

Laagland Archeologie Rapport 397

Archeologisch bureauonderzoek
Molenstraat, Enschede
gemeente Enschede
Overijssel.



maart 2020

Versie 1.1 (definitief)

In opdracht van:
Gemeente Enschede

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 397

Archeologisch bureauonderzoek Molenstraat te Enschede, gemeente Enschede Overijssel

Auteur: J.A.M. Oude Rengerink

In opdracht van: Gemeente Enschede

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2020

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 20 januari 2020 een Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Molenstraat te Enschede. Het onderzoek vond plaats in verband met de geplande rioolvernieuwing onder de Molenstraat en te Enschede.

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 grond van de inventarisatie blijkt dat de straat al aan het einde van de late middeleeuwen als een veldweg moet hebben bestaan. De straat ligt in een voormalig bouwlandcomplex dat zich onder andere aan de noordkant van de middeleeuwse kern van Enschede bevindt. Daarnaast is er in het westelijke deel van de straat een stuk nieuw tracé dat over een oude bleek loopt. De bleek zelf zal zijn gedempt en eventueel opgehoogd.

De ligging en het verloop van de huidige straat komt niet geheel overeen met de oude weg. Met name bij een reconstructie in 1988 is een deel van de weg enkele meters in zuidelijke richting opgeschoven en is er daarmee ook een flauwe bocht rechtgetrokken. Daardoor ligt ook de oude riolering niet geheel in het midden onder de huidige straat.

Met name bij de aanleg van de huidige straat in 1988 kan de bodem zijn geroerd als gevolg van de aanleg van een nieuw cunet met straatfundering. Verder is rekening te houden met oudere verstoringen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Midden-Neolithicum. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. Geadviseerd wordt om daarom vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de lengte van de Molenstraat om de 25 meter boringen gezet om de opbouw van de bodem en de mate van recente verstoring te kunnen vaststellen.

De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. 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.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Enschede. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga.

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	9
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	10
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	16
2.5 Mogelijke verstoringen	20
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	22
3.3 Advies	23
literatuur	24
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	25
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	26
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	27
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	28
BIJLAGE 5 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	29

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

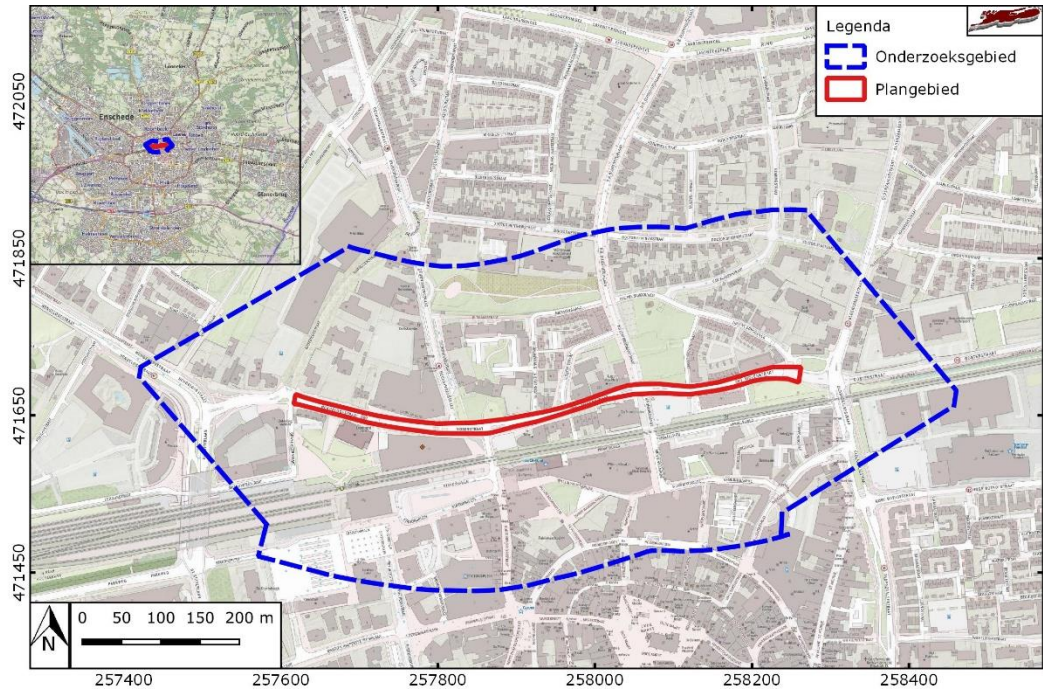
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanleg van nieuwe riolen en een warmteleiding in de Molenstraat te Enschede, gemeente Enschede (Overijssel). De werkzaamheden die daarmee gepaard gaan kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen en resten verstoren. De Molenstraat ligt geheel in een zone met een hoge archeologische verwachting die op de beleidskaart is aangeduid met Onderzoeksgebied A. Op basis van het archeologiebeleid van de gemeente Enschede dient er archeologisch onderzoek plaats te vinden als voorwaarde bij de omgevingsvergunning, aangezien de omvang van de bodemingrepen ruimschoots boven de grens van 250 m² is.

Het onderzoek heeft tot doel 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 het tracé van de Molenstraat en de Hengelosestraat gelegen tussen de Oldenzaalse straat en de Raiffeisenstraat. De omvang van het plangebied is 7768 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', zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Beheerder/eigenaar grond	Dhr. G. Aversch
Toponiem	Molenstraat
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	ESD00 - C - 6965
Laagland Archeologie projectnummer	ENMO201
Datum conceptrapportage	5-2-2019
Datum definitief rapport	19-03-2020
XY-coördinaten	257618 / 471676
	258263 / 471710
	258259 / 471692
	257615 / 471665
Kaartblad ²	340
Oppervlakte plangebied	7768 m ²
Datering	Onbekend
Complextype	Onbekend
Onderzoeksmeldingsnr	4767080100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Enschede
Goedkeuring bevoegde overheid	16-03-2020
Bevoegde overheid	Gemeente Enschede
Adviseur namens bevoegde overheid	de heer 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 - 49 88 34 03
Projectleider/opsteller onderzoek	Hans Oude Rengerink hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Momenteel is het plangebied in gebruik als straat, waaronder gedeeltelijk rioleringen liggen. De straat zal opnieuw worden ingericht waarbij ook de huidige riolering verwijderd en vervangen wordt door een gescheiden afvoer van hemelwater en vuil water. Voorts wordt er in een deel van de straat een warmteleiding aangelegd. De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De afwateringsystemen worden aangelegd op een diepte van circa 2 meter. De totale breedte van de ontgravingen voor de leidingsleuven zal een groot deel van de straatbreedte bedragen.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Volgens het vingerende gemeentelijke archeologiebeleid is voor elke verstoringslocatie met een oppervlak groter dan 250 m² waarbij dieper dan 50 cm wordt verstoord, archeologisch onderzoek verplicht. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt deze vrijstellingsgrenzen.

