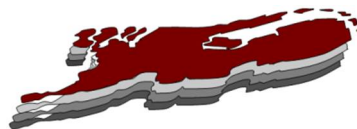


Laagland Archeologie Rapport 585

Archeologisch bureauonderzoek

Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat, Enschede gemeente Enschede (OV).



februari 2021

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Woningcorporatie Domijn

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 585

Archeologisch bureauonderzoek Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat te Enschede, gemeente Enschede (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Woningcorporatie Domijn

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
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 januari 2021 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat te Enschede. Het onderzoek vond plaats in verband met een bestemmingsplanwijziging. Momenteel is het plangebied in gebruik als parkeerterrein. Er zijn plannen hier woningen te bouwen.

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 blijkt dat het plangebied op de lagere helling van een grondmorenerug ligt. Hierop was oorspronkelijk een dekzandpakket van circa 2 m dik aanwezig. In de afgelopen eeuw was het plangebied bebouwd. Uit milieukundige boringen en naburig archeologisch onderzoek blijkt dat het plangebied een grotendeels verstoord bodemprofiel kent. Van het oorspronkelijke dekzandpakket resteert waarschijnlijk alleen nog een C-horizont. Dit betekent dat alle oppervlakkige en minder diepe resten/grondsporen zijn verdwenen. Diepe grondsporen kunnen nog bewaard zijn gebleven: direct ten westen van het plangebied zijn bij eerder archeologisch onderzoek vier waterputten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Resten van waterputten kunnen ook in het plangebied verwacht worden. Tenzij de bodemingrepen beperkt blijven tot een diepte van 80 cm –mv adviseren we daarom een proefsleuvenonderzoek. Hiertoe dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen te worden opgesteld.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Enschede. 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	9
1.5 Gemeentelijk beleid	10
1.6 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	15
2.3.1 Bekende archeologische waarden	15
2.3.2 Waarnemingen	15
2.3.3 AMK-terreinen	17
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart en beleidskaart	17
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	17
2.4 Historie	17
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
3.3 Advies	22
literatuur	24
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	26
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	27
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	28
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	30
BIJLAGE 6 gemeentelijke beleidskaart	31
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	32
BIJLAGE 8 Boorstaten milieukundig onderzoek	33
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	39

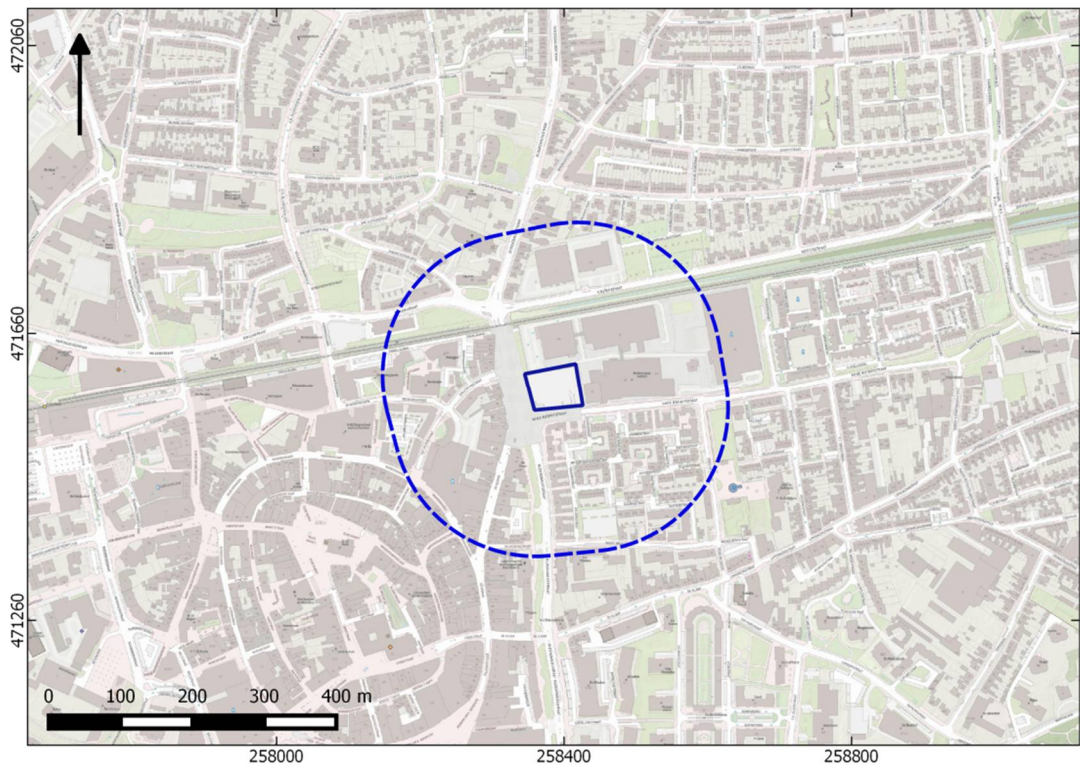
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van circa 200 starterswoningen op het huidige parkeerterrein aan de Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat te Enschede, gemeente Enschede (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Enschede 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 een parkeerterrein aan de hoek Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat in Enschede, gemeente Enschede (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van ca. 3940 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	Enschede
Plaats	Enschede
Beheerder/eigenaar grond	Woningcorporatie Domijn
Toponiem	Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	ESD00-D-14113
Laagland Archeologie projectnummer	ENOL211
Datum conceptrapportage	21-01-2021
Datum definitief rapport	24-2-2021

¹ kadastralekaart.com

XY-coördinaten	258345/471604
	258415/471618
	258359/471553
	258426/471560
Kaartblad ²	34F
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca. 3940 m2
Datering	Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	4939951100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever	Woningcorporatie Domijn
Goedkeuring bevoegde overheid	22-02-2021
Bevoegde overheid	gemeente Enschede
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-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als parkeerterrein. 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 kaart toont de huidige situatie.

² www.imerGIS.nl/htm/opentopo800.htm

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan De Bothoven (art. 24) ligt het plangebied in een zone 'archeologisch onderzoeksgebied a'. Dit impliceert dat archeologisch onderzoek verplicht is bij een verstoringsoppervlak vanaf 250 m² en dieper dan 50 cm –mv. 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.

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 Oost-Nederlandse dekzandgebied. De basis van dit landschap is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien). In die periode was dit deel van Nederland bedekt met een dik pakket landijs. Dit landijs heeft her en der grote en kleine stuwwallen achtergelaten. De stuwwallen zijn gevormd uit oudere rivierafzettingen en bestaan hoofdzakelijk uit klei, leem, zand en grind. Het plangebied ligt op de westelijke helling van een dergelijke stuwwal (feitelijk een grondmorenerug⁴) zie de geomorfologische kaart in bijlage 3). Deze langgerekte, noord-zuid georiënteerde stuwwal strekt zich uit van Oldenzaal tot voorbij Enschede. Gedurende de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien) raakte het gebied bedekt met een dikke laag dekzand. Ook de stuwwallen (met name de flanken) werden overdekt. Op basis van een relatief oude boorbeschrijving uit DINO-loket is nabij het plangebied sprake van een dekzandpakket van 2 m dik.⁵ Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

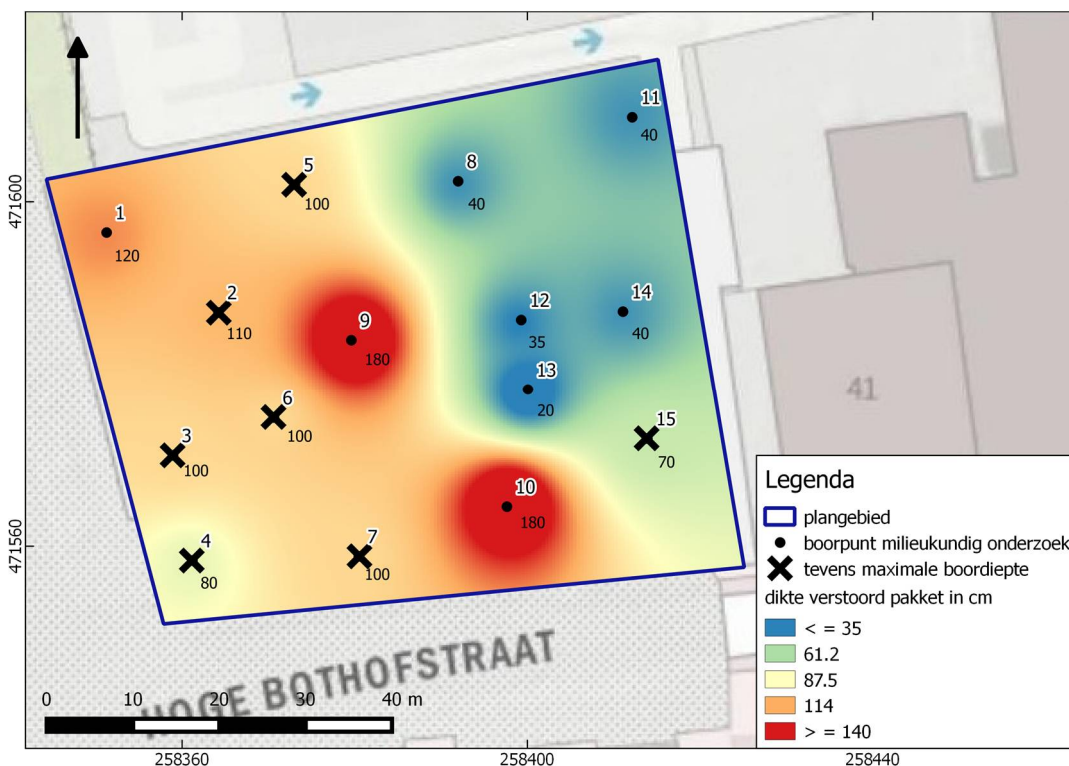
Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied op de lagere helling van de stuwwal ligt. De oude kern van Enschede ligt nog wat lager, ten zuidwesten van het plangebied. Op een kleinschaliger niveau is de oorspronkelijke morfologie van het landschap nagenoeg verdwenen onder de huidige bebouwing.

