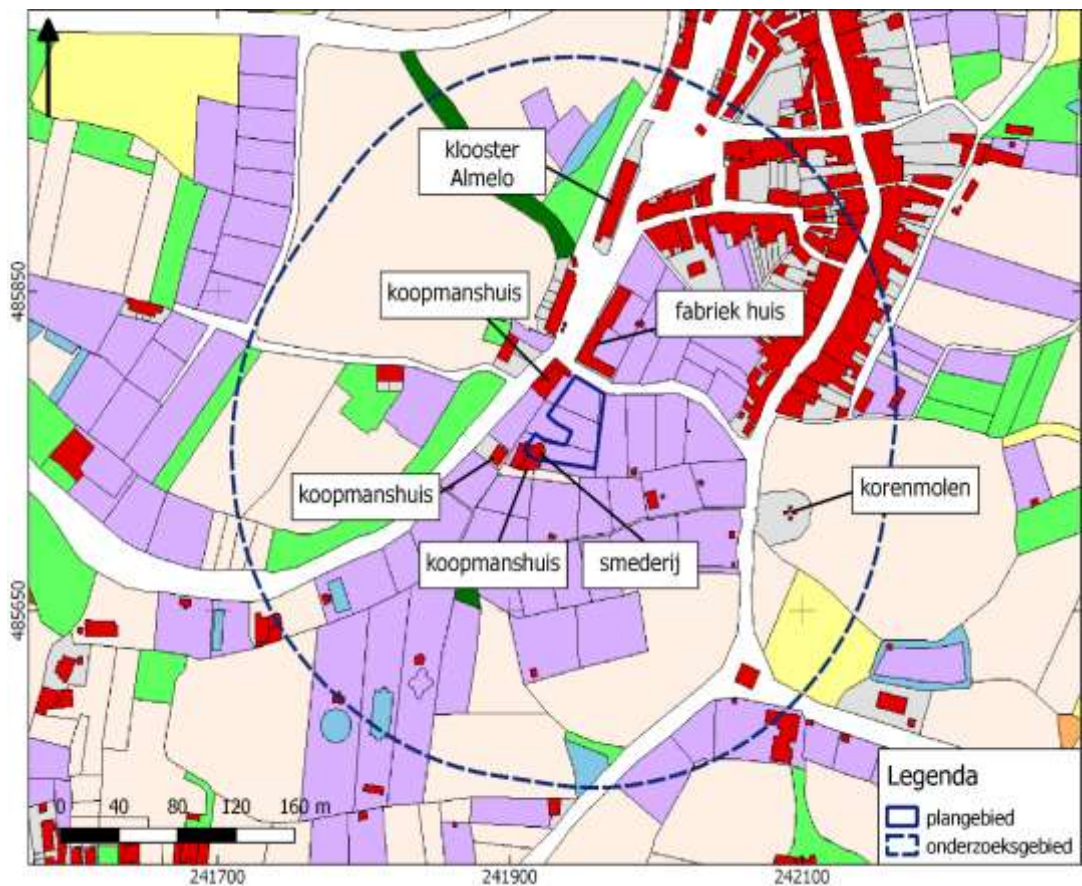
aangegeven. Het is niet helemaal duidelijk of in of rondom het plangebied sprake is van bebouwing.



Afbeelding 7. Uitsnede Hottingerkaart, circa 1787. Het plangebied is blauw omcirkeld

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁰ is het plangebied overwegend in gebruik als moestuin. In het zuidelijkwestelijke plangebied is bebouwing aangegeven. Vermoedelijk betreft dit een smederij. De aangrenzende woningen waren eigendom van kooplieden. Aan de overzijde van de Holtjesstraat lag een 'fabriek huis' en noordelijk daarvan een pand dat is aangeduid als klooster Almelo. Met het oorspronkelijke St Catharinaklooster heeft dit gebouw echter niets te maken.

¹⁰ bron: hisgis.nl



Afbeelding 8. 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: (moes)tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

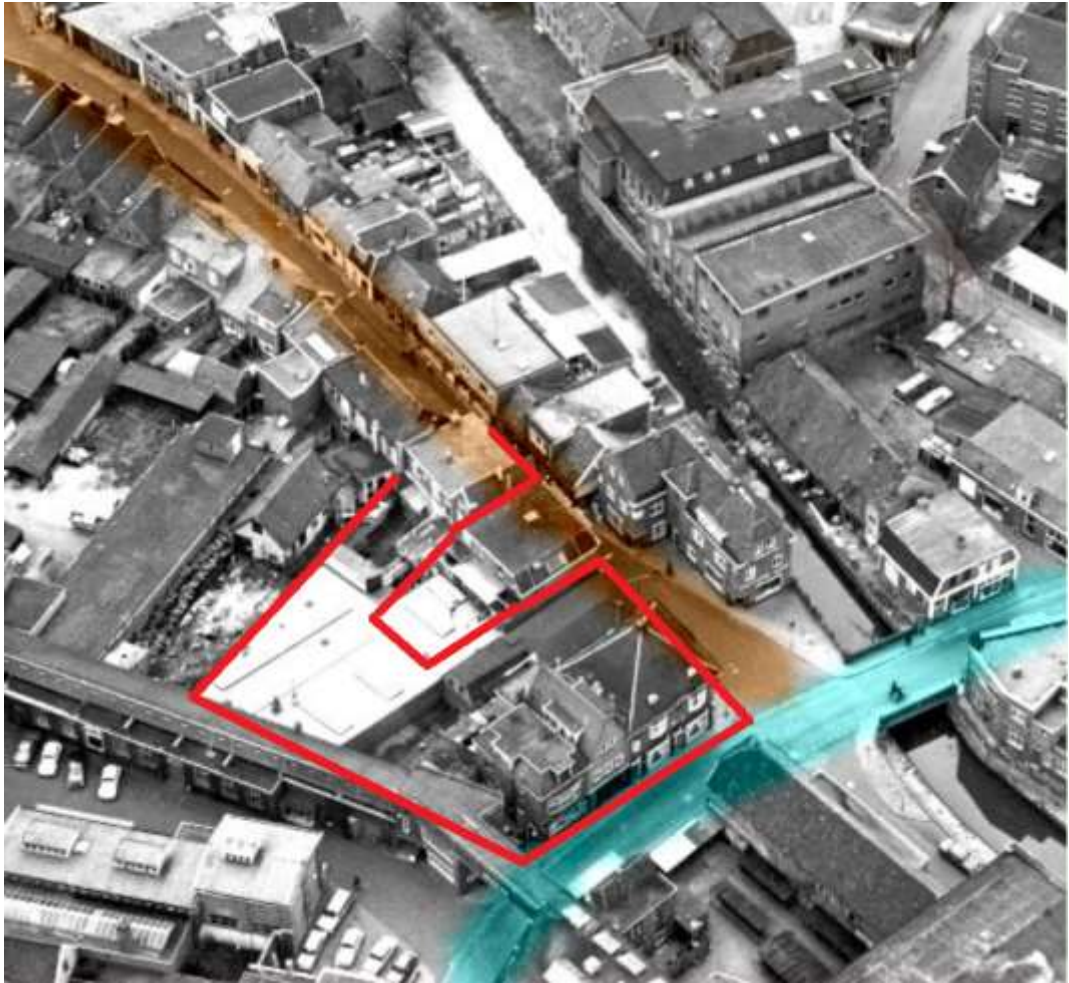
Op de topografische kaart van 1900 (zie Afbeelding 9) is het plangebied grotendeels bebouwd. Ook op de kaart van 1984 is het plangebied grotendeels bebouwd. Dit is een nieuw gebouw; het eerdere pand – waarin de City Bar was gevestigd -, is bij een brand in 1972 verloren gegaan (zie Afbeelding 10). Uit een luchtfoto van de situatie voor de brand is te zien dat het plangebied nagenoeg volledig bebouwd was.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.