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. 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

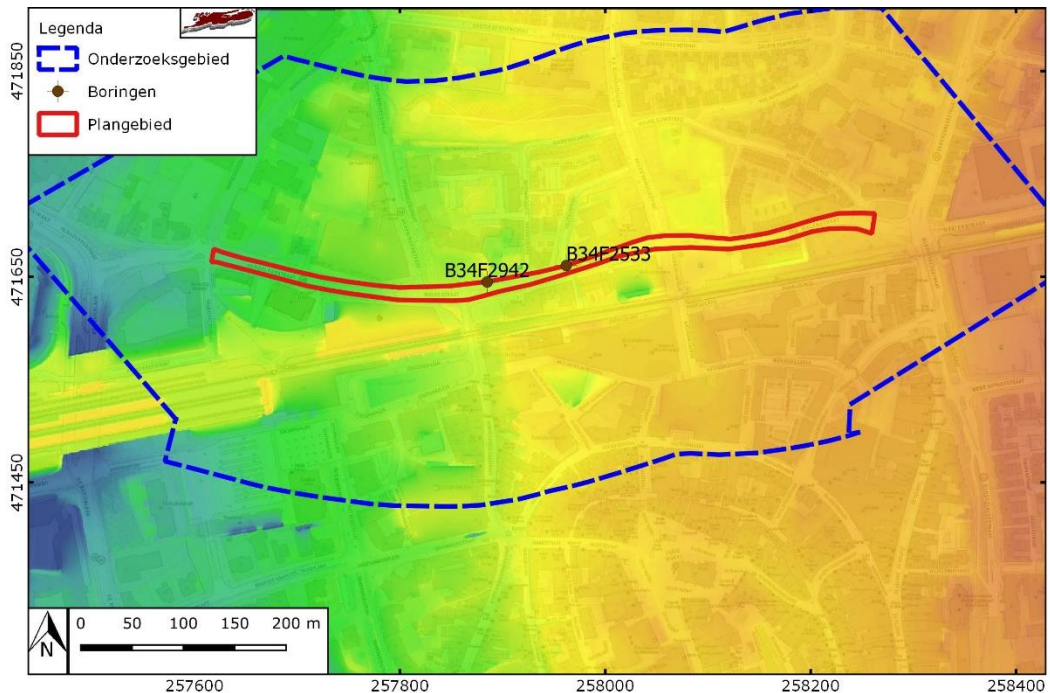
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238.000 – 126.000 voor heden) is het landijs tot de lijn Haarlem-Utrecht-Nijmegen over Nederland gekomen. Tijdens de verplaatsing van het landijs zijn oudere tertiaire afzettingen opgestuwd tot een stuwwal. Vervolgens in de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) heersten in Nederland periglaciale omstandigheden. In deze periglaciale omstandigheden is veel zand afgezet. Hierdoor zijn dikke pakketten dekzand over Nederland afgezet. Het plangebied is gelegen aan de westelijke flank van de stuwwal die gelegen is tussen Enschede en Oldenzaal. Op deze flank is gedurende het Weichselien dekzand afgezet.

Op de geomorfologische kaart is de locatie van het plangebied ongekarteerd, omdat het in de bebouwde kom van Enschede ligt. Omliggende gebieden ten noorden en zuiden van Enschede zijn gekarteerd als gordeldekzandwellingen. Ten oosten van het plangebied is de stuwwal gelegen.

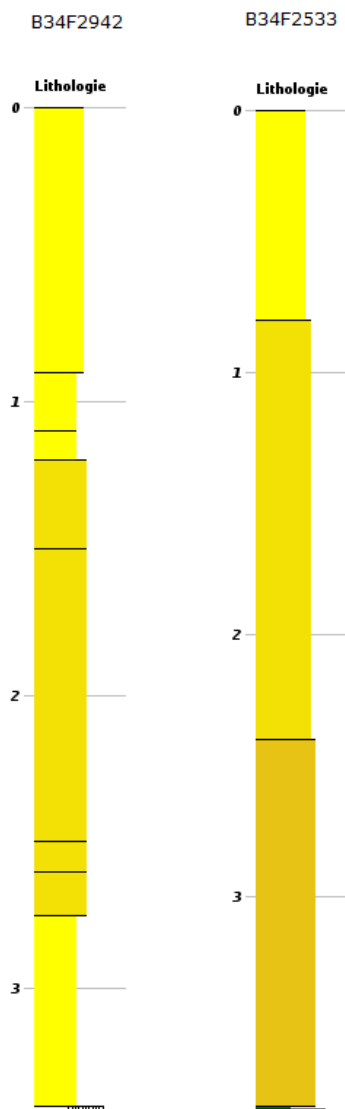
Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 is te zien dat het plangebied gelegen is aan de westelijke zijde van de stuwwal. De hoogteverschillen in het plangebied zijn groot. De westzijde van het plangebied ligt op 40,68m +NAP en de oostzijde ligt op 42,56m +NAP.



Afbeelding 2. Detailopname van het plangebied op het AHN met de locatie van de boringen van DINOLOket.