Bodemkundig is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom). Op basis van landschappelijke kenmerken, eerder archeologisch onderzoek nabij het plangebied, milieukundige boringen in het plangebied en oude kaarten is de bodemopbouw goed in beeld te brengen.

⁴ Een grondmorenerug is hier een stuwwal die gedurende het Saalien door het landijs is overreden. Onder dit landijs is vervolgens een pakket grondmorene gevormd.

⁵ Boring B34F0408, circa 80 m o-no van het plangebied, De boring is gezet in 1905. Hoewel dit gebied ook in 1905 al bebouwd was, is hier gekozen een oudere boring te gebruiken in de aanname dat deze boring een beter beeld geeft van de natuurlijke bodemopbouw van een binnenstedelijk gebied waar sindsdien nog veel meer bodemingrepen hebben plaatsgevonden.

Het aanwezige dekzandpakket is dik genoeg om bodemvorming mogelijk te maken. Waarschijnlijk is er van origine sprake van een haarpodzolbodem of, indien de ontwatering wat minder goed was, van een veldpodzolbodem. Op de eerste kadastrale kaart uit circa 1832 is aangegeven dat in en rondom het plangebied moestuinen aanwezig zijn. Dergelijke moestuinen zijn meestal opgehoogd en bemest met stadsafval, waardoor een eerddek op de zandgronden te verwachten is. Op basis van eerder uitgevoerd milieukundig booronderzoek⁶ is een verstoringsdiktekaart gemaakt (zie onder). Op basis van deze boringen is met bodemverstoringen van 100 cm en dieper te rekenen, met name aan de westzijde, maar waarschijnlijk ook in de oostelijke helft.⁷

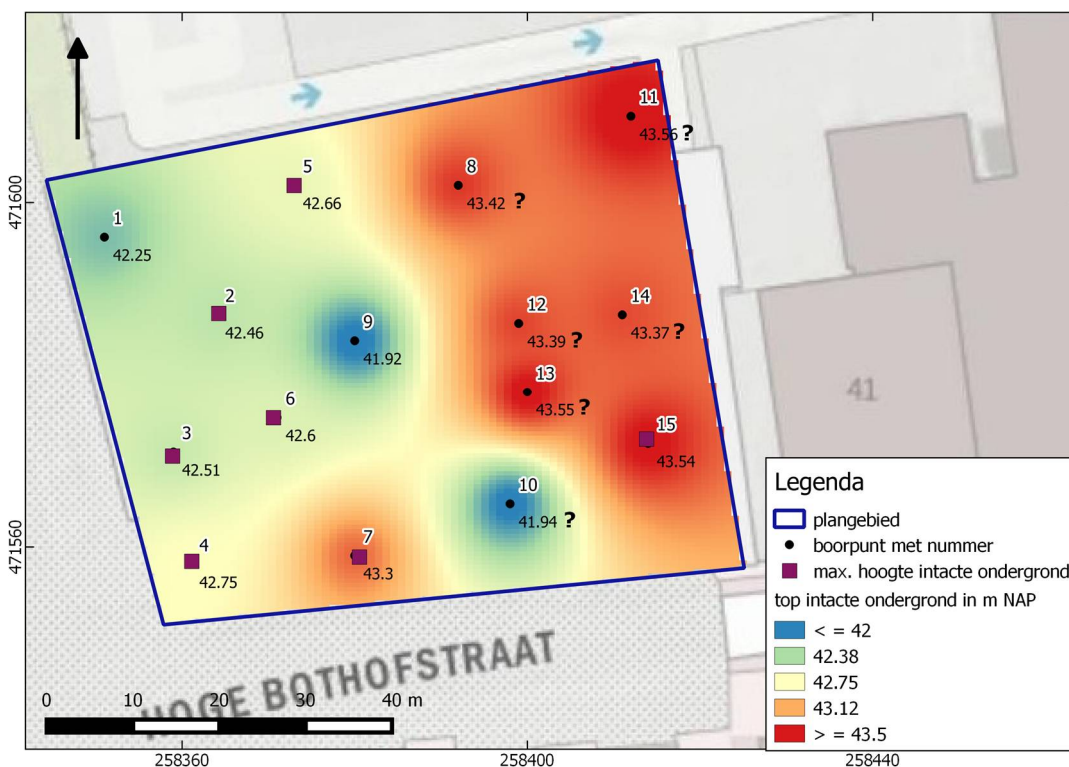


Afbeelding 3. bodemverstoring op basis van milieukundige boringen.

In een aantal boringen is (vermoedelijk) intact dekzand aangetroffen, of keileem (zie onder).

⁶ J.M. ten Broek, 2020.

⁷ De aard en genese van de in dit onderzoek aangetroffen bodemlagen is geïnterpreteerd op basis van inclusies (puin, baksteen, kolengruis) en kleur. In diverse lagen is het niet goed mogelijk een interpretatie te geven: wanneer bijvoorbeeld sprake is van een donkerbruine laag zonder inclusies, dan kan dit zowel een natuurlijke laag zijn (bijvoorbeeld een B-horizont) als een verstoorde laag. Bij dergelijke lagen is afgezien van een interpretatie. De hier gepresenteerde verstoringskaart geeft daarom minimale verstoringsdiepten aan. Qua historische context en nabije bodemopbouw zijn verstoringsdiepten van slechts 10 – circa 70 cm niet waarschijnlijk.



Afbeelding 4. Vermoedelijke top intacte ondergrond op basis van milieukundige boringen.

Waar niet zeker is of de intacte natuurlijke ondergrond is bereikt is een vraagtekentje aangegeven. Dit zijn boringen die op grond van de kleur en het ontbreken van inclusies als natuurlijke ondergrond kunnen worden geïnterpreteerd, maar evengoed als verstoorde laag.

Boorpunten met een paars vierkant tonen de maximale hoogte van de natuurlijke ondergrond. De kans is aanwezig dat de verstoring nog dieper reikt, maar de betreffende boring is niet dieper doorgezet. In het westelijke deel ligt de top van de intacte ondergrond vermoedelijk tussen ruwweg 42 – 42,5 m +NAP. In het oostelijk deel ligt deze top mogelijk tussen circa 43,4 en 43,6 m, maar mogelijk ook lager. In drie boringen is grondmorene aangetroffen op diepten tussen circa 41,65 en 42 m NAP.

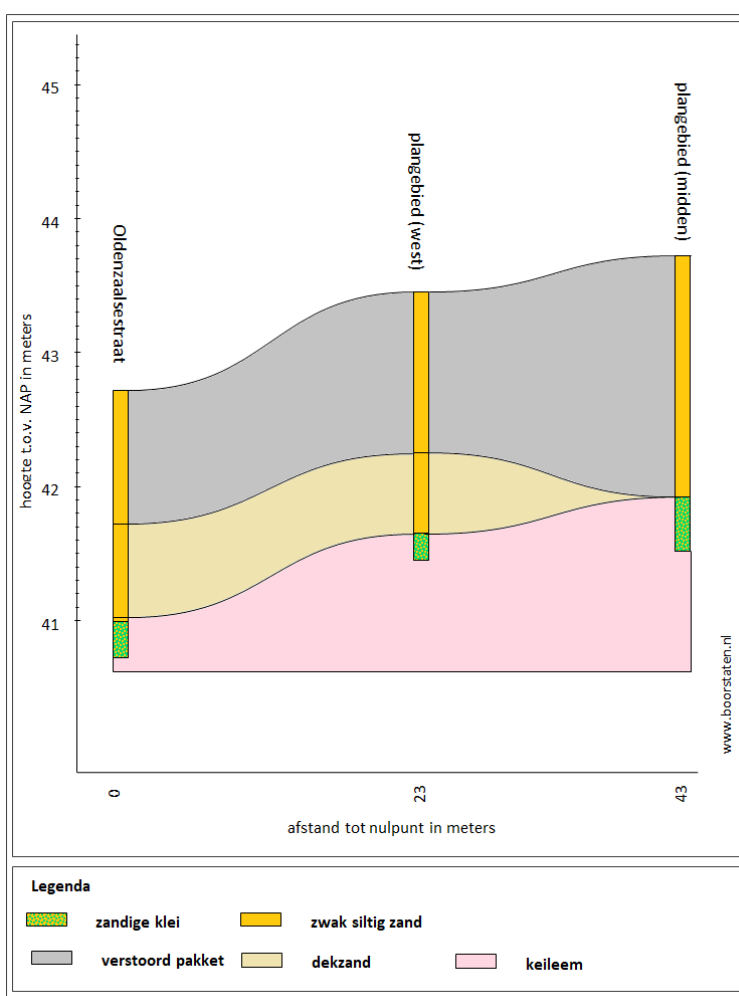
Grenzend aan het westelijk deel van het plangebied is een archeologische begeleiding⁸ uitgevoerd (vervanging van het riool onder de Oldenzaalse straat). Voorsortierend op de resultaten van dit onderzoek (zie paragraaf 2.3.5) wordt hier kort de geconstateerde bodemopbouw beschreven.

Onder de Oldenzaalsestraat is sprake van grootschalige vergravingen waarbij geen intacte top van de natuurlijke ondergrond meer is aangetroffen. De top van het keileem ligt hier op een diepte van ongeveer 41 m +NAP. Daar bovenop ligt een pakket dekzand van circa 70 cm dik. Alleen een C-horizont resteert nog. De top van de nog intacte ondergrond ligt derhalve op een hoogte van circa 41,7 m +NAP..