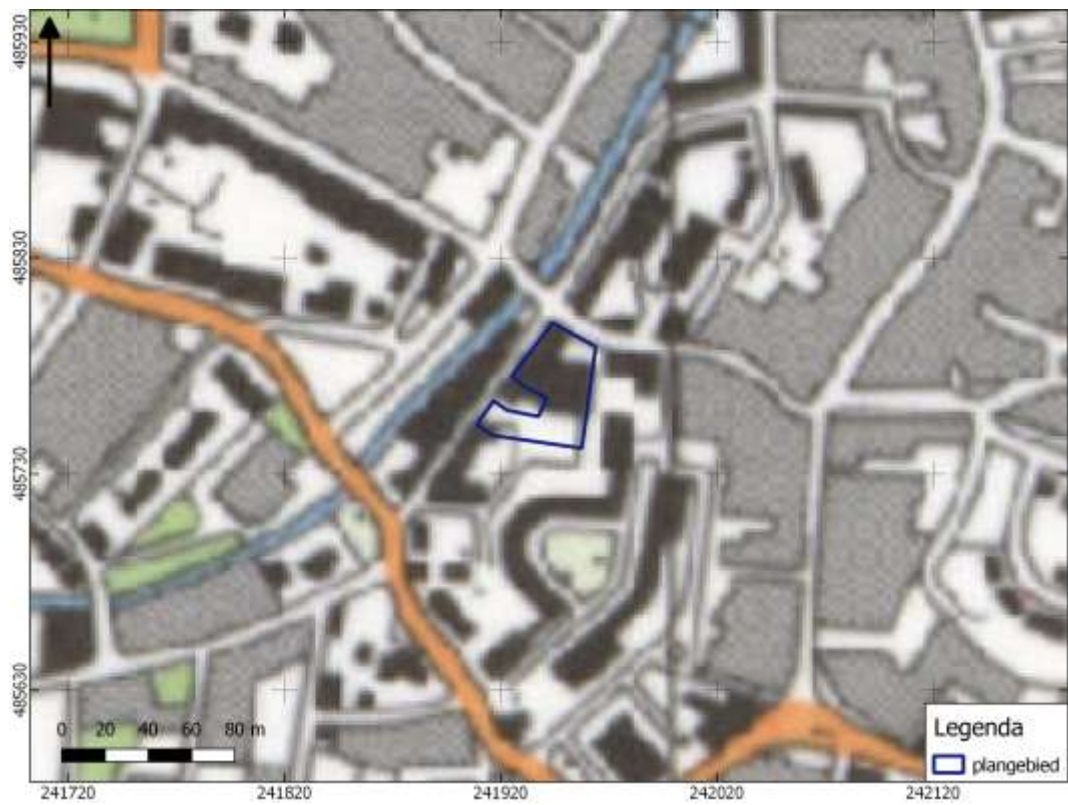


Afbeelding 10. Het voormalige pand in het plangebied op de hoek van de Tuinstraat - Holtjesstraat. Situatie voor 1973. Bron: Historische Kring Almelo (met dank aan H. Holtman).



Afbeelding 11. Luchtfoto van de bebouwing in het plangebied voor 1973. Het plangebied is rood omlijnd. Blauw ingekleurd: Holtjesstraat. Oranje ingekleurd: Tuinstraat. Bron: toenwasalmelonogmooi.nl

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo, Overijssel



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1984. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt van oudsher in een dekzandgebied, min of meer grenzend aan een beekloop. In het plangebied zijn daarmee verspoelde dekzanden te verwachten, en/of beekafzettingen of een beekbedding. Er is een podzolbodem te verwachten, maar ook zandige, kleiige of grindige beekafzettingen. Op basis van het historisch gebruik als moestuin is een eerddek te verwachten. Op oude kaarten is rond 1787 een moestuincomplex aangegeven. Dergelijke tuincomplexen waren meestal aanwezig rondom een stadskern. Mogelijk lag hier oorspronkelijk een kloostertuin. Het is niet helemaal duidelijk of rond 1787 sprake is van bebouwing in het plangebied. In ieder geval vanaf 1832 is het zuidwestelijke plangebied bebouwd (vermoedelijk een smederij). Vlakbij het plangebied lag vanaf in ieder geval 1545 een brug over de Almelse Aa. Deze vormde de verbinding tussen de huidige Holtjesstraat en het St. Catharinaklooster ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied. Dit klooster werd in 1407 gesticht. Mogelijk was het plangebied onderdeel van de (moes)tuinen van het klooster. In dat geval zal de brug of eventueel een voorde vermoedelijk niet ouder dan 1407 zijn. De afgelopen eeuw was het plangebied nagenoeg geheel bebouwd. Waarschijnlijk waren er tenminste twee bouw- en sloopfasen.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In het plangebied kunnen resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van oud kaartmateriaal gaat dat specifiek om resten van bebouwing in het zuidwestelijke plangebied (smederij), mogelijk ook van eventuele voorgangers daarvan (Nieuwe Tijd).

Op basis van meer algemene landschappelijke criteria kunnen ook resten worden verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit kan gaan om resten van bewoning, maar ook om resten die samenhangen met een voorde. Daarnaast kunnen off-site resten worden verwacht die samenhangen met een eventuele voorde of een brug van na 1420. Dit kan gaan om afvalkuilen en dergelijke.

De specifieke aard van de bodem in het plangebied is op dit moment niet bekend. Er zijn geen specifieke aanwijzingen gevonden die de aanwezigheid van een (zeer oude) voorde doen vermoeden in het plangebied. Daarnaast is de kans groot dat de bodem tijdens de sloop- en nieuwbouwfases in de vorige eeuw tot voorbij een archeologisch niveau is verstoord. Voor alle perioden wordt daarom een middelhoge verwachting gehanteerd.

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

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand of door beekafzettingen

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. 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 of eerddek. 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 worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en znodig 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.

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.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹² en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. 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 en een guts. 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 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

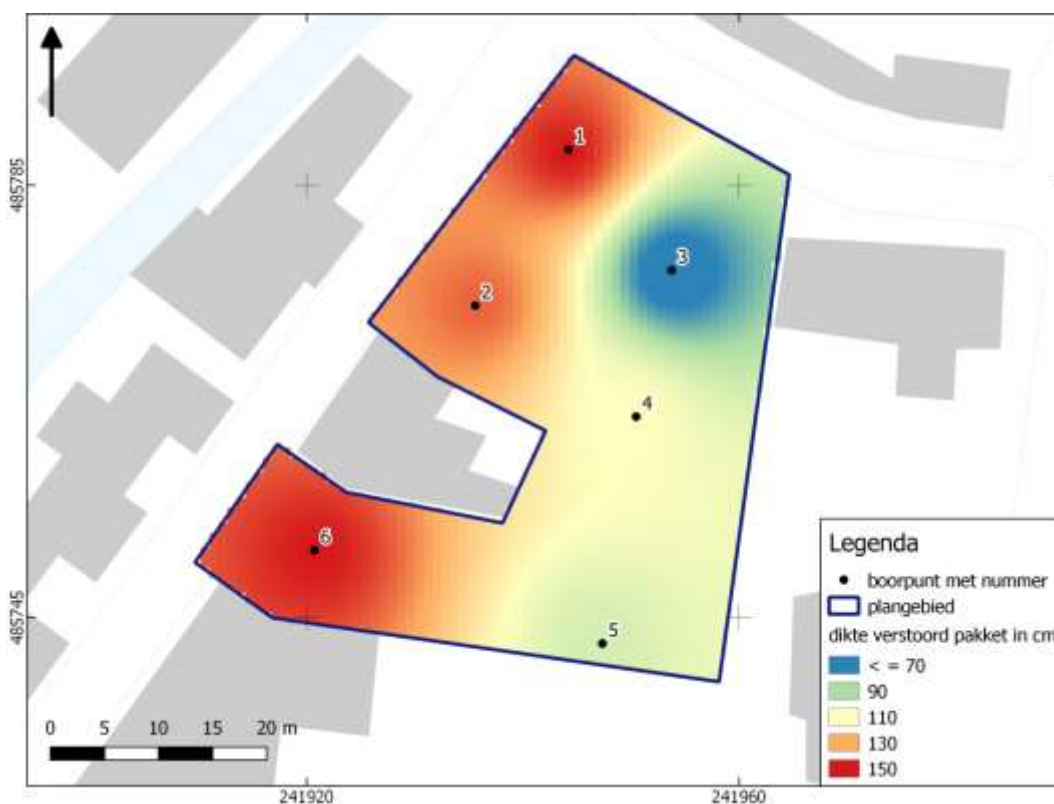
4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De typerende bodemopbouw bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 120 cm dik. gevolgd door zandige en kleiige beekafzettingen.