Bodemkundig is het plangebied ongekarteerd. Ten noorden van het plangebied bevinden zich beekeerdgronden (pZg23), enkeerdgronden (zEZ23) en veldpodzolgronden (Hn21). Ten oosten, op de stuwwal, bevinden zich voornamelijk gooreerdgronden (pZn23). Op de kadastrale minuutplan ligt het plangebied in een groot gebied waar rond 1800 tuinen lagen. Het is waarschijnlijk dat daar oorspronkelijk plaggendecken zijn ontstaan in een omvangrijk bouwlandcomplex. Het is daarom aannemelijk dat er, voorafgaand aan de stadsuitbreiding in de loop van de 19^e eeuw, dikke enkeerdgronden aanwezig waren. Gaandeweg zullen deze enkeerdgronden door aanleg van straten en bebouwing voor een deel zijn omgewerkt en mogelijk ook nog zijn opgehoogd.

Boringen op DINOLOket (afbeelding 3) geven een duidelijk beeld weer van de ondiepe geologische ondergrond van het plangebied. In het plangebied zijn twee grondboringen gedaan, namelijk boring B34F2942 en boring B34F2533. De resultaten van beide grondboringen zijn redelijk vergelijkbaar. De eerste 90 tot 120 centimeter bestaat uit geroerde grond. Hieronder volgen zandpakketten van matig grof zand, die op circa 250 cm diepte worden gevolgd door zeer grove en grindige stuwwalafzettingen. De matig grove en grove zanden zijn waarschijnlijk smeltwaterafzettingen die in het Weichselien zijn verspoeld van de oostelijk oplopende stuwwal. Eventueel dekzand uit het Laat-Glaciaal kan in het geroerde dek zijn omgewerkt.



Afbeelding 3. Boringen B34F2942 en B34F2533 bron: DINOloket.nl

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 5 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 bevinden zich twee waarnemingen. Op circa 155 meter ten zuiden van het plangebied zijn diverse fragmenten keramiek, steen en dierlijk bot aangetroffen op een locatie vlak buiten de binnenstad van Enschede (waarnemingsnummer 429983). Het keramiek dateert in de Late Middeleeuwen B.

Op ongeveer 150 meter ten noordwesten van het plangebied is aardewerk aangetroffen uit de Late-Middeleeuwen (zaakidentificatienummer 4597994100).

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.

AMK-Terreinen	Complextype(s) en Datering(en)	Beschrijving
13970	Nederzetting, onbepaald (Middeleeuwen Laat) Archeologische waarde	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft de historische stadskern van Enschede. De stad Enschede is ontstaan op een kruispunt van wegen, waarschijnlijk bij de hof, de latere borg. Omstreeks 1539 werd de oude Borg verlaten en stichtte men een 'Nije Borgh', grenzend aan de stadsgracht. In 1589 werd de stad versterkt met zeven bolwerken. De vorm van de latere, ovale omwalling met wal, hagen en gracht heeft de grote stadsbrand van 1862 overleefd.

Tabel 2. Overzicht van AMK-terreinen in de buurt van het plangebied.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Ten noorden van het plangebied heeft watermolen 6 gestaan, deze behoorde tot het erve Schildkamp. Ten zuiden heeft molen 7 gestaan, dit was de Noordmolen. Deze molen is gesloopt voor de aanleg van de spoorlijn Enschede – Gronau in 1874.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 5.

Onderzoeksnummer	Situering t.o.v. het plangebied	Type onderzoek en resultaten/conclusies
Zaaknummer 4713855100	In het plangebied	Bureauonderzoek/ resultaat onbekend.
36658	NO 5m	Booronderzoek / Op basis van het bureauonderzoek werd een haar-podzolbodem of een enkeerdgrond met een hoge trefkans op archeologische resten verwacht. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont is verstoord.
13243	Z 60m	Booronderzoek / Geen archeologische indicatoren aangetroffen, bodemprofiel was verstoord.
Zaaknummer: 4597994100	NW 5m	Verkennd booronderzoek / Deels verstoord, deels intacte bodemopbouw met akkerlaag en bodemvorming. In het westen is een laagte aanwezig waar tevens bodemvorming heeft plaatsgevonden. Archeologische indicatoren betreffen voornamelijk houtskool en enkele spikkels verbrande leem in de akkerlaag en/of B-horizont. Ook is een kleine scherf aangetroffen en vermoedelijk een door een oude akkerlaag afgedekt grondspoor.
Zaakidentificatie 4748523100	NW 30m	Proefsleufonderzoek / Recentelijk uitgevoerd, nog geen resultaten beschikbaar.
Zaakidentificatie: 4026261100	N 190m	Verkennd booronderzoek / De bodem binnen het plangebied is over het algemeen tot grote diepte verstoord. Plaatselijk is de verstoring gering.
Zaakidentificatie: 4578156100	ZO 50m	Verkennd booronderzoek / Het booronderzoek blijkt dat de bodem in het gehele plangebied tot in de C-horizont is verstoord. Er is een dik antropogeen pakket aanwezig dat deels uit een recent geroerde laag bestaat dat in veel boringen ligt op een eveneens geroerd grondpakket dat als een eerdlaag wordt gezien, ontstaan als gevolg van het gebruik als tuingrond. De boringen hebben geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische

		vindplaatsen en de kans dat deze aanwezig zijn wordt laag geacht. Alleen ter plaatse van de voormalige historische gebouwen langs de voormalige Gronausestraat bij de kruising met De Klomp dient rekening gehouden te worden met funderingsresten van oude bebouwing, wellicht daterend uit de 17e/18e eeuw
--	--	--

Tabel 3. Overzicht van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de buurt van het plangebied.