⁸ Oude Rengerink e.a., 2021

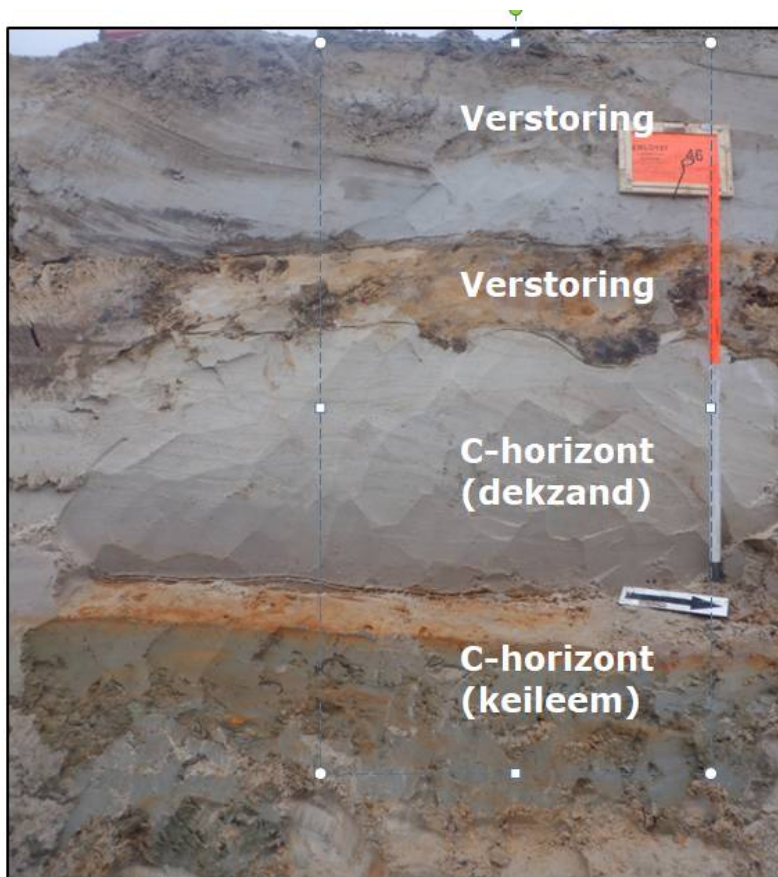
	Top intacte dekzand in m +NAP	Top keileem in m +NAP
archeologische begeleiding (Oude Rengerink, 2021)	circa 41,7	circa 41 m
milieukundige grondboringen (Ten Broek, 2020)	circa 42,5 – 42,7	circa 41,65 – 42 m

Tabel 2. (top dekzand en keileem op basis van voorgaande onderzoeken).



Afbeelding 5. Schematisch west-oost profiel op basis van eerdere archeologische begeleiding (Oldenzaalsestraat/nulpunt) en milieukundige boringen 1 en 9.

In oostelijke richting toont de keileemtop een geleidelijke stijging (zie bovenstaande afbeelding), wat in lijn is met het beeld op het AHN en de geomorfologische kaart. De top van het nog resterende dekzand lijkt deze geleidelijke stijging te volgen en de verstoringsdiepte in het plangebied is daarmee vergelijkbaar met of iets minder dan die onder in de Oldenzaalsestraat. Onderstaande foto toont een profielopname op een locatie circa 26 m ten noordwesten van het plangebied.



Afbeelding 6. Foto van wandprofiel circa 26 m NW van het plangebied. Bron: Oude Rengerink e.a., 2021.

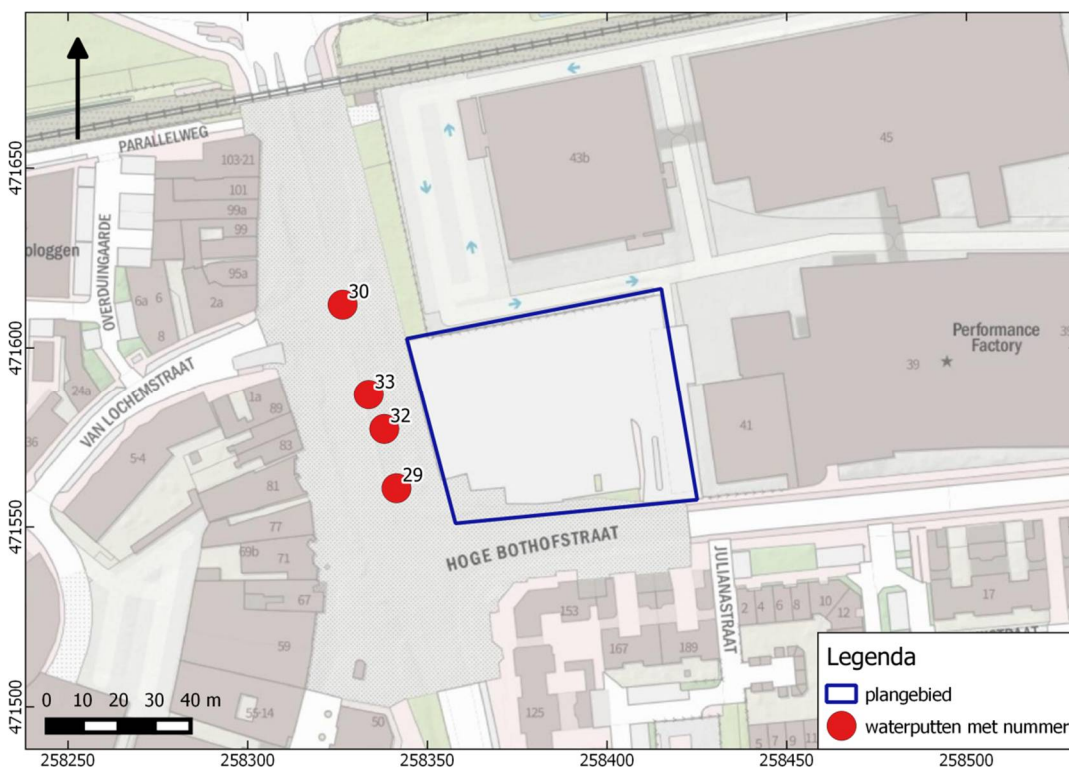
2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied is een waarneming bekend (zaakid. 4739849100): dit betreft de vondst van een aantal waterputten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze zijn aangetroffen tijdens de in de vorige paragraaf genoemde archeologische begeleiding van een rioolaanleg in een deel van de Oldenzaalsestraat. Onderstaande afbeelding toont de locaties van de aangetroffen waterputten.



Afbeelding 7. locaties waterputten (met spoornummer), aangetroffen tijdens eerder archeologisch onderzoek.

Waterput 29 (Late Middeleeuwen) was van hout vervaardigd en had een geschatte diepte van 3,5 m. De bodem is aangetroffen op een diepte van 39,43 m. In de put is onder andere aardewerk, leer, hout en dierlijk bot aangetroffen. Het aardewerk betreft met name Pingsdorf aardewerk (11^e eeuw).

Waterput 30 (Nieuwe Tijd) is gemaakt met Bentheimer zandsteen en hout. De bodem van de put lag op een diepte van ongeveer 40,3 m +NAP. De put was dichtgegooid met puin, waartussen onder andere industrieel wit aardewerk (late 19^e – vroege 20^e eeuw) is aangetroffen.

Waterput 32 (Nieuwe Tijd) is eveneens deels vervaardigd van Bentheimer zandsteen. Op basis van aangetroffen vondstmateriaal wordt deze put gedateerd tegen het einde van de 18^e of eerste deel van de 19^e eeuw.

Waterput 33 (Nieuwe Tijd) was opgetrokken uit baksteen. De onderkant bevindt zich op circa 40,36 m +NAP. Het vondstmateriaal in deze put dateert uit de tweede helft van de 18^e eeuw en/of de eerste helft van de 19^e eeuw.

De waterputten uit de nieuwe tijd zijn te relateren aan de bebouwing die vanaf circa het midden van de 18^e eeuw langs de toenmalige Oldenzaalsestraat stond, zoals zichtbaar op de kadastrale minuutplan. De waterput uit de late middeleeuwen moet zicht hebben bevonden op een boerenerf. Sporen van bebouwing van dit erf uit de 11^e eeuw zullen in de nabijheid van deze put hebben bevonden en mogelijk ook binnen het plangebied.

Zuidwestelijk van het plangebied, vanaf iets meer dan 200 m van het plangebied, bevinden zich een groot aantal waarnemingen. Deze hangen samen met de oude kern van Enschede. Voor het merendeel zijn deze afkomstig uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

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 (circa 200 m zw) bevindt zich een AMK-terrein van archeologische waarde. Dit betreft de oude kern van Enschede.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART EN BELEIDSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting op aantreffen van archeologische resten. Op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone 'onderzoeksgebied B', in het westen grenzend aan een 'waardevol gebied B' en het noorden aan 'onderzoeksgebied A'.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Relevant is een archeologische begeleiding (zaakid 4739849100). Deze grenst aan het plangebied. De resultaten hiervan zijn in paragraaf 2.2 en 2.3.2 beschreven.