Binnen het verstoorde pakket is een sterke gelaagdheid. Meestal gaat het om humeus, matig fijn, matig siltig zand. De kleur is voornamelijk diverse tinten donkergrijs met bruine en gele schakeringen. In boringen 4, 5 en 6 is in de bovenste 20 cm een laagje ophoogzand aanwezig. In de verstoorde lagen komen diverse baksteenfragmentjes voor, evenals mortel en glas. Kolengruis is aangetroffen in boringen 4, 5 en 6, maar vooral in boring 5.

¹² E. Brouwer, 2023

De dikte van het verstoorte pakket varieert (zie onderstaande afbeelding). Langs de Tuinstraat (westelijk deel) is sprake van een verstoort pakket van ruwweg 150 cm dik; oostelijk daarvan varieert de verstoringdikte van circa 60 tot 110 cm.



Afbeelding 13. dikte verstoort pakket in cm (interpolatie).

Onder het verstoorte pakket zijn beekafzettingen aangetroffen, overwegend bestaande uit matig siltig, matig fijn, grindig zand. Dit zand kan humeus zijn. In enkele boringen is sprake van een (donker)bruine kleur in de top, waarna het zand geel wordt, al dan niet met grijze vlekken en tenslotte lichtgrijs. In enkele boringen zijn houtresten (wortels) gezien. Kleilig zand (zavel) is eveneens waargenomen (boringen 1 en 6). Ook dit betreft beekafzettingen. In boring 1 zijn tussen 160 en 200 cm intacte zavelige afzettingen gezien. Daarin komen slechtbegrensde zandbandjes voor en ook houtresten (wortels). Wat hoger in het bodemprofiel en in boring 6 zijn deze afzettingen verstoort. In boring 1 is vanaf 200 cm -mv waarschijnlijk verspoeld dekzand aangetroffen. Dit wordt gevormd door matig fijn, zwak siltig lichtgrijs zand. In de overige boringen is geen dekzand gezien; door een hoge grondwaterstand liep de guts soms al rond 140 cm -mv leeg.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In boring 3 is tussen 60 en 95 cm een fragmentje lichtroze, zachtgebakken (waarschijnlijk handmatig gevormde) baksteen gezien in een intact ogende zandige beekafzetting. Mogelijk is deze van boven in de boorschacht gevallen, of hier is toch sprake van een niet als zodanig herkend verstoort niveau. De relatief geringe verstoringdiepte zoals aangegeven op Afbeelding 13 lijkt dit te ondersteunen. Een andere mogelijkheid is dat de beekafzetting hier zeer laat (Nieuwe Tijd?) is gevormd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de boringen is sprake van een verstoord bodemprofiel. De verstoring in het westelijke deel (langs de Tuinstraat) is wat dieper dan in het oostelijke. Vermoedelijk hangt dat samen met wat zwaardere bebouwing zoals is afgebeeld op de luchtfoto in Afbeelding 11. Er zijn geen lagen gezien die kunnen worden geïnterpreteerd als tuindek. De aangetroffen fragmentjes kolengruis kunnen samenhangen met de smederij die hier rond 1832 was, maar zeker is dit niet. Het booronderzoek toont aan dat er sprake is van een (diep) verstoord bodemprofiel. In principe kunnen in het zuidwestelijke deel nog resten van diepgaande grondsporen van een 19^e -eeuwse smederij bewaard zijn gebleven, al is die kans klein, gezien de diepe bodemverstoring in dit deel. Een intact vondstenniveau en oppervlakkige grondsporen zijn zeer waarschijnlijk verdwenen. De middelhoge verwachting kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen met name in het zuidwestelijke plangebied. In de praktijk wordt in een dergelijke situatie geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Almelo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer

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.
- 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*.
- Bosman, E. en E.E.A. van der Kuijl, 2021. *Bureauonderzoek archeologie Plangebied Grotestraat 136 te Almelo, gemeente Almelo. Hamaland projectnummer 203095. Hamaland Advies*. Zelhem.
- Brouwer, E. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend Tuinstraat - Holtjesstraat Almelo. Almelo.
- Kampen, J. van, 2021. *Archeologisch onderzoek aan de Bavinkstraat te Almelo. Zuid-Nederlandse Archeologische Notities 898*. Amsterdam.
- Mosterd, M. 2015. *Almelo Waagplein. Archeologische begeleiding (AB) protocol opgraven. Baac-rapport A-12.0178*. 's-Hertogenbosch
- 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.
- Soetens, L., 2022. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O) Almelo, Grotestraat 136, gemeente Almelo (OV). Lycens Archeologisch Rapport 141*. Groningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.

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 22-3-2023

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

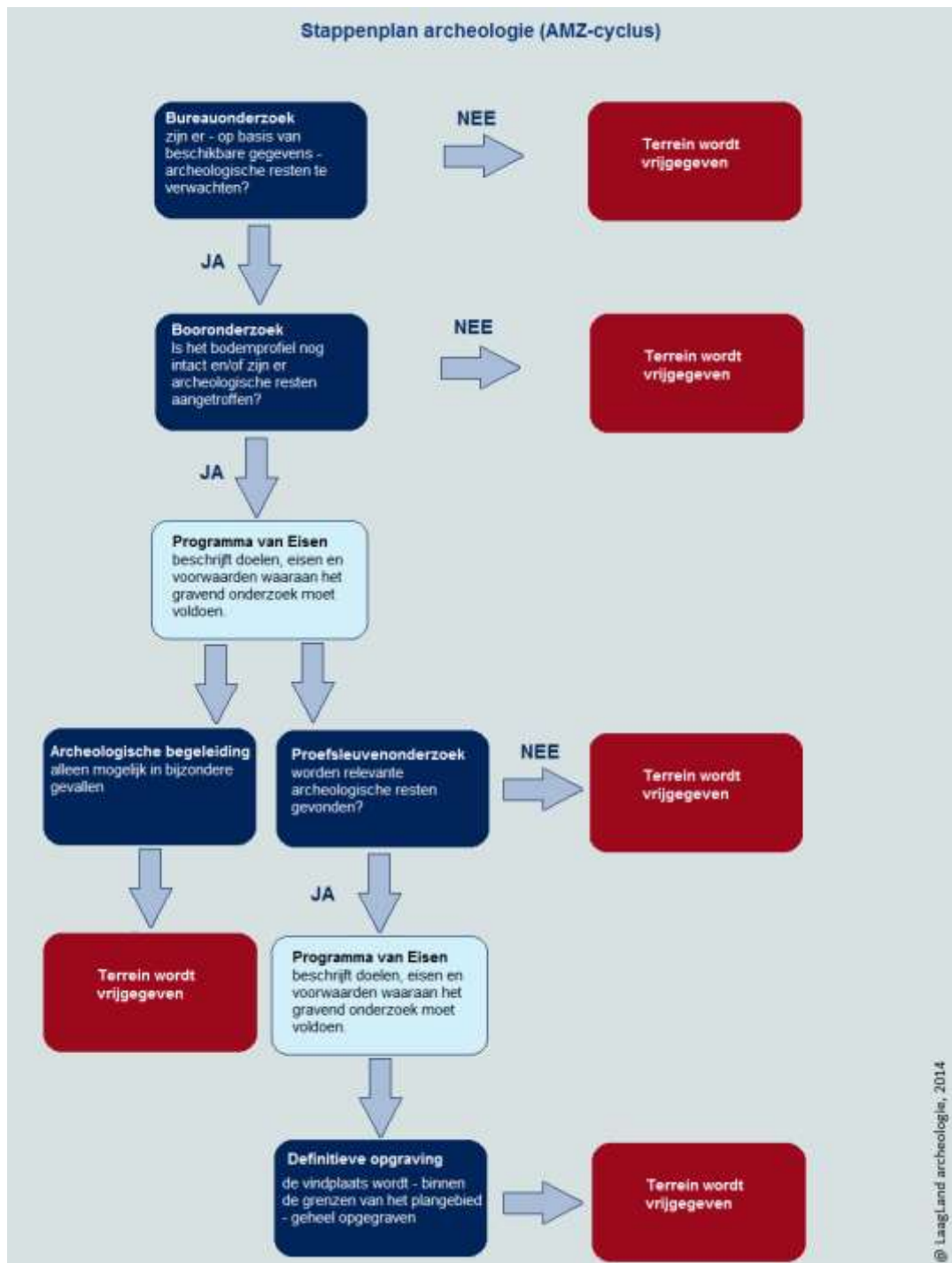
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 22-3-2023