Uit recent onderzoek van Laagland Archeologie bij de aanleg van riolsleuven in de Oldenzaalsestraat³ en de Van Lochemstraat⁴, ten zuidoosten van de Molenstraat is gebleken dat ter plaatse van de voormalige bouwlandcomplexen op diverse plaatsen sporen van bewoning uit de Volle Middeleeuwen aanwezig zijn. Bovendien is er een vindplaats uit de Karolingische periode. Het lijkt er op dat er voor de omwalling van de stadskern in ieder geval ter plaatse van de oude bouwlandcomplexen aan de oost- en noordzijde van de stadskern diverse oude erven geweest moeten zijn. Waarschijnlijk zijn deze erven na de omwalling van de stad rond 1325 verdwenen. Voorheen is er voor wat betreft de prestedelijke bewoning sprake van een open nederzetting zonder een duidelijk scheiding tussen de oude kern en het omliggende gebied met verspreide erven.

2.4 HISTORIE

De Molenstraat is een oude straat die in ieder geval op de kaart van Jacobus van Deventer uit het midden van de 16^e eeuw al min of meer is te zien. Het lijkt dan een veldweg tussen de (voorgangers van) de Oldenzaalsestraat en de Hengelosestraat. Het is aannemelijk dat deze kaart ook de laatmiddeleeuwse situatie weergeeft. Op deze kaart is ook de molen al te zien. De weg ligt langs de noordrand van een, naar het zich laat aanzien, bouwlandcomplex. Aan de noordzijde van de weg liggen vermoedelijk weidegronden.

³ De Gruil & Oude Rengerink 2019

⁴ De Gruil & Oude Rengerink, in prep.

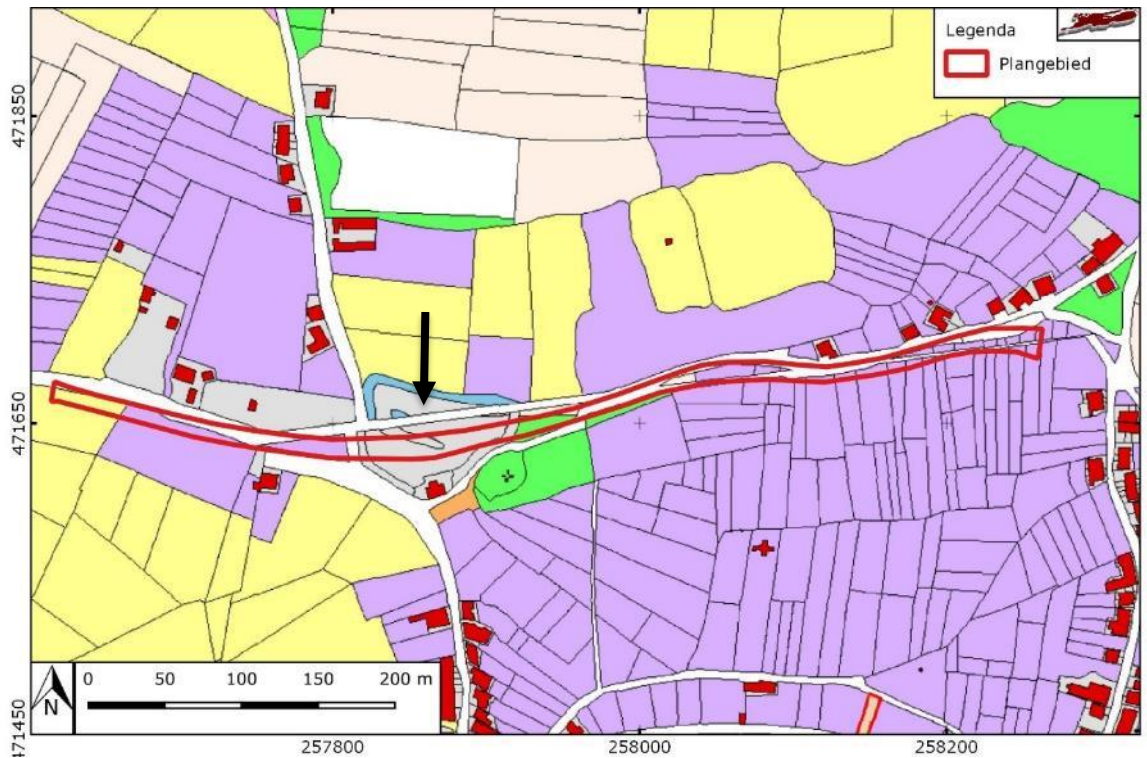


Afbeelding 4. Uitsnede uit de stadsplattegrond van Jacobus van Deventer van 1545 met de ligging van de voorganger van de Molenstraat.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁵ is het plangebied nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein van verschillende delen van het plangebied is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als blekerij, weiland en tuin. Binnen het plangebied zijn voorgangers van de huidige Molenstraat aangegeven als *Molensteeg* en *Groote weg van Hengelo*. In de directe omgeving waren diverse gebouwen aanwezig. Ten noorden van het plangebied hebben in totaal een tiental gebouwen gestaan en ook ten zuiden van het plangebied hebben twee huizen en een molen gestaan. De voormalige bouwlanden zijn inmiddels als tuinen aangeduid. Deze tuinen zijn veelal in bezit van Enschedese burgers.