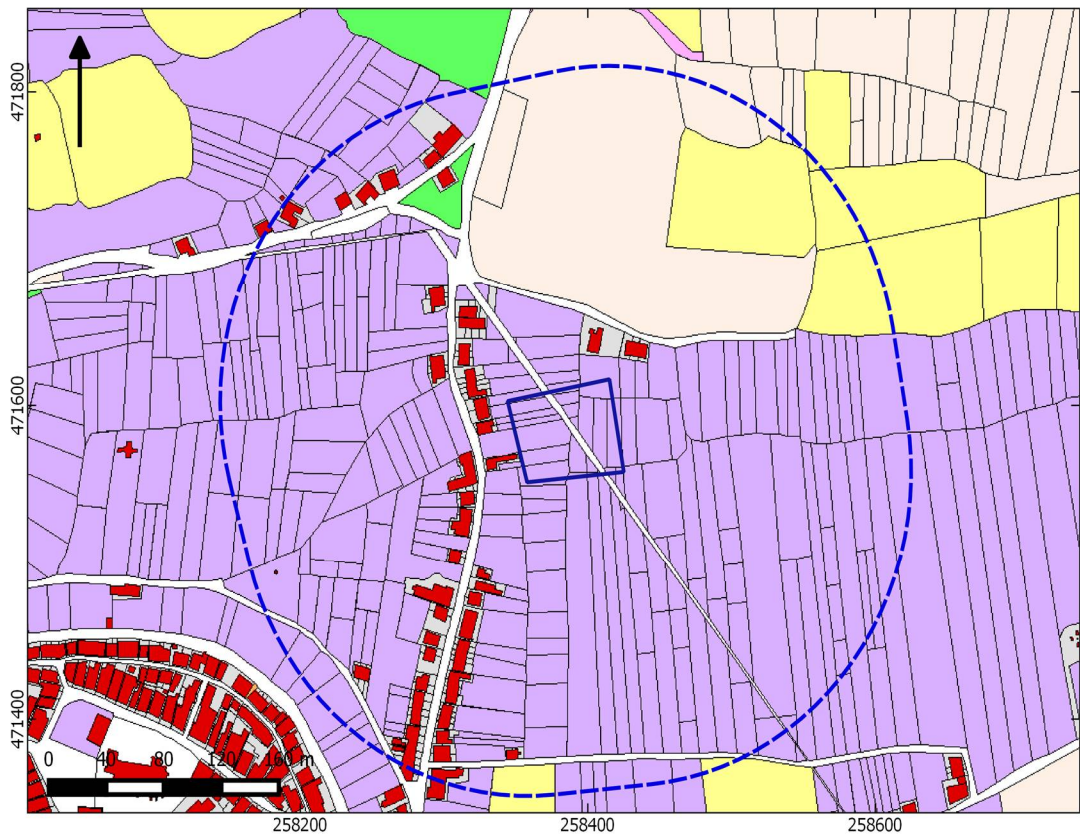
2.4 HISTORIE

Het plangebied ligt langs de Oldenzaalsestraat, een van de uitvalswegen van Enschede. De weg is waarschijnlijk in ieder geval tot de Late Middeleeuwen terug te voeren en is wellicht nog ouder. Op een kaart uit 1570 komt is de weg aangegeven zonder bebouwing op of nabij deze locatie.^{9 10} Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹¹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als (moes)tuinen. De voorloper van de huidige Oldenzaalsestraat ligt ongeveer 20 m westelijker dan tegenwoordig en langs deze weg komt bebouwing voor.

⁹ geraadpleegd is de kaart van Enschede van Jacob van Deventer, circa 1570. Bron: visitenschede.nl

¹⁰ Individuele woningen buiten de bewoningskernen werden meestal ook niet aangegeven, tenzij het belangrijke gebouwen betrof.

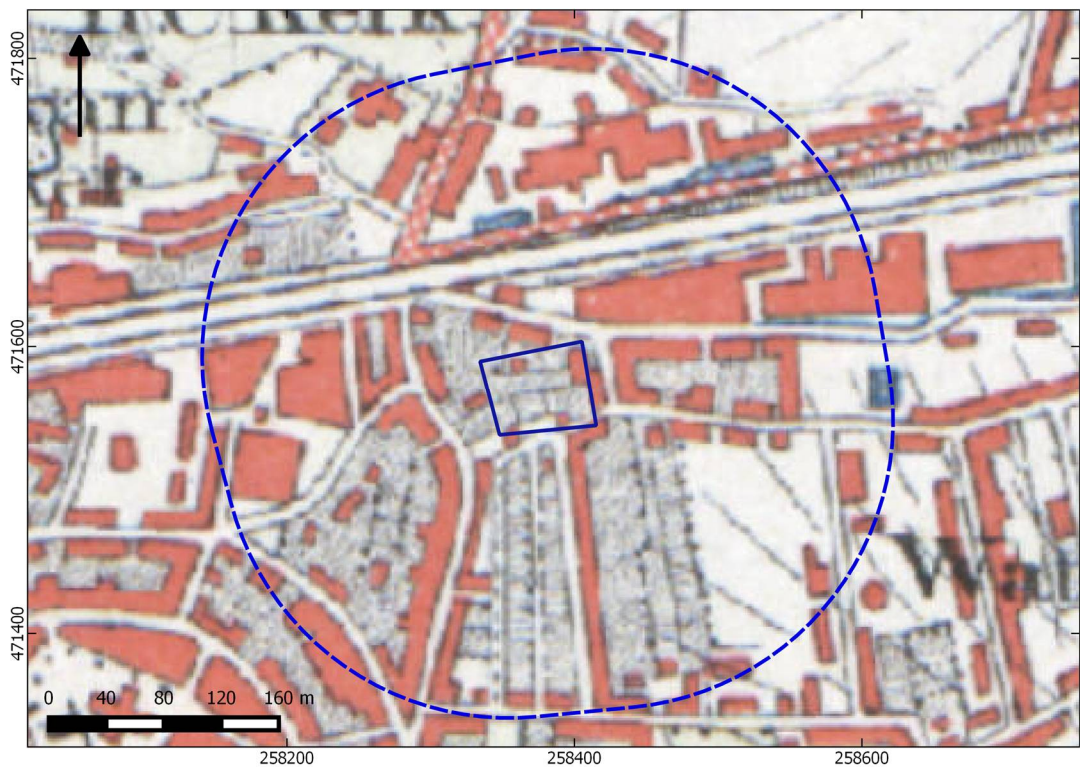
¹¹ bron: hisgis.nl



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: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

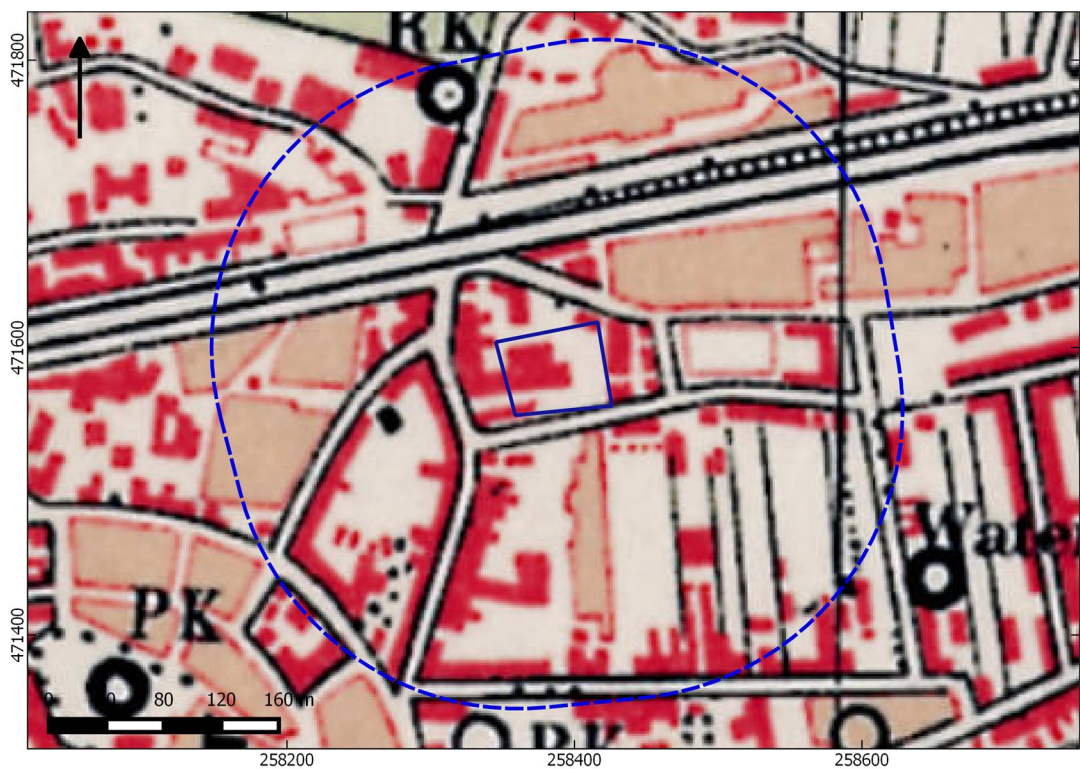
Wanneer de hierboven (paragraaf 2.3.2) beschreven waterputten worden geplot op bovenstaande kaart, dan blijkt dat deze consequent aan de achterzijde van de bebouwing waren gelegen. De locatie van de laatmiddeleeuwse waterput was rond 1832 bebouwd.

Op de topografische kaart van 1910 (zie afbeelding 9) is de bebouwde kom van Enschede tot in het plangebied opgerukt. In ieder geval vanaf 1900 was al enige bebouwing en infrastructuur in het plangebied aanwezig en noordelijk van het plangebied loopt een spoorverbinding. Rond 1919 is de bebouwing in en rondom het plangebied verder toegenomen.