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-3-
2023

verwachtingskaart. Bron: gemeente Almelo. Geraadpleegd op 22-3-2023

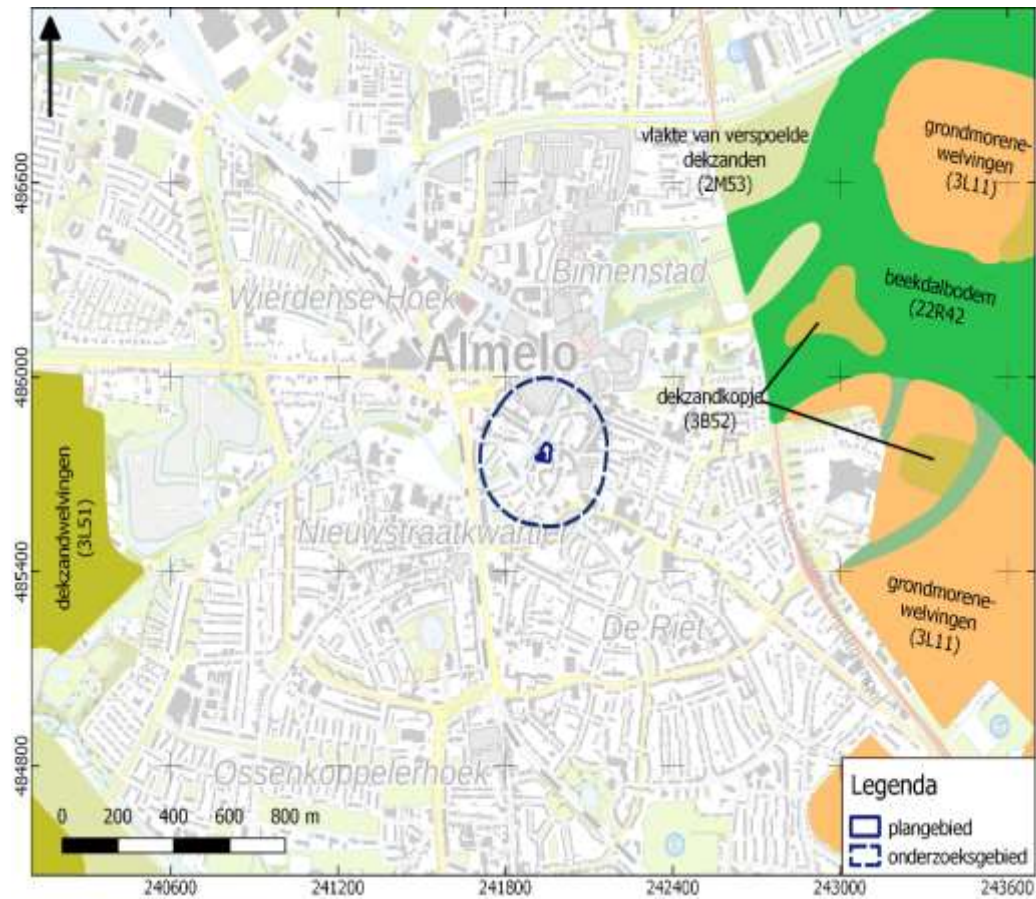
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



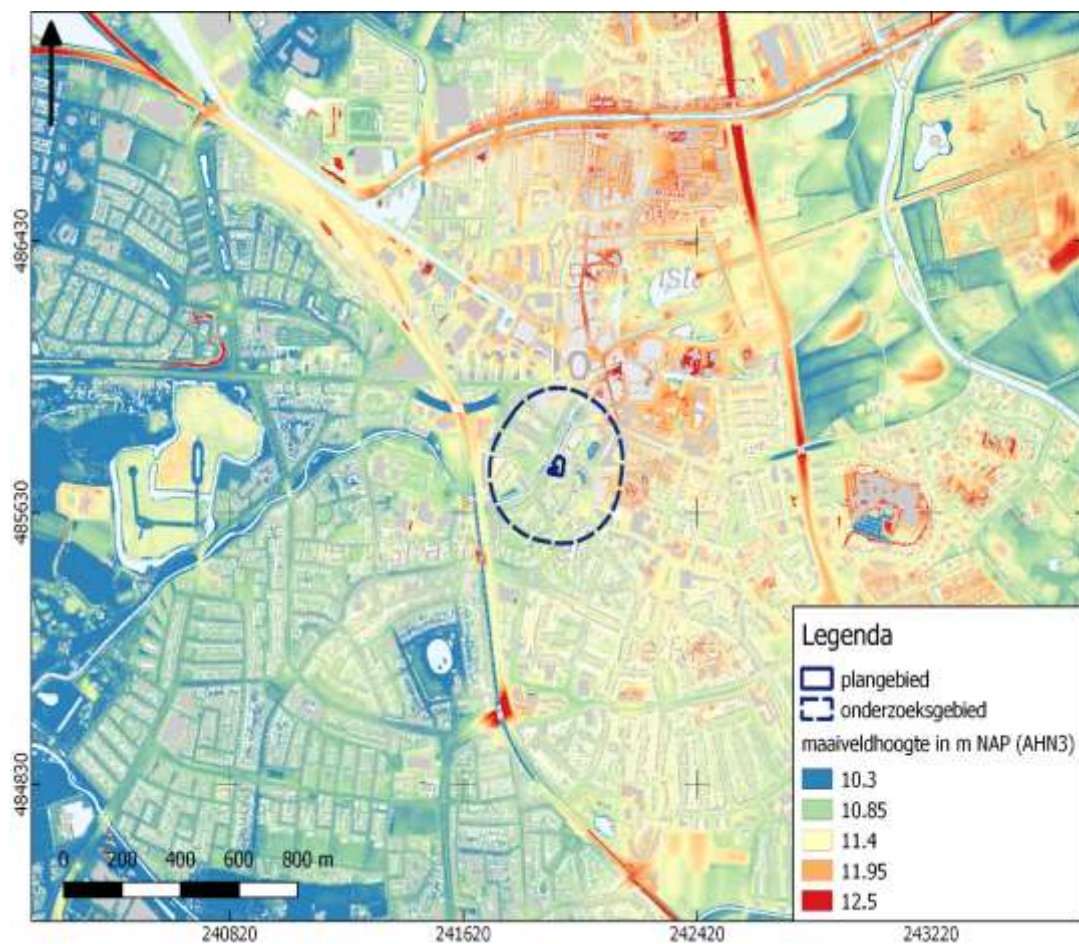
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

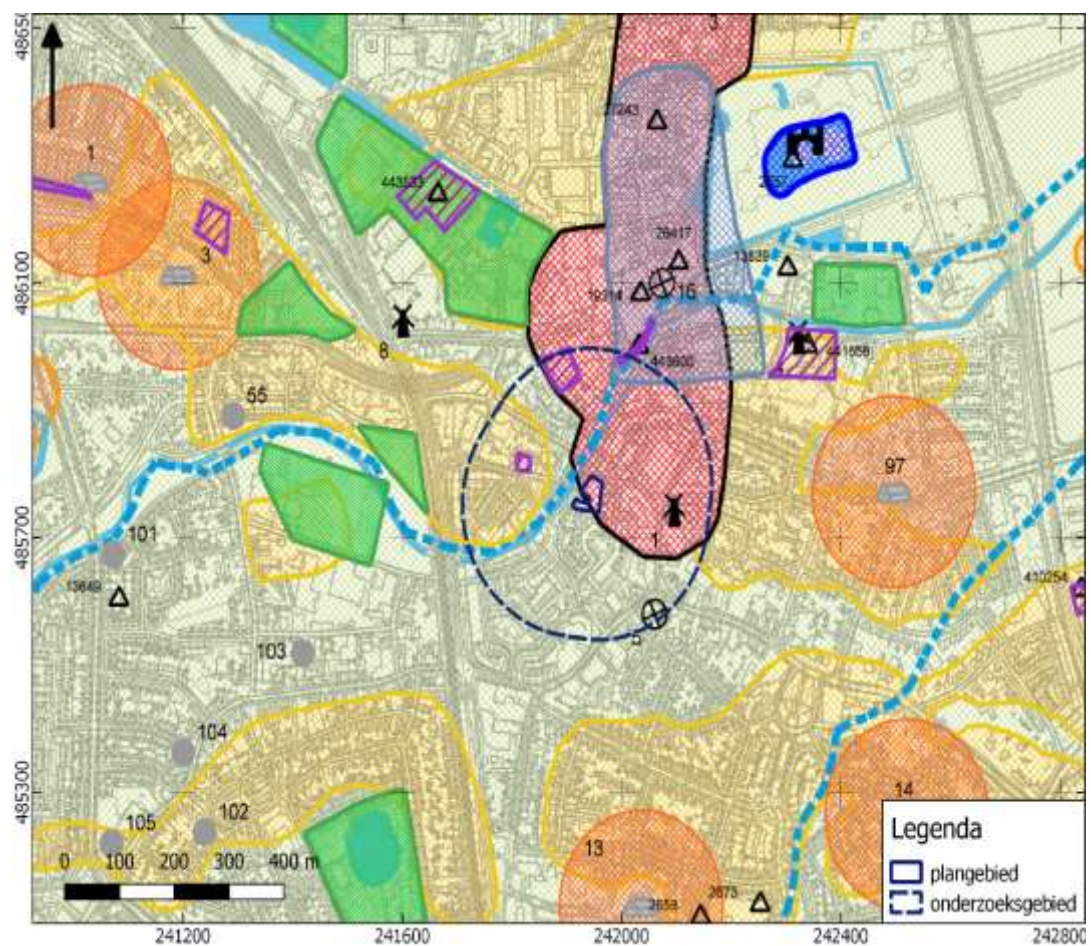
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