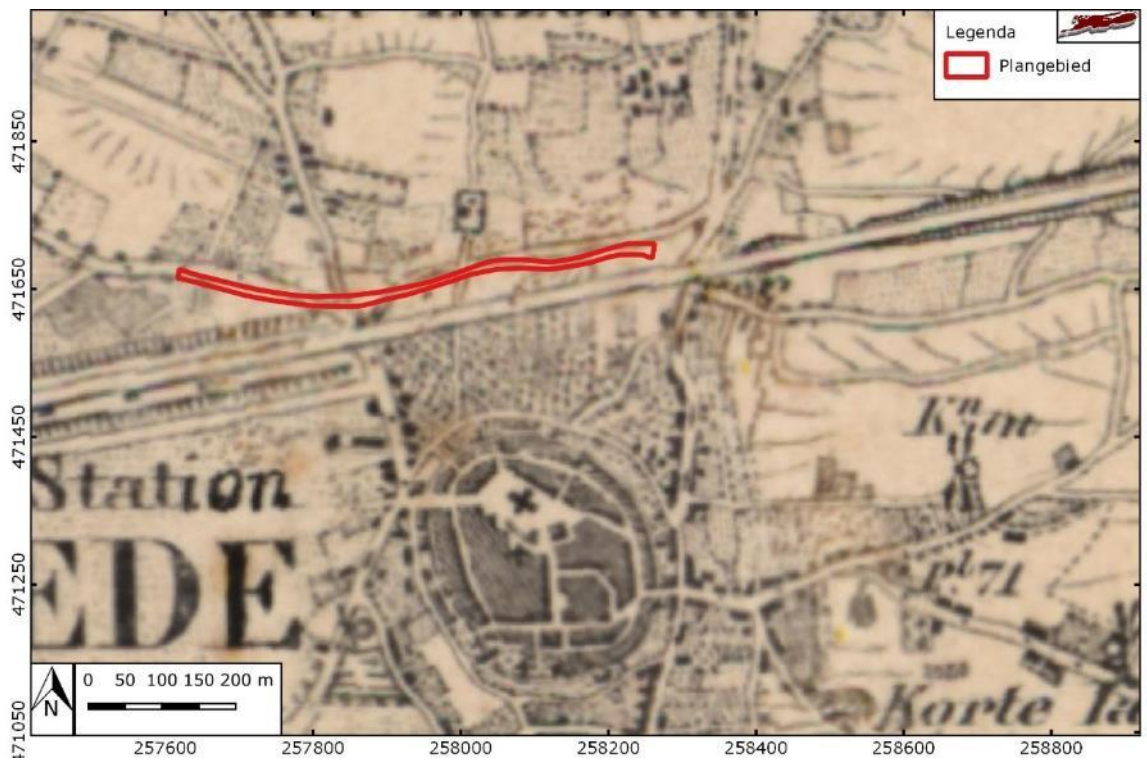
Ter plaatse van de huidige kruising van de Molenstraat met de Deurningerstraat en de spoorovergang bij de Korte Hengelosestraat lag een bleek (zie onderstaande afbeelding, zwarte pijl). Dit zal een laagte zijn geweest die deels onder water gezet kon worden en waarin textiel werd gebleekt. Blijkens historische kaarten is deze laagte al aan het einde van de 19^e eeuw opgevuld en staan er al enige huizen.

⁵ bron: hisgis.nl



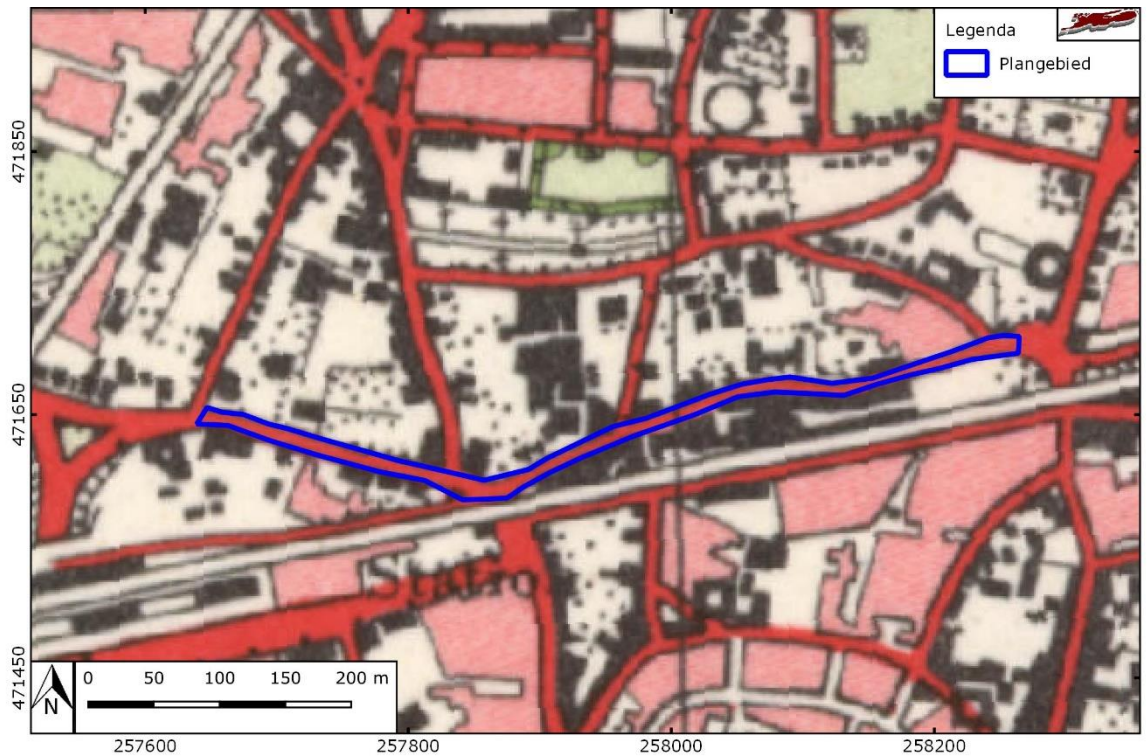
Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, , paars: moestuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Met een pijl is de ligging van de bleek aangegeven. Bron: hisgis.nl.

In 1874 werd ten zuiden van het plangebied de spoorlijn Enschede-Gronau aangelegd. De molen die op de locatie stond waar de spoorlijn is gebouwd, is toen gesloopt. Ook andere bebouwing ten zuiden van het plangebied is toen gesloopt ten behoeve van de spoorlijn. Op de topografische kaart van 1882 is dit duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 6). Op de locatie van het plangebied is de voorganger van de huidige Molenstraat en de Hengelosestraat nog duidelijk herkenbaar.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1882. Bron: topotijdreis.nl.

Rond 1900 werd het gebied ten zuiden van het plangebied weer bebouwd en deze bebouwing breidde zich tot in de jaren '50 steeds verder uit. De locatie van de wegen is tot aan 1900 onveranderd. Dit betekent dat op een deel van het plangebied bebouwing heeft gestaan en dat de weg ten zuiden van het plangebied heeft gelegen. De locatie van het plangebied is in 1988 heringericht, waarbij de weg op de huidige locatie is komen te liggen.