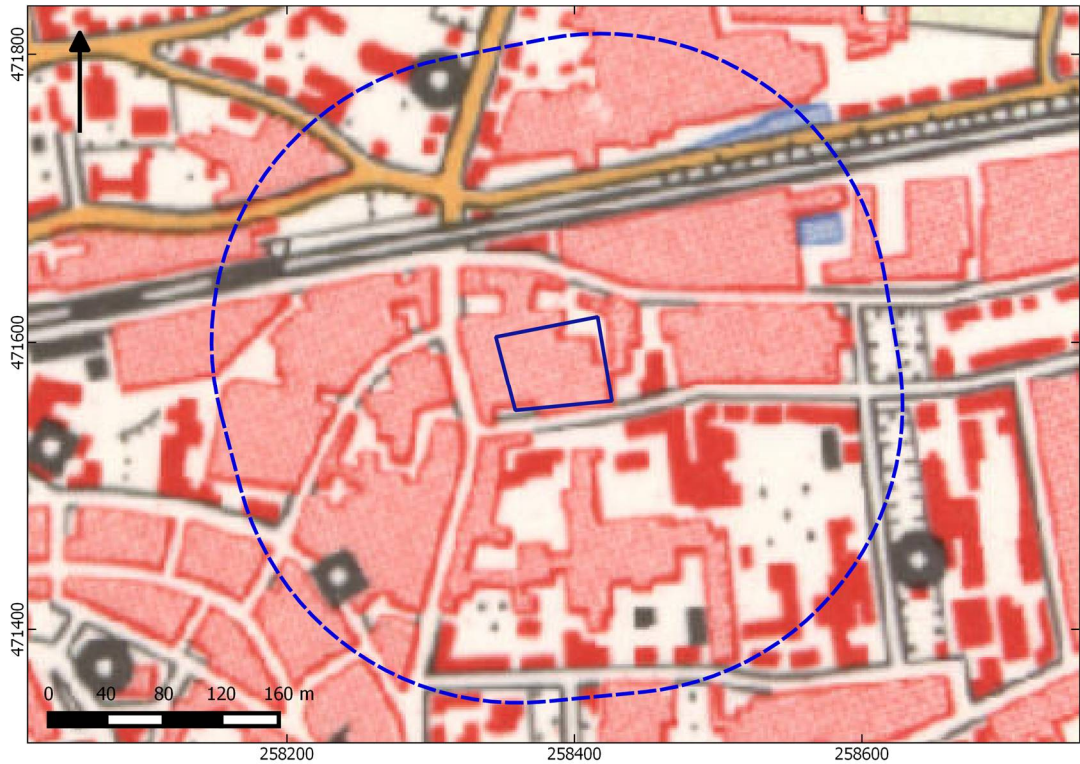
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1919. Bron: topotijdreis.nl.

In de navolgende decennia raakt het plangebied en haar omgeving steeds intensiever bebouwd. Rond 1937 (zie onder) is een groot deel van het plangebied bebouwd (bedrijfspannd). De eerdere bebouwing is dan grotendeels verdwenen.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: *topotijdreis.nl*.

In de navolgende jaren breidt het bedrijfsgebouw zich gestadig uit en rond 1965 is nagenoeg het gehele plangebied bebouwd (zie onderstaande kaart).



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: *topotijdreis.nl*.

Rond 1990 is alle bebouwing in en ten noorden van het plangebied verdwenen. De Oldenzaalsestraat is dan verlegd tot haar huidige locatie grenzend aan het plangebied.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt op de lagere helling van een grote stuwwal (grondmorene). Oorspronkelijk was de grondmorene bedekt met een dekzandpakket van ongeveer 2 m dik. Zeer waarschijnlijk had zich daarin een podzolbodem gevormd. In de loop van de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd is het plangebied onderdeel geworden van een van de vele moestuinen rondom de stad Enschede. Het plangebied ligt aan de Oldenzaalsestraat, een van de oude uitvalswegen van de stad. Oorspronkelijk lag dit tracé wat westelijker. Op een kaart uit 1832 is bebouwing langs deze weg aangegeven. Het plangebied was destijds onbebouwd, maar grensde aan deze bebouwing. Waarschijnlijk samenhangend met deze Nieuwetijdse bebouwing zijn tijdens recent archeologisch een drietal waterputten gevonden en – 13 m westelijk van het plangebied – ook een waterput uit de Late Middeleeuwen. De bebouwing uit de vorige eeuw heeft geleid tot grootschalige bodemverstoring in het plangebied en op basis van milieukundige boringen kan worden aangenomen dat de bovengrond tot circa 100 – 120 cm –mv is verstoord. Waarschijnlijk resteert in het westelijke plangebied van het dekzand alleen nog een C-horizont van 60 – 80 cm dik en soms is het bodemprofiel tot in de grondmorene verstoord. Dit betekent dat het oorspronkelijke loopniveau is verdwenen. Daarmee is ook de vondstenlaag waarschijnlijk weg, evenals ondiepe grondsporen. Voor wat betreft het oostelijke plangebied is het op basis van de milieukundige boringen lastig te bepalen hoe groot de verstoringsdike is en in welke mate het natuurlijke dekzand nog aanwezig is. Op basis van de bebouwingsgeschiedenis is het aannemelijk te veronderstellen dat het verstoorde pakket hier ongeveer even dik is als in het westelijke deel. Omdat het plangebied op een stuwwalhelling ligt, is het resterende intacte dekzandpakket in het oostelijke deel mogelijk nog dunner.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de inventarisatie worden resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Voor zover aanwezig, dan gaat dit zeer waarschijnlijk uitsluitend om zeer diepe grondsporen zoals waterputten en resten van funderingen: bij onderzoek grenzend aan het plangebied is een aantal waterputten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen en die kunnen ook in het plangebied worden verwacht. In theorie kunnen daar ook sporen van een laatmiddeleeuws boerenerf aanwezig zijn. Resten uit andere perioden worden niet verwacht: Door de grootschalige

bodemverstoring in het plangebied zijn waarschijnlijk een vondstenlaag en alle oppervlakkige grondsporen nagenoeg verdwenen.

Deze resten hangen samen met bebouwing langs de voorloper van de huidige Oldenzaalsestraat. Dergelijke resten hebben meestal een omvang van tussen 500 – 2000 m² (huisplaats).¹² Het westelijke deel van het plangebied (nabij de voorloper van de huidige Oldenzaalsestraat) wordt daarbij als meest kansrijk gezien.

Deze resten liggen in de top van de nog resterende natuurlijke ondergrond, direct onder een verstoord pakket van ongeveer 1 m dik. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Die podzol is waarschijnlijk overal verdwenen. Wat nog resteert is een C-horizont (dekzand, of waar dit ook verdwenen is: keileem).

Eventuele resten bestaan uit afval dat in de waterputten is gegooid (aardewerk, puin, glaswerk, dierlijk bot, leer en dergelijke). Vanwege de hoge vochtigheid is organisch materiaal waarschijnlijk nog goed geconserveerd gebleven.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden uitsluitend diepere grondsporen (waterputten en funderingen) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. In de directe omgeving van het plangebied zijn waterputten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Het oorspronkelijke bodemprofiel is vermoedelijk overal tot in de C-horizont (dekzand of grondmorene) verstoord. Aangezien de bodemopbouw voldoende bekend is, is verkennend booronderzoek geen voor de handliggende vorm van vervolgonderzoek. Waterputten en funderingen kunnen niet of nauwelijks worden opgespoord door middel van booronderzoek. Hiertoe is gravend onderzoek benodigd.

Op dit moment is de aard en omvang van de geplande bodemverstoring nog niet bekend. Indien deze beperkt blijft tot een diepte van 80 cm –mv (uitgaande van een verstoringsdikte van 100 cm en een buffer van 20 cm) dan kan worden aangenomen dat archeologische resten niet worden bedreigd. In dat geval is geen vervolgonderzoek vereist.

Indien de ingrepen dieper dan 80 cm –mv plaatsvinden, dan kunnen eventuele archeologische resten bedreigd worden. Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹³ Geadviseerd wordt het zwaartepunt daarbij op het westelijke plangebied te leggen. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek dient een programma van eisen (PvE) te worden opgesteld. Dit formele document beoogt zowel de belangen van de opdrachtgever als de archeologisch-wetenschappelijke belangen te borgen. Het bevoegd gezag dient het PvE te beoordelen.

¹² bron: Tol e.a., 2006.

¹³ Borsboom e.a., 2012

Dit advies is overgenomen door de gemeente Enschede, 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

- 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*.
- Broek, J.M. ten, 2020. *Verkennd bodemonderzoek Parkeerterrein Oldenzaalsestraat te Enschede (Geofox)*. Oldenzaal.
- 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.
- Oude Rengerink, J.A.M., T.A. Spitzers en J. de Gruil, 2021. *Archeologische begeleiding van Lochemstraat te Enschede, gemeente Enschede (OV). Laagland Archeologie Rapport 386*. Almelo.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.
Geraadpleegd op 19-1-2021

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 18-1-2021

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 19-1-2021

gemeentelijke beleidskaart archeologie. Bron: gemeente Enschede. Geraadpleegd op
19-1-2021

