



RAAP-RAPPORT 4469

Plangebied HEEMAF-terrein, Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Gemeente Hengelo

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied HEEMAF-terrein, Bornsestraat 5-7 te Hengelo, gemeente Hengelo; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 20-04-2020

Auteur: E.M. Witmer, MA & T.E. Porreij-Lyklema, MA

Projectcode: HEHF

Bestandsnaam: RAAPrap_4469_HEHF_20200420.docx

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Plegt-Vos Infra & Milieu heeft RAAP in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek (bureau- en verkennend booronderzoek) uitgevoerd naar het plangebied HEEMAF-terrein, Bornsestraat 5-7 te Hengelo (gemeente Hengelo). De voorgenomen ingrepen zijn nog niet exact bekend, maar betreffen onder andere de aanleg van een (half-)verdiept parkeerterrein (circa 1 m -mv) en mogelijk woningbouw. Onderhavig onderzoek is noodzakelijk omdat de geplande ingrepen eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoren. Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische resten.

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug (noordzijde) naar een beekdal (zuidzijde). Het beekstelsel bestaat uit een zich telkens verplaatsende beek met hoog debiet en hoge sedimentatie als gevolg van ontginningen langs de oevers. Het stelsel zou in de middeleeuwen zijn dichtgeslibt. In het dekzand is enige bodemvorming waargenomen.

Het plangebied ligt op een locatie met hoge archeologische verwachting voor uit alle perioden. Restanten uit oudere perioden (ouder dan middeleeuws) zijn mogelijk verspoeld door beekactiviteit, althans: binnen de grenzen van het beekdal. Direct westelijk van het plangebied ligt Huis Hengelo (AMK-terrein), van waaruit het dorp Hengelo zich zou hebben ontwikkeld. Noordelijk van het plangebied stond bijbehorende kapel en ligt de Oude Begraafplaats. Zuidelijk van het plangebied zijn op historische topografische kaarten drie bruggen aangegeven waarmee de beek kon worden overgestoken. In het verleden zijn in en rondom het plangebied archeologische vondsten en/of sporen aangetroffen daterend uit de periode vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Gezien de middeleeuwse sporen die zowel onder Huis Hengelo als op de Oude Begraafplaats zijn aangetroffen, beslaat het plangebied mogelijk de locatie van een middeleeuws nederzettingsterrein.

Tijdens het verkennend booronderzoek is de verwachte aardkundige situatie bevestigd: aan de noordzijde bevindt zich een dekzandrug; zuidoostelijk daarvan een dynamisch beekstelsel. De ondergrond is tot minimaal 70 cm –mv verstoord. Onder dit niveau zijn lokaal mogelijk diepere verstoringen dan wel archeologisch relevante niveaus aanwezig.

Aanbevolen wordt om de ingrepen te beperken tot een maximale diepte van 40 cm –mv: hiermee wordt een buffer van 30 cm boven de top van het bovenste potentiële archeologische niveau aangehouden, die zich op 70 cm –mv bevindt. Zo kunnen eventueel aanwezige archeologisch relevante niveaus *in situ* behouden kunnen worden. Indien de opdrachtgever kiest voor een inrichtingsplan met een maximale verstoringdiepte van 40 cm –mv, wordt in het kader van die uitvoeringsplannen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Indien de opdrachtgever kiest voor een uitvoeringsplan waarbij de bodemingrepen dieper reiken dan 40 cm –mv, dan wordt een archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven verspreid over het gehele plangebied, met uitzondering van de vrijgestelde zone aan de zuidzijde.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hengelo, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	13
2.4 Historische situatie	22
2.5 Huidige situatie	29
2.6 Toekomstige situatie	31
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	31
3 Veldonderzoek	35
3.1 Methode	35
3.2 Resultaten	37
4 Conclusies en advies.....	40
4.1 Conclusie	40
4.2 Advies	40
4.3 Tot slot.....	41
Literatuur	42
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	43

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Plegt-Vos Infra & Milieu heeft RAAP in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd naar het plangebied HEEMAF-terrein, Bornsestraat 5-7 te Hengelo in de gemeente Hengelo (figuur 1). De voorgenomen ingrepen zijn nog niet exact bekend, maar betreffen onder andere de aanleg van een (half-)verdiept parkeerterrein en mogelijk woningbouw. Onderhavig onderzoek is noodzakelijk omdat de geplande ingrepen eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoren.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Hengelo ligt de noordelijke helft van het plangebied in zone 'dekzandhoogten en –ruggen met plaggendek' met hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De zuidelijke helft ligt in zone 'beekdalen en overige laagten, gelegen bij de meest prominente dekzandhoogten en –ruggen' (middelmatische verwachting). In deze zone is onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv. Bovendien valt het westelijk deel van het plangebied binnen een AMK-terrein (nummer 13827), waar in principe gestreefd dient te worden naar behoud *in situ*; indien dit niet mogelijk is, wordt archeologisch onderzoek bij iedere bodemingreep dieper dan 40 cm -mv noodzakelijk geacht.