Afbeelding 7. Uitsnede van de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl

2.5 MOGELIJKE VERSTORINGEN

Het is zeer waarschijnlijk dat onder de Molenstraat de bodemopbouw die tot in de 19^e eeuw aanwezig was, in meer of mindere mate is verstoord als gevolg van civieltechnische ingrepen. In de eerste plaats moet daarbij gedacht worden aan de uitgraving voor de straatfundering bij de reconstructie van de straat in 1988. Waarschijnlijk is de bodem tot ongeveer 0,5 tot 0,8 meter afgegraven en aangevuld met schoon funderingszand. Concrete gegevens hierover ontbreken. Gezien het vermoedelijke cultuurdek van de oude bouwlanden en de latere tuinen hoeft dit nog niet geleid te hebben tot een verstoring tot voorbij de onderkant van dit cultuurdek waaronder doorgaans het sporenniveau ligt. De bestaande riolering ligt nog in het tracé van de oude Molenstraat waardoor in de huidige Molenstraat slechts een deel van de ondergrond is vergraven vanwege deze riolering. Verder zullen er diverse kabels en leidingen liggen die al dan niet in de lengterichting of kruisend in de straat liggen. Voor zover valt na te gaan zijn er geen andere diepe verstoringen geweest.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Het plangebied is gelegen op de westelijke rand van de stuwwal, waarover in het Weichselien dekzand is afgezet. Geomorfologisch is het gebied ongekarteerd, omdat het gebied binnen de bebouwde kom van Enschede ligt. De directe omgeving is als gordeldekzandwieling gekarteerd. Bodemkundig is het plangebied niet gekarteerd, maar in de omgeving zijn enkeerdgronden, beekerdgronden en veldpodzolgronden aanwezig.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten bekend die te maken hebben met bewoningsactiviteit uit de Vroege en de Late Middeleeuwen. Resten uit deze periode kunnen ook in het plangebied worden verwacht. Direct ten noordwesten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden, waarbij de bodem deels nog intact was, waarbij ook archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

In historische tijden (vanaf circa 1832) was het terrein deels in gebruik als weg en deels in gebruik als tuingrond en blekerij. In de directe omgeving was bewoning aanwezig. In 1874 werd ten zuiden van het plangebied de spoorlijn Enschede-Gronau aangelegd. Alle bewoning direct ten zuiden van het plangebied is hierdoor verdwenen. Vanaf 1880 tot en met 1955 werd in en rondom het plangebied steeds meer bebouwd. Het stratenplan was tot 1988 anders dan het huidige, waardoor de locatie van het plangebied tot aan 1988 deels was bebouwd en deels als weg in gebruik was. Als gevolg van de bebouwing is rekening te houden met bodemverstoringen als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden. Vanaf 1988 is het stratenplan vergelijkbaar met het huidige stratenplan in de directe omgeving van het plangebied.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In principe kunnen er archeologische sporen en vondsten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden. Gezien echter de gebruiksgeschiedenis van het gebied waarbij de eerste ontginningen en de latere middeleeuwse ontginningen al de natuurlijke bovengrond hebben omgewerkt, worden vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met het Vroeg-Neolithicum niet meer intact verwacht. Dergelijke vindplaatsen liggen doorgaans op dekzandkoppen of dekzandruggen die al vroeg zijn ontgonnen. Vanaf het Midden-Neolithicum is er sprake van nederzettingssporen of huisplaatsen met grondsporen die dieper in de bodem reikten. Deze sporen zijn bij latere ontginningen doorgaans nog deels behouden gebleven en kunnen artefacten bevatten.

Archeologische sporen en resten kunnen liggen in de top van de natuurlijke ondergrond onder een restant van een plaggendeck en eventuele ophogingslagen. De natuurlijke bodem is ontstaan in dekzand of fluvio-periglaciale zanden. 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 een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht van huisplaatsen of nederzettingen en mogelijke grafvelden of grafmonumenten. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels, afvalkuilen, grafstructuren en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de Pleistocene ondergrond.

Gezien de recente waarnemingen en onderzoeken lijkt het erop dat er ter plaatse van de voormalige bouwlandcomplexen aan de buitenzijde van de voormalige stadsgrachten vanaf de Vroege Middeleeuwen in ieder geval boerderijerven aanwezig waren die na de omwalling in 1325 waarschijnlijk zijn verdwenen. Hoewel er blijkens de kadastrale minuutplan in het begin van de 19^e eeuw al huizen langs de weg stonden lagen deze niet ter plaatse van de Molenstraat en worden deze daarom ook niet verwacht onder de huidige Molenstraat.

Qua omvang hebben nederzettingen uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁶

De gaafheid van de vindplaatsen die zich in de natuurlijke ondergrond bevinden is sterk afhankelijk van de mate waarin de oorspronkelijke bodem is vergraven. Bij de aanwezigheid van restanten van plaggendecken zal de natuurlijke bodem mogelijk tot in de B- of BC horizont zijn geroerd als gevolg van ontginning en zullen grondsporen nog grotendeels aanwezig zijn. De conservering van met name organisch materiaal is doorgaans alleen redelijk of goed als dit materiaal zich in diepe sporen onder het grondwaterniveau bevindt.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

⁶ bron: Tol e.a., 2006.

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
nieuwe tijd	moestuin	circa 20-50 cm –mv	greppels, kuilen, later ook verkavelingsloten
late middeleeuwen	nederzetting	20-50 cm –mv -mv	resten van bewoning, baksteen, paalkuilen, aardewerk, verbrande leem
vroege middeleeuwen - neolithicum	Nederzetting, grafvelden	20-50 cm –mv	(paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d. verbrand bot
laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum	extractiekamp	20-50 cm –mv.	vuursteen- en houtskoolconcentraties, ondiepe haardkuilen

Tabel 4. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting; oranje: matige verwachting; geel: lage verwachting.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht uit perioden vanaf het Midden-Neolithicum. 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 lengte van de Molenstraat om de 25 meter boringen gezet om de opbouw van de bodem en de mate van recente verstoring te kunnen vaststellen.