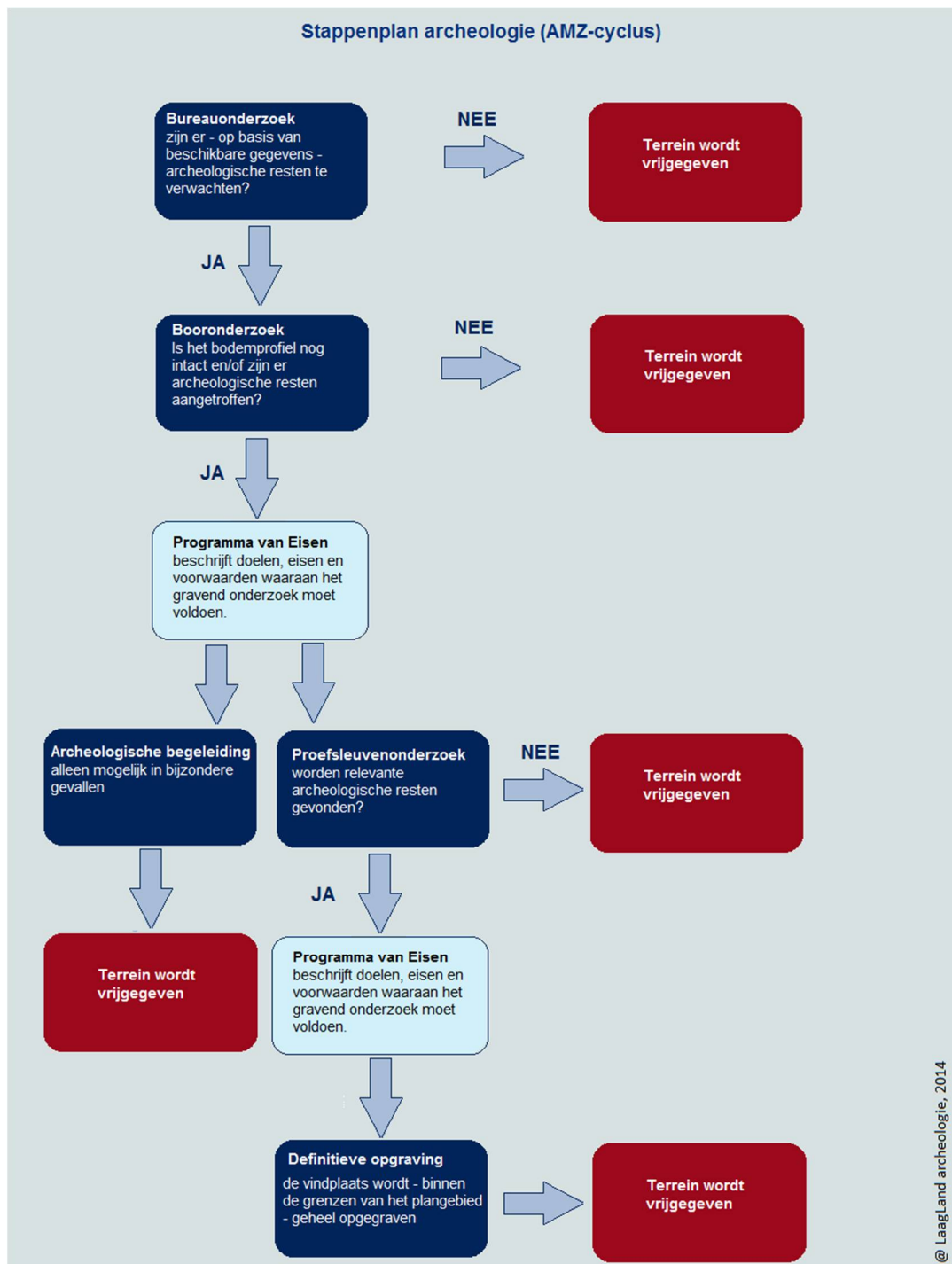
Archeologisch bureauonderzoek Oldenzaalsestraat - Hoge Bothofstraat te Enschede, gemeente
Enschede, Overijssel

gemeentelijke verwachtingskaart. Bron: gemeente Enschede. Geraadpleegd op 19-1-2021

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 19-1-2021

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 19-1-2021

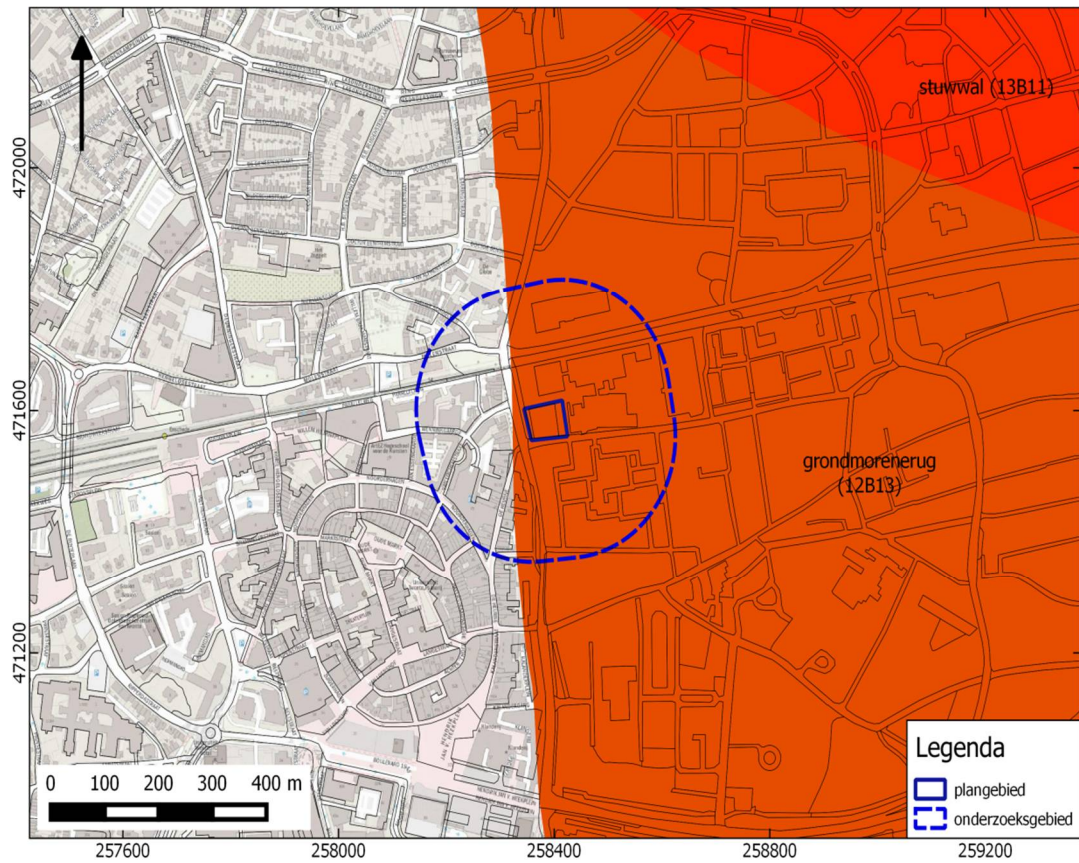
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



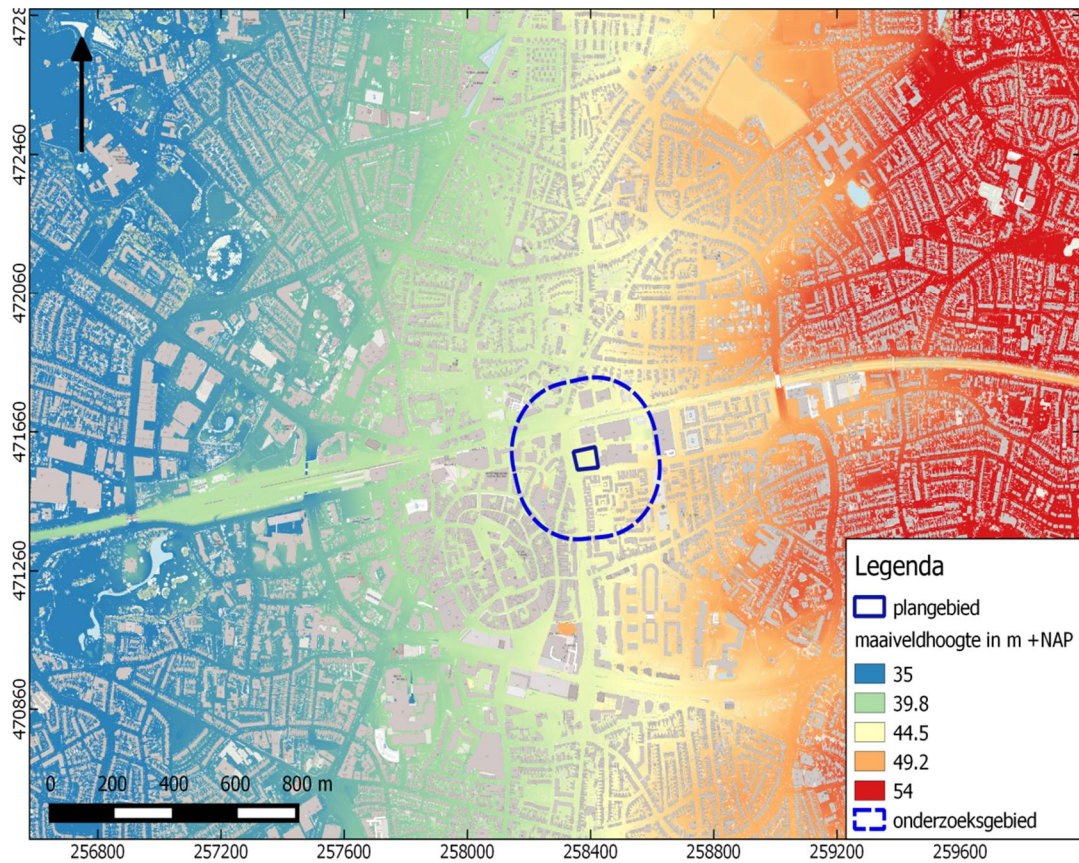
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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		