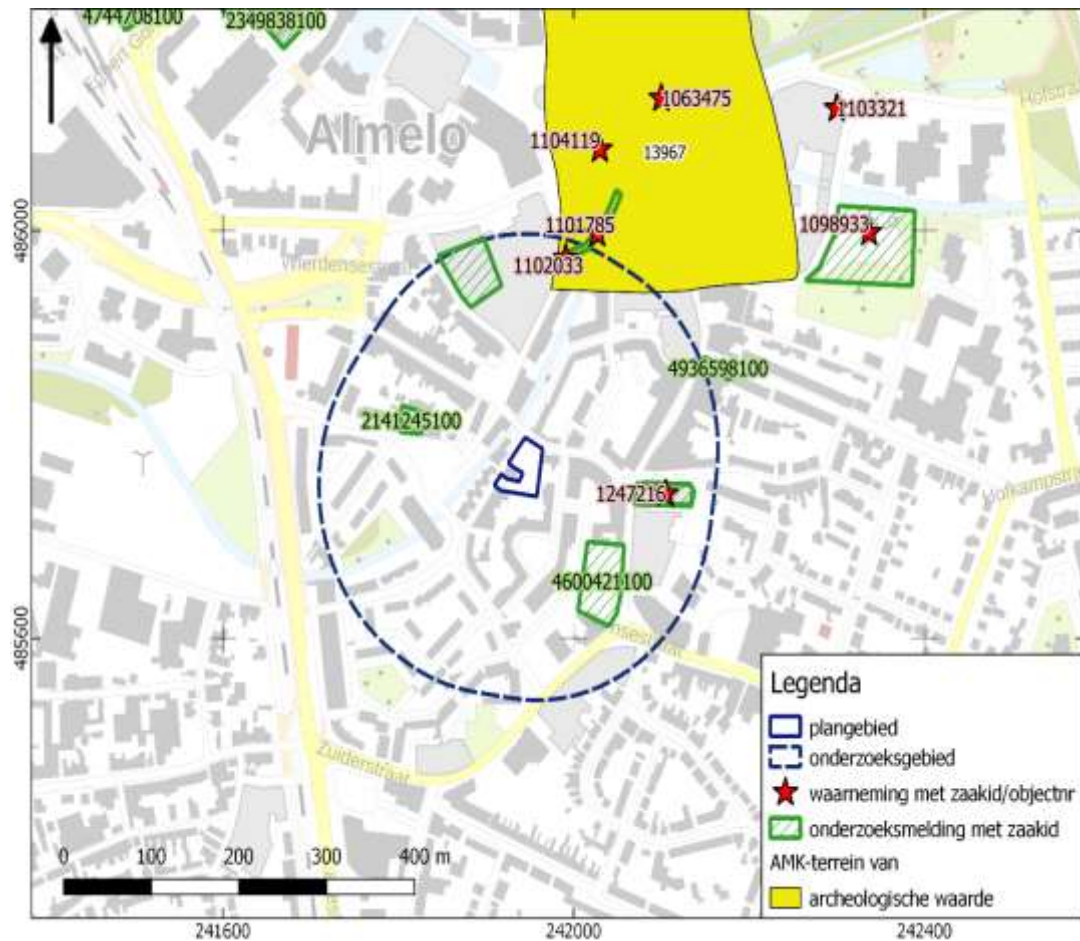
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



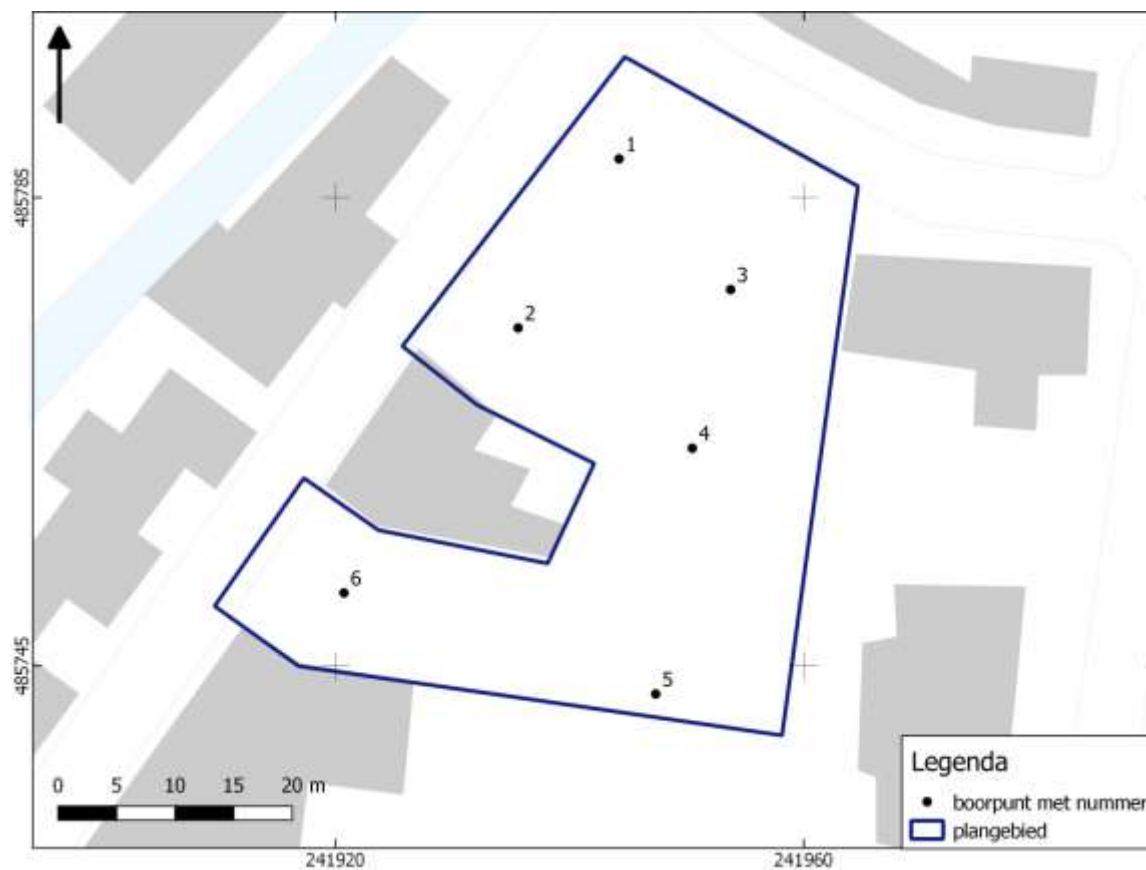
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