De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. 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.

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*.

Gruil, J. de & J.A.M. Oude Rengerink *Archeologische begeleiding Oldenzaalsestraat te Enschede, gemeente Enschede (OV)*. Laagland Archeologie Rapport 325.

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.

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.ahn.nl

www.DINOloket.nl

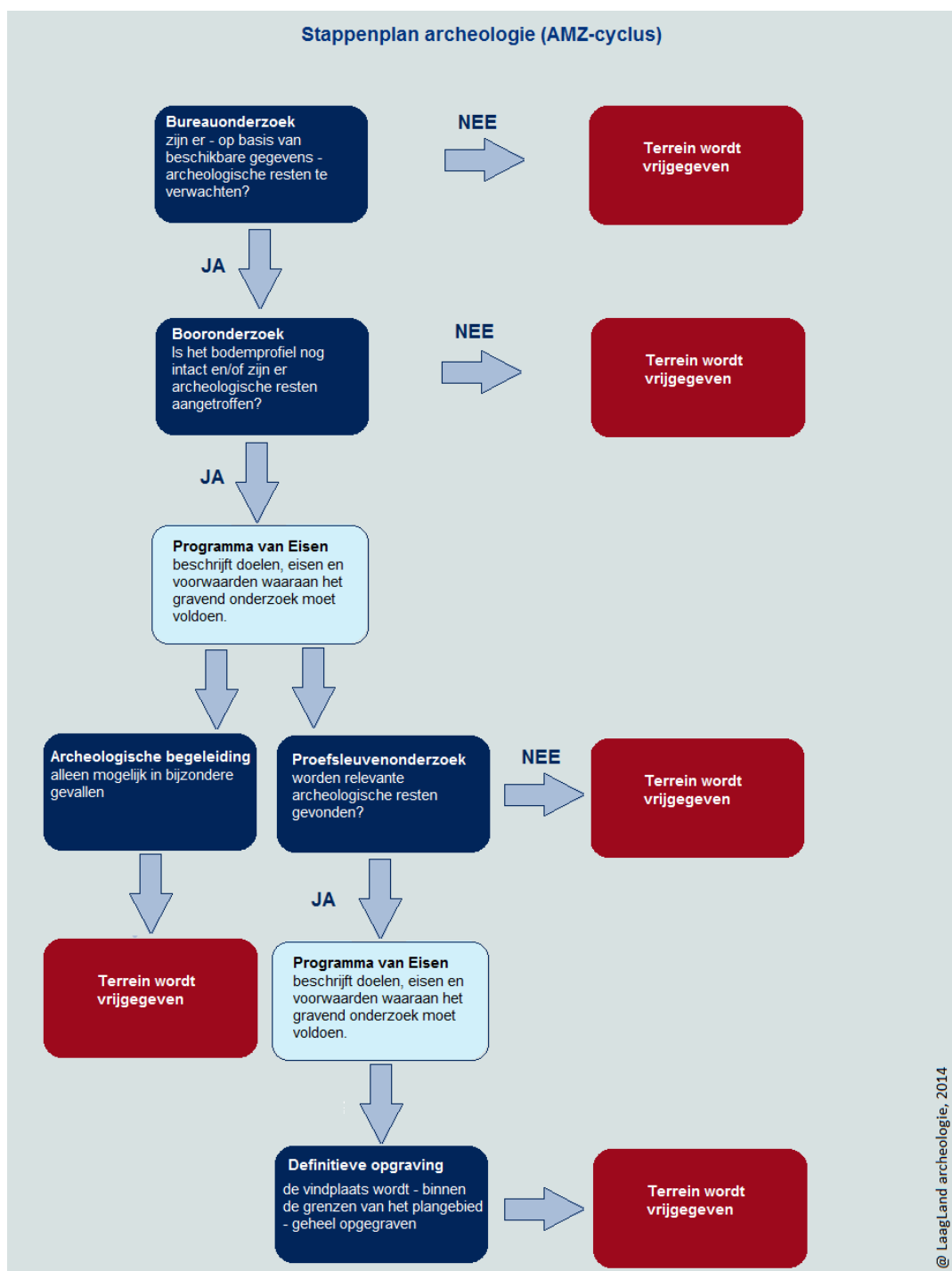
Gebruikte kaarten

Bodemkaart 1:50000 (PDOK)

Geomorfologische kaart 1:50000 (PDOK)

Historisch topografische kaarten (Topotijdreis.nl)