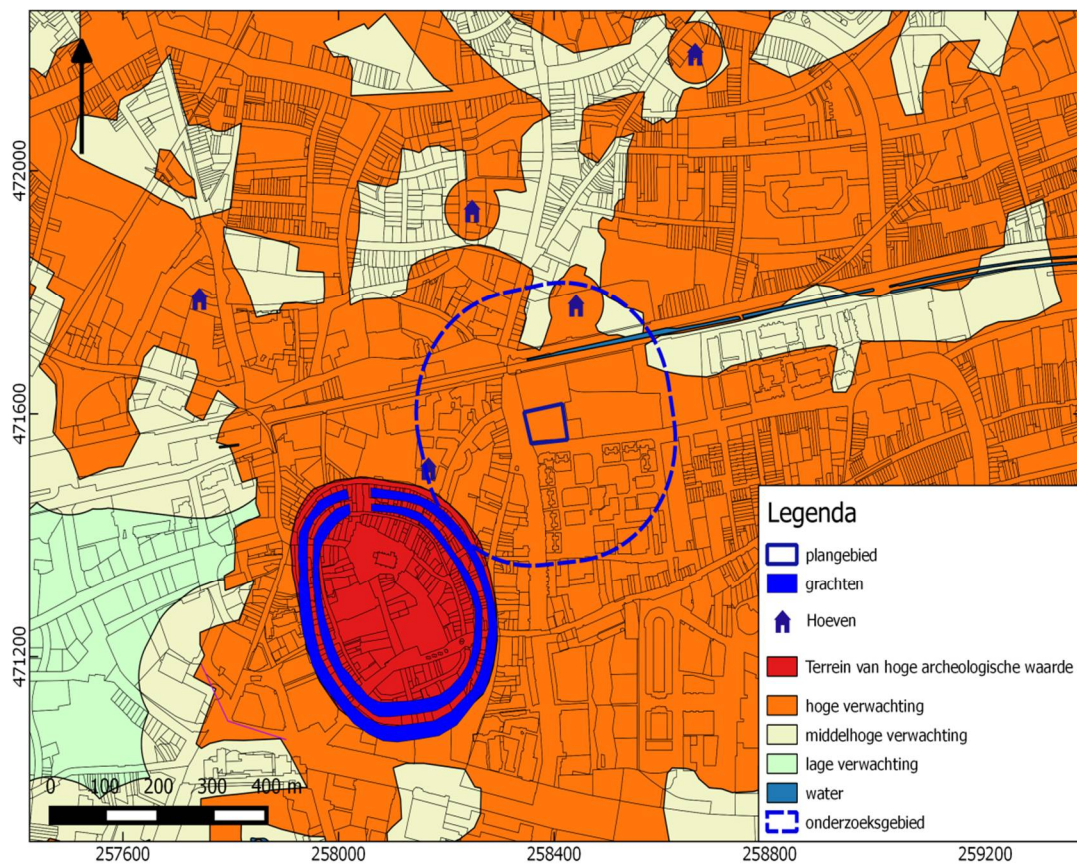
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



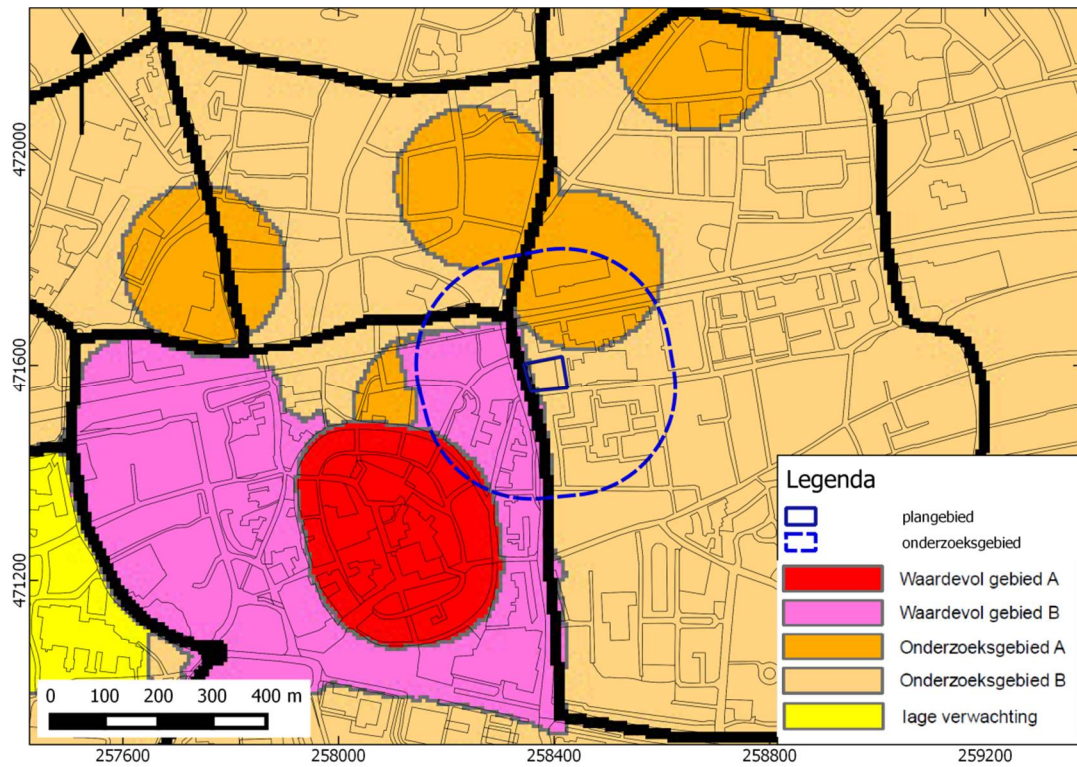
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



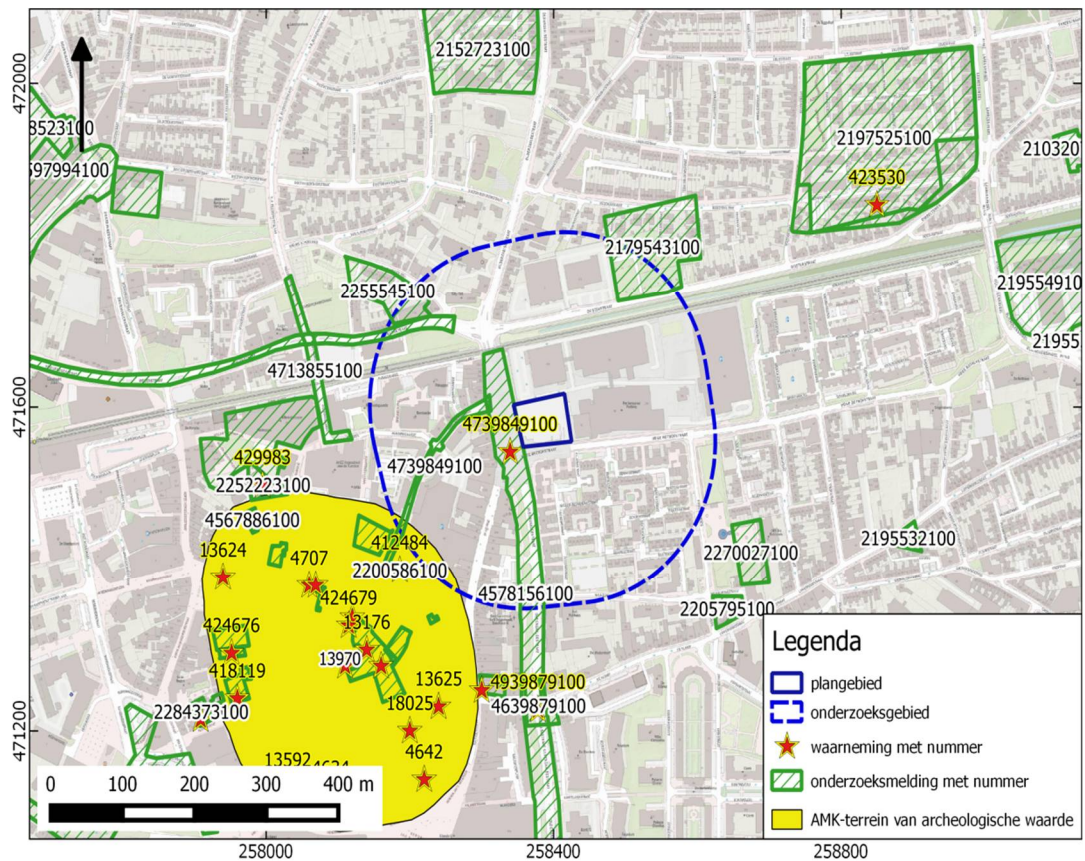
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE BELEIDSKAART

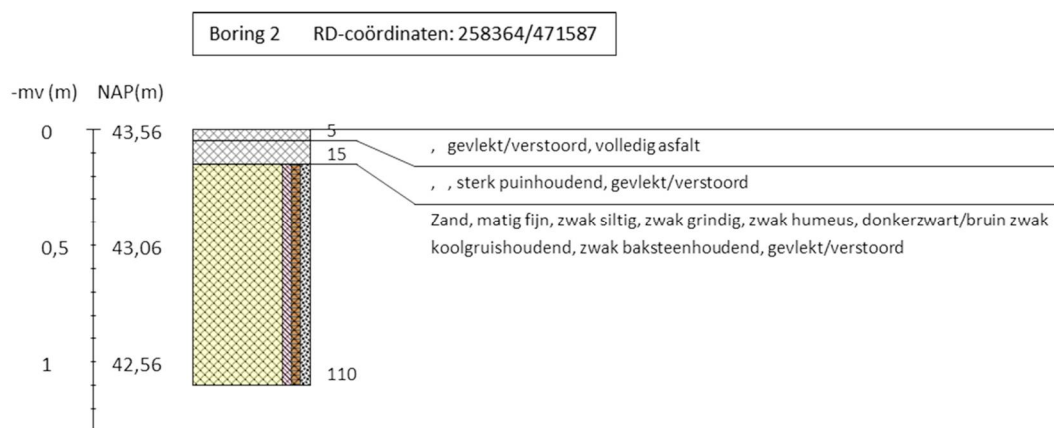
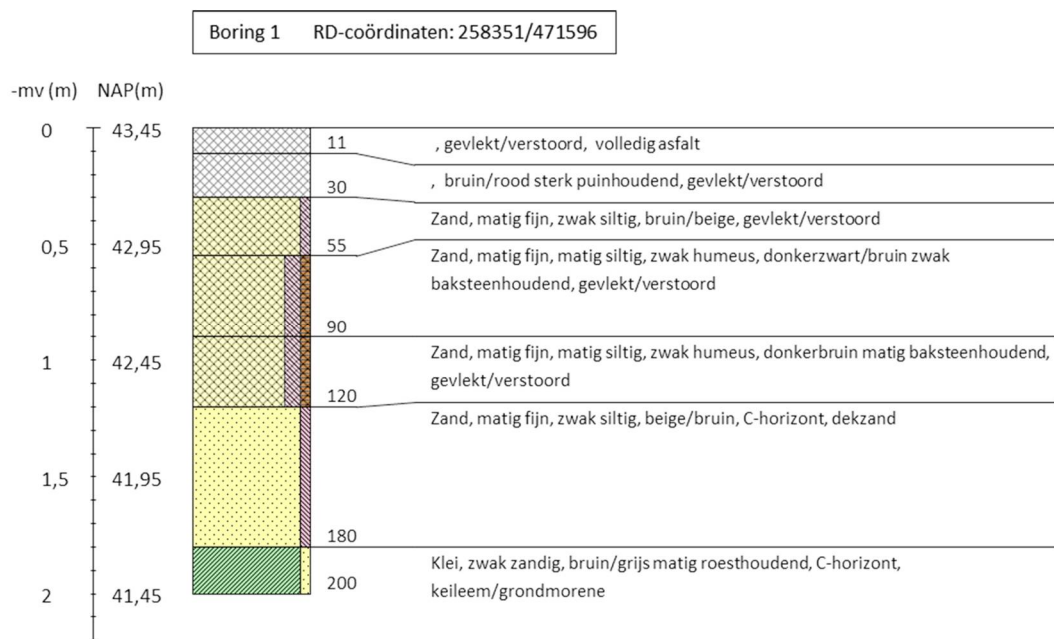


BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 BOORSTATEN

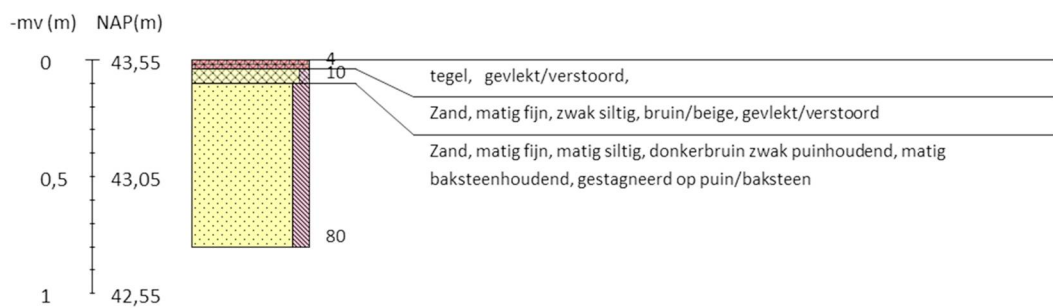
MILIEUKUNDIG ONDERZOEK



Boring 3 RD-coördinaten: 258359/471571



Boring 4 RD-coördinaten: 258361/471558



Boring 5 RD-coördinaten: 258373/471602



Boring 6 RD-coördinaten: 258371/471575



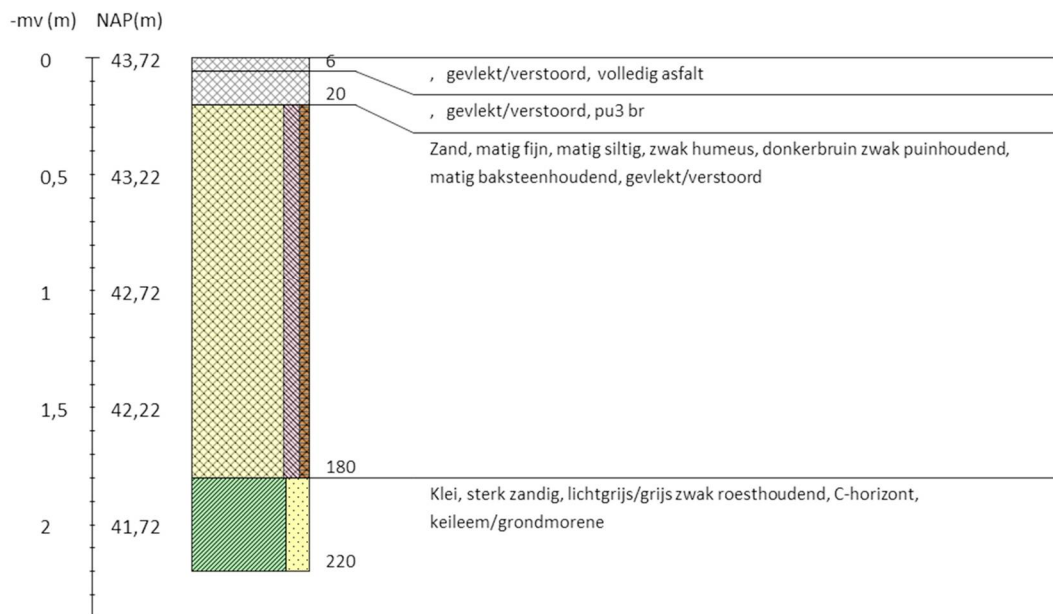
Boring 7 RD-coördinaten: 258380/471559



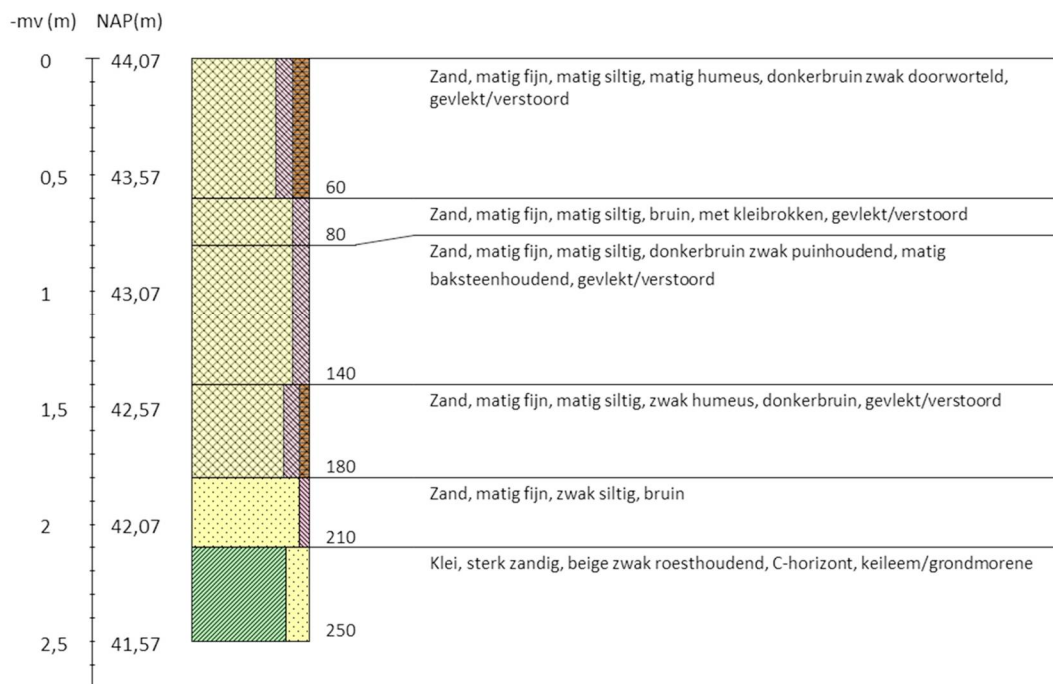
Boring 8 RD-coördinaten: 258392/471602



Boring 9 RD-coördinaten: 258380/471584



Boring 10 RD-coördinaten: 258398/471565



Boring 11 RD-coördinaten: 258412/471610



Boring 12 RD-coördinaten: 258399/471586



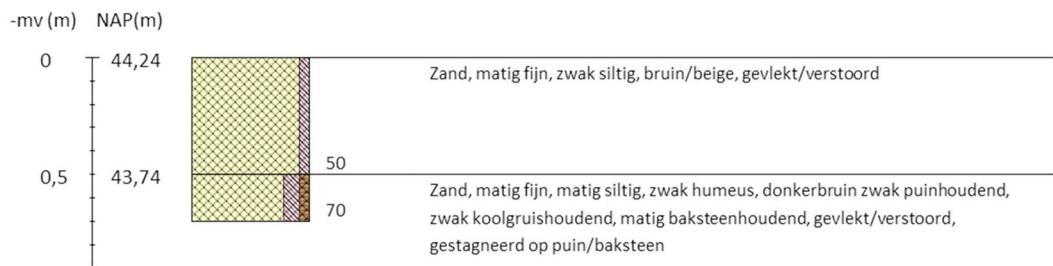
Boring 13 RD-coördinaten: 258400/471578

































Boring 14 RD-coördinaten: 258411/471587



Boring 15 RD-coördinaten: 258414/471572



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

<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Zandmediaan</p> <p>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</p> <p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm </p> <p>Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm </p> <p>Mechanische boor Ø 10 cm : Mechanische boor Ø 12 cm :: Mechanische boor Ø 15 cm ::: Mechanische boor Ø 20 cm ::::</p>
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲ GWG ▼ GLG ◆</p>
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p> <p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>Boorstenen - www.boorstenen.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.

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.

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.

Programma van Eisen (PvE) – een PvE is een document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van archeologisch veldonderzoek en eventueel specialistisch onderzoek is aangegeven, samen met de randvoorwaarden. Het PvE beschermt enerzijds de belangen van de opdrachtgever en anderzijds de archeologisch-wetenschappelijke belangen van aanwezige archeologische resten.

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.

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).