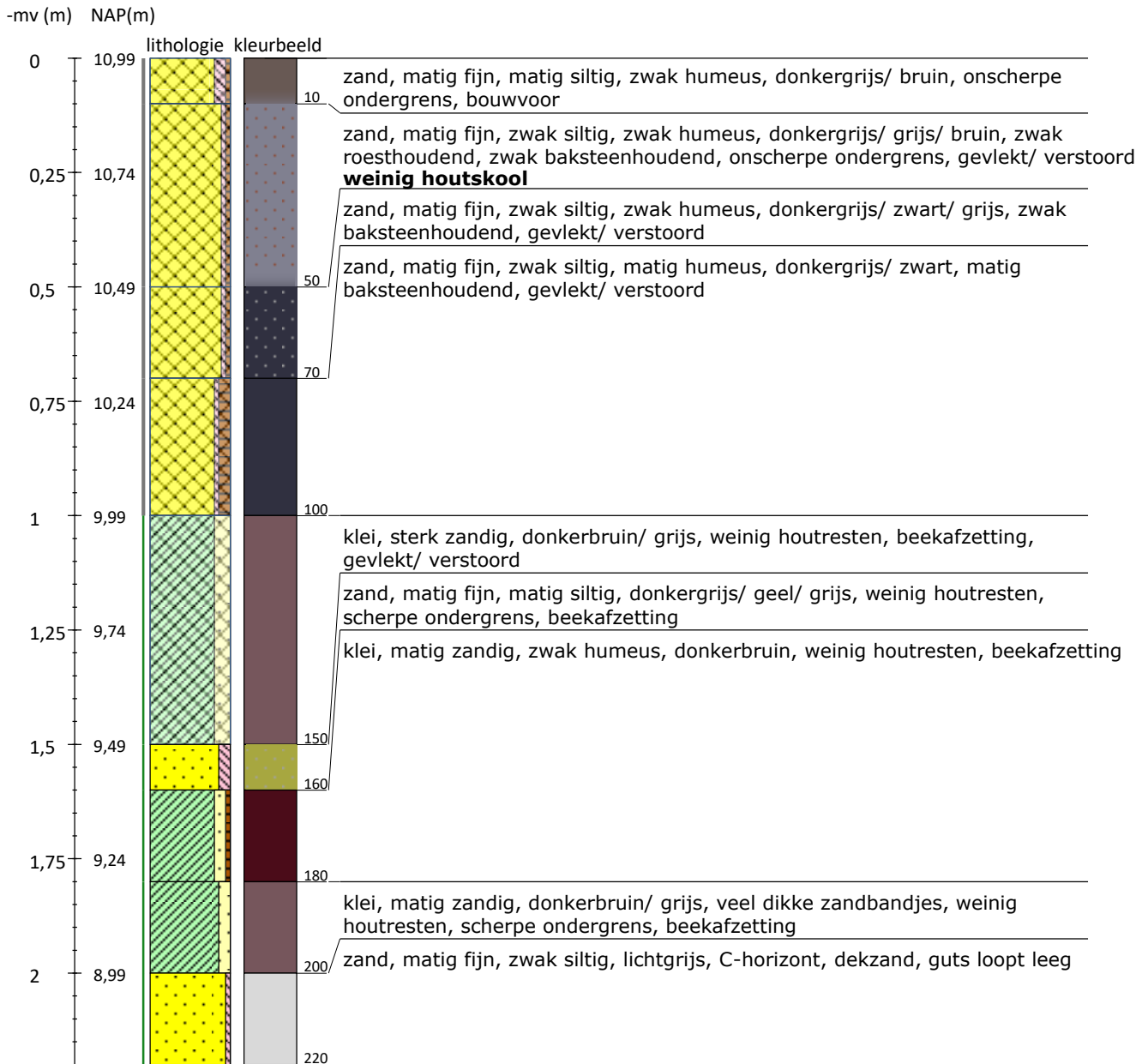
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



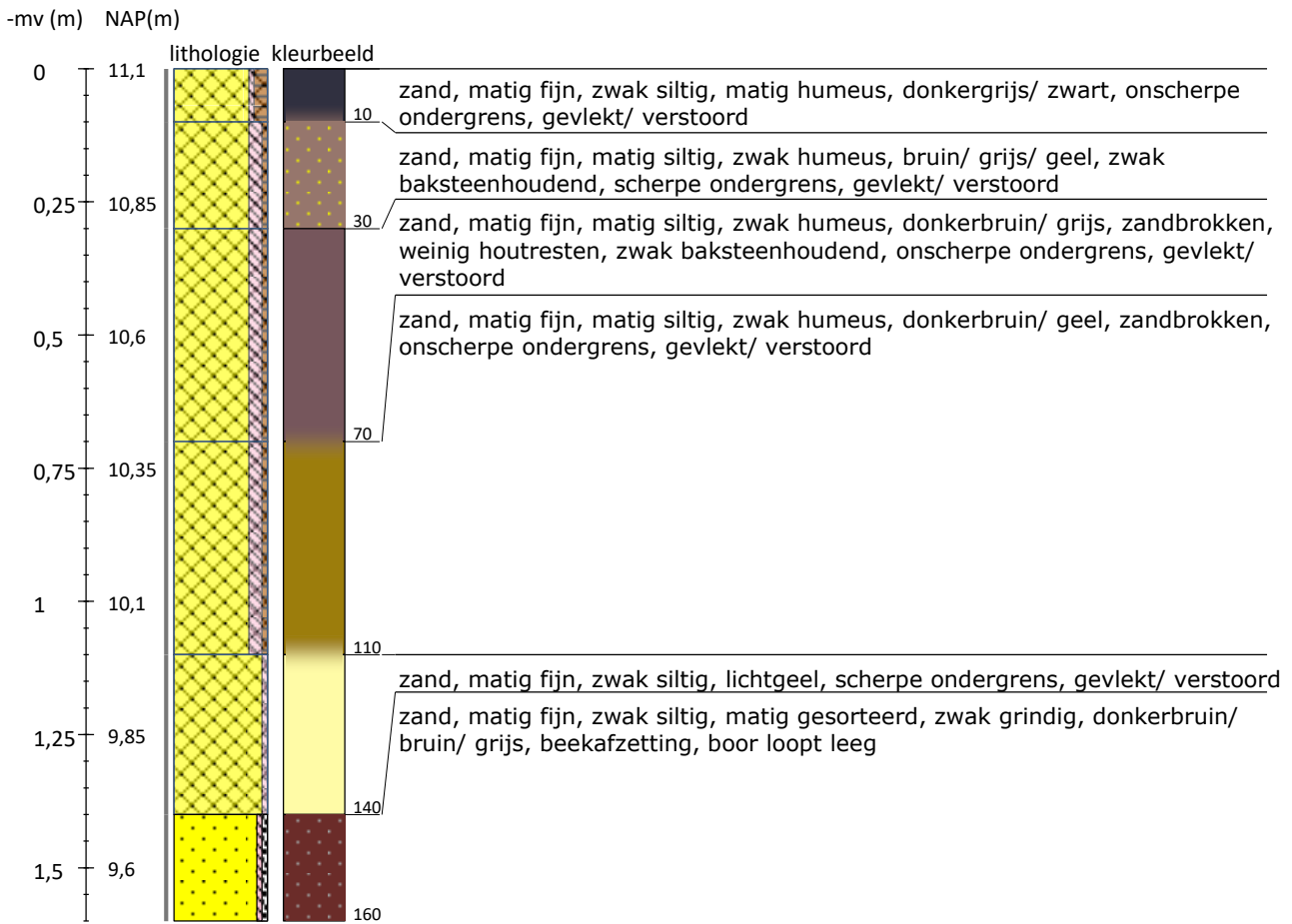
BIJLAGE 8 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