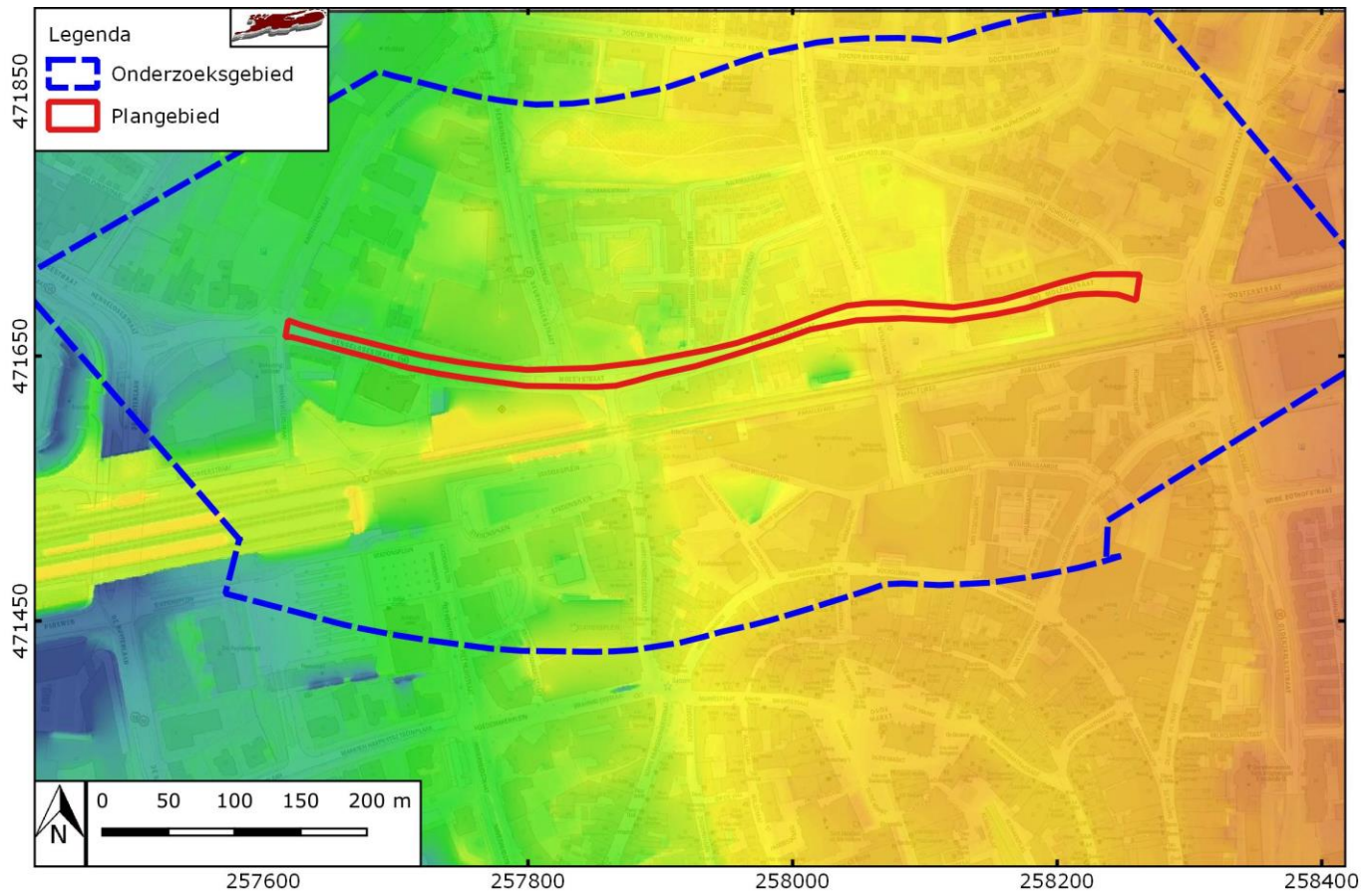
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



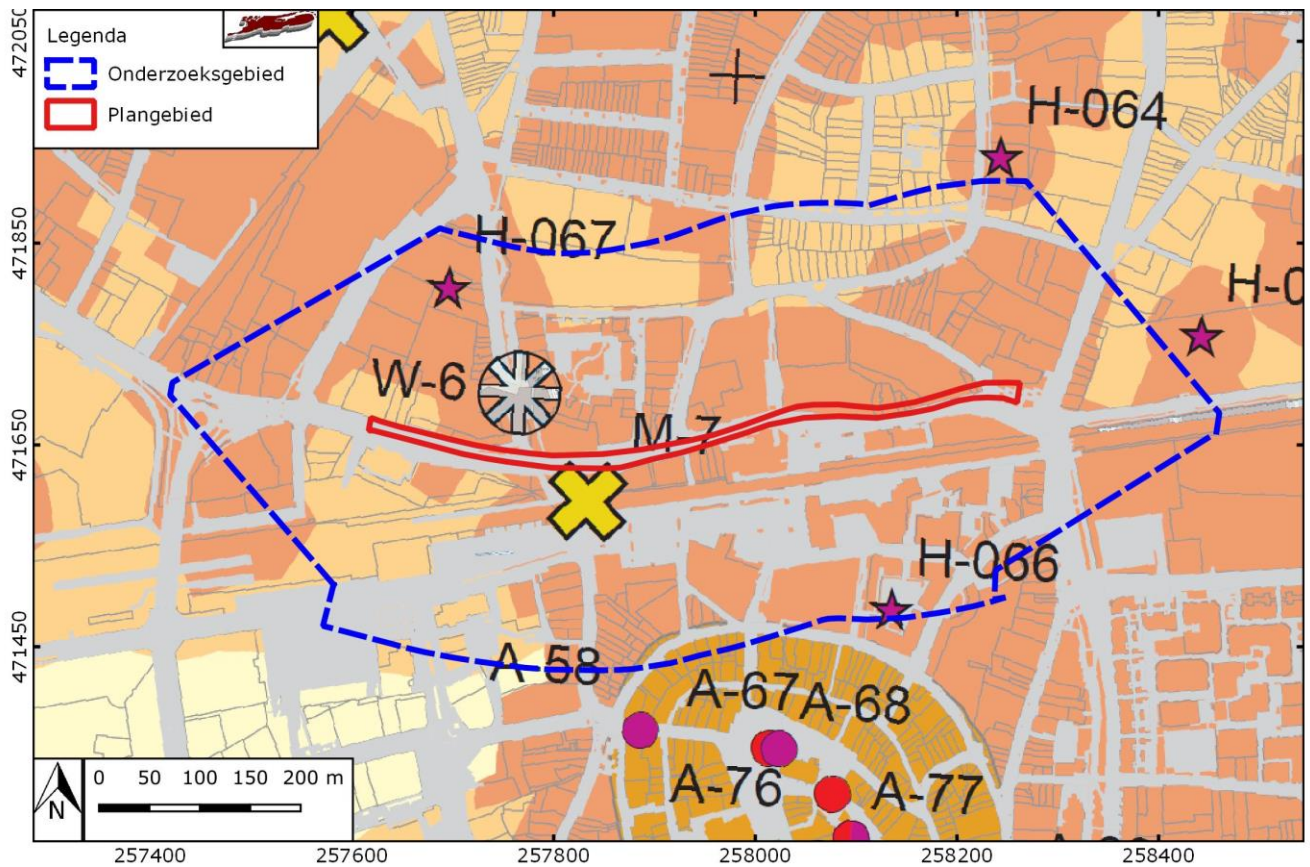
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 5 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