In het bestemmingsplan 'Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1)' voor de zone met dubbelbestemming: Waarde – Archeologie Hoog (binnen kom)¹ staat vermeld dat bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Enkele delen aan de zuidzijde van het plangebied vallen in een zone met vrijstelling voor archeologisch onderzoek.

Het plangebied beslaat 9.807 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt naar verwachting 100 à 150 cm -mv. De voorgenomen ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

¹ NL.IMRO.0164.BP0086-0301, vastgesteld op 6 juni 2017.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Plegt-Vos Infra & Milieu
Bevoegde overheid	Gemeente Hengelo
Plaats	Hengelo
Gemeente	Hengelo
Provincie	Overijssel
Centrumcoördinaten (X/Y)	250.791 / 476.538
Toponiem	HEEMAF-terrein
Kadastrale gegevens	Kad.gem. Hengelo, sectie B, perceelnrs 11022, 11023, 11118, 11025, 11024, 11256, 11257, 11027, 11098 en 11756
Oppervlakte plangebied	9.807 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Maart-april 2020
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer MA
Projectmedewerkers	T.E. Porreij-Lyklema, MA
RAAP-projectcode	HEHF
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4797464100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu? Wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? Wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Een groot deel van het Twentse landschap is ontstaan gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saaliën (circa 150.000-100.000 jaar geleden). Door het uitbreidende landijs vanuit het noorden werden stuwwallen gevormd, zoals de Sallandse heuvelrug westelijk van Hengelo en de Twentse heuvelrug bij Oldenzaal en Ootmarsum. Later is het Bekken van Hengelo ontstaan in het laaggelegen gebied tussen beide heuvelruggen. In het warmere interglaciaal (Eemien, circa 100.000-75.000 jaar geleden) vond veenvorming plaats. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, circa 75.000-10.000 jaar geleden), een periode zonder landijsbedekking in Nederland, viel de begroeiing grotendeels weg en kreeg de wind vat op de bevroren bodem. Zo werd het dekzand tijdens de laatste ijstijd afgezet (Reynders, 1996; Keunen & De Roode, 2009).

Toen het klimaat gematigder werd in het holoceen (10.000 jaar geleden tot heden), ontstonden er veel beken. Deze hebben veel van de noordwest-zuidoostelijk georiënteerde dalvormige laagten gevormd die op de geomorfologische kaarten zijn gekarteerd (Koomen & Maas, 2004). Hengelo is ontstaan op de plaats waar de Driener-, Berflo-, Sik-, Woolder-, Els- en Oelerbeek min of meer samenkwamen. Gedurende de jaarlijkse overstromingen kwam het laaggelegen land ter weerszijden van de beeklopen grotendeels onder water te staan (Reynders et al., 1996).

Eerder onderzoek op het HEEMAF-terrein (zie Reynders 1995a,b en 1996; Scholte Lubberink, persoonlijke communicatie d.d. 20-04-2020) wijst op de aanwezigheid van een zich telkens verplaatsende beek met hoog debiet en een hoge sedimentatielast als gevolg van ontginningen langs de oevers. Hierdoor gingen de beken sterk meanderen en eroderen (zie ook §2.3). Dit systeem zou in de middeleeuwen zijn dichtgeslibt (Reynders, 1995b). Aan de noordzijde van onderhavig plangebied, richting de Oude Begraafplaats, wordt een dekzandrug verwacht; mogelijk met oud-bouwalddak (figuur 4; zie ook Benerink, 2016). De top van het dekzand loopt op richting de locatie op de begraafplaats waar de kapel heeft gestaan (zie §2.4). Ter plaatse van de Oude Begraafplaats is geen intacte podzol waargenomen (Benerink, 2016). In het plangebied wordt bovendien een verstoring tot onbekende