Boring 1 RD-coördinaten: 241944/485788

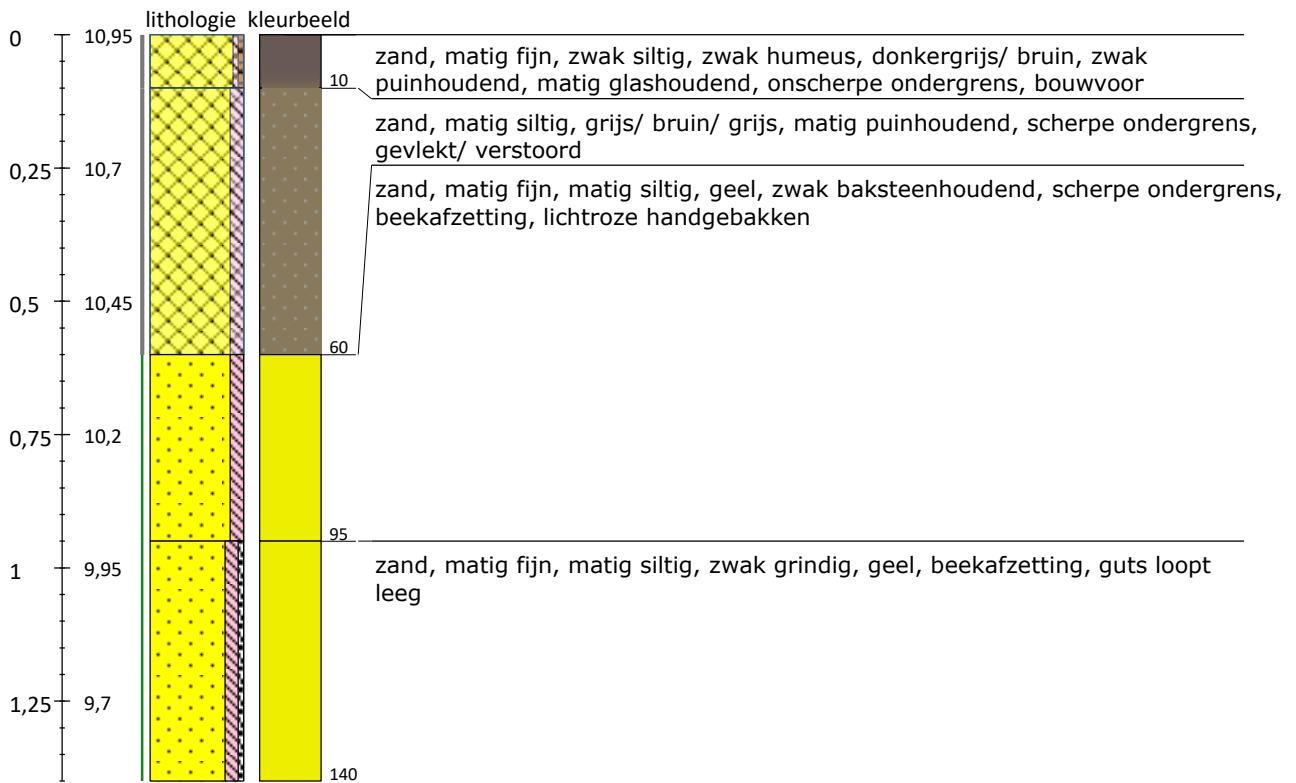


Boring 2 RD-coördinaten: 241936/485774



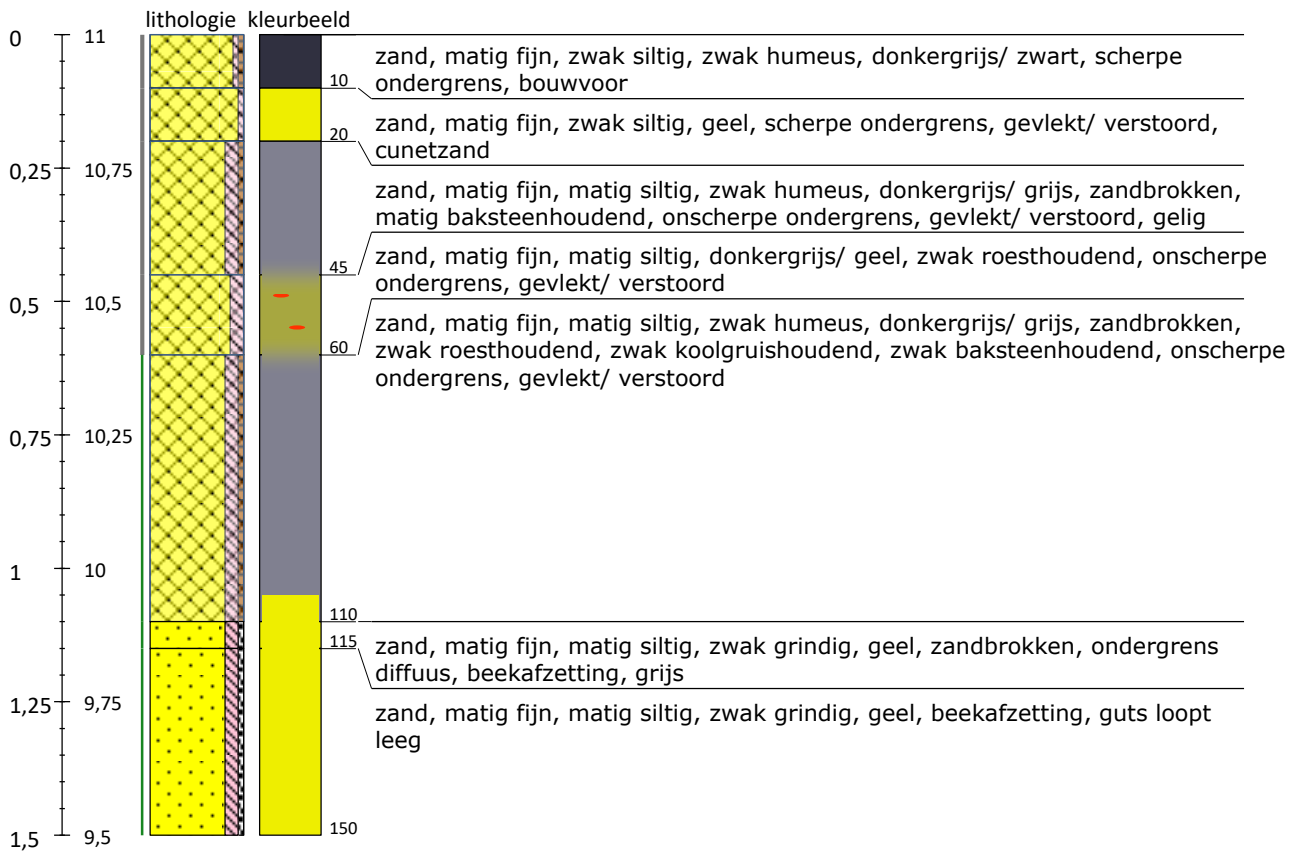
Boring 3 RD-coördinaten: 241954/485777

-mv (m) NAP(m)



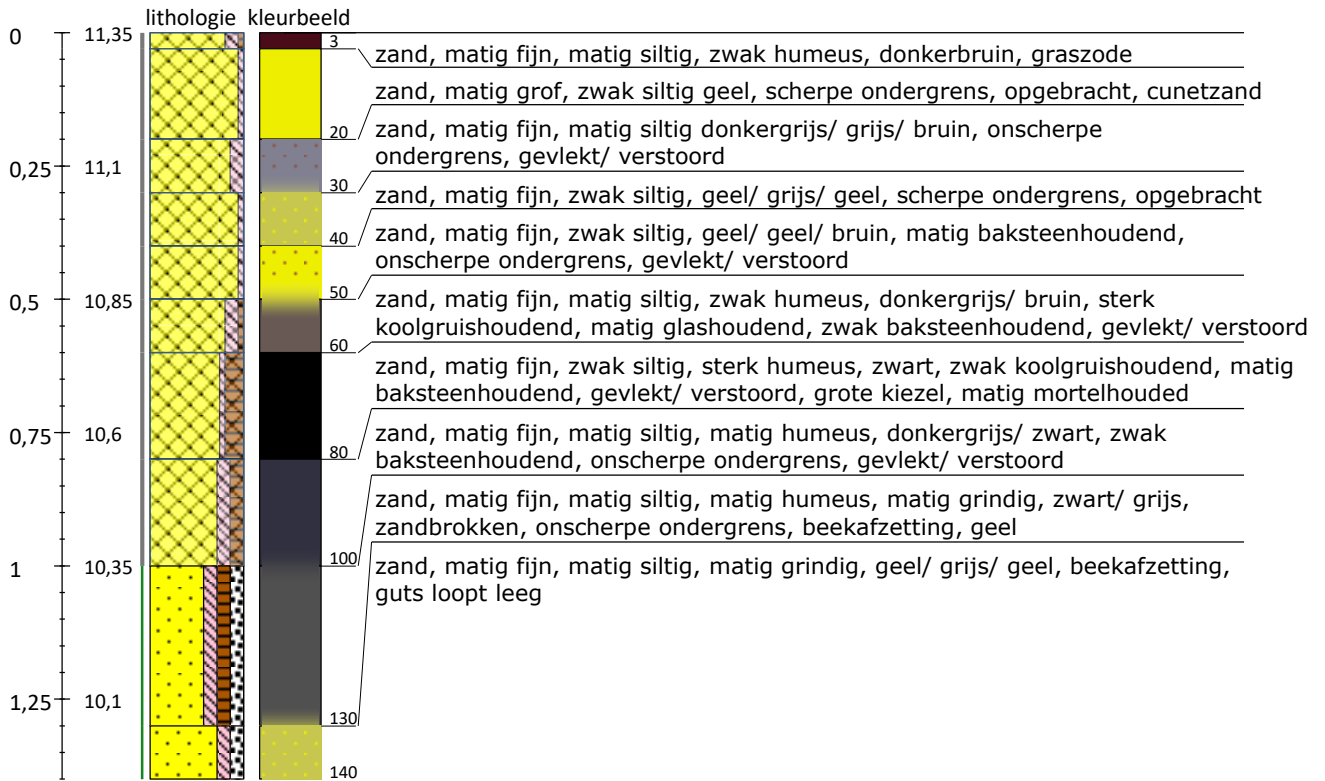
Boring 4 RD-coördinaten: 241950/485764

-mv (m) NAP(m)

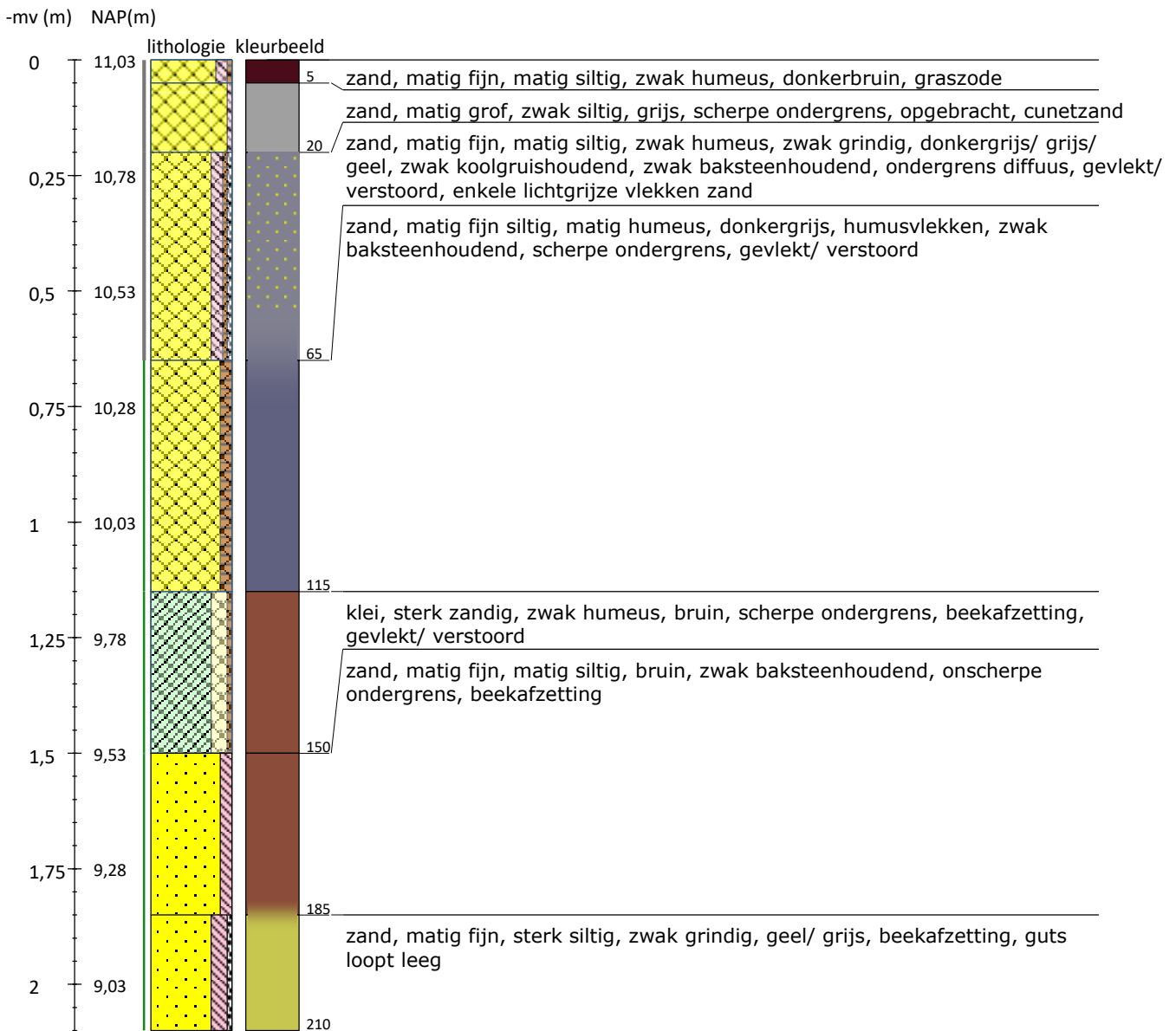


Boring 5 RD-coördinaten: 241947/485743



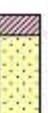




































-mv (m) NAP(m)



Boring 6 RD-coördinaten: 241921/485751



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

<p>Zand</p>  <p>Zand, zwak siltig</p>  <p>Zand, matig siltig</p>  <p>Zand, sterk siltig</p>  <p>Zand, uiterst siltig</p>  <p>Zand, kleiig</p>	<p>Veen</p>  <p>Veen, mineraalarm</p>  <p>Veen, zwak kleiig</p>  <p>Veen, sterk kleiig</p>  <p>Veen, zwak zandig</p>  <p>Veen, sterk zandig</p>	<p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm</p> <p>zeer fijn 105 - < 150 µm</p> <p>matig fijn 150 - < 210 µm</p> <p>matig grof 210 - < 300 µm</p> <p>zeer grof 300 - < 420 µm</p> <p>uiterst grof 420 - < 2000 µm</p> <p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Boortype</p>  <p>Edelmanboor ø 7 cm</p>  <p>Edelmanboor ø 10 cm</p>  <p>Edelmanboor ø 12 cm</p>  <p>Edelmanboor ø 15 cm</p>  <p>Guts ø 2 cm</p>  <p>Guts ø 3 cm</p>  <p>Zuigerboor</p>  <p>Riverside boor ø 7 cm</p>	<p>Klei</p>  <p>Klei, zwak siltig</p>  <p>Klei, matig siltig</p>  <p>Klei, sterk siltig</p>  <p>Klei, uiterst siltig</p>  <p>Klei, zwak zandig</p>  <p>Klei, matig zandig</p>  <p>Klei, sterk zandig</p>	<p>Grind</p>  <p>Grind, zwak zandig</p>  <p>Grind, matig zandig</p>  <p>Grind, sterk zandig</p>  <p>Grind, uiterst zandig</p>  <p>Grind, siltig</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>	<p>Mechanische boor ø 10 cm</p> <p>Mechanische boor ø 12 cm</p> <p>Mechanische boor ø 15 cm</p> <p>Mechanische boor ø 20 cm</p>	<p>Leem</p>  <p>Leem, zwak zandig</p>  <p>Leem, sterk zandig</p>  <p>verstoord</p>	<p>Overige toevoegingen</p>  <p>zwak humeus</p>  <p>matig humeus</p>  <p>sterk humeus</p>  <p>zwak grindig</p>  <p>matig grindig</p>  <p>sterk grindig</p>	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangengebied < 0,3 cm</p> <p>onscherp overgangengebied 0,3 - < 3 cm</p> <p>diffuus overgangengebied 3 cm - < 10 cm</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲</p> <p>GWG ▼</p> <p>GLG ◆</p>	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃</p> <p>kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃</p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>@ Boorsten! - www.boorsten.nl</p>
---	---	---	--	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--------------------------------------

BIJLAGE 9 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.

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

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.

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.

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 fluviatiele 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. Het afzettingmilieu was glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene; diamict), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciolacustrien (klei met warven).

Glaciolacustriene afzettingen – deze afzettingen zijn gevormd in een glaciaal. Het zijn zeer fijngelaagde kleiafzettingen, waarbij de fijne gelaagdheid is ontstaan door de toenmalige grote verschillen in temperatuur en organische activiteit tussen zomer en winter.

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 ijzerovontjes 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

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.

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.

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 zijkanten 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.

Voorde – Een voorde (ook wel drecht, trecht of tricht genoemd) is een doorwaadbare plaats in een beek of rivier. Vaak werd een voorde verhard met stenen of keien, die door houten palen op hun plaats werden gehouden.

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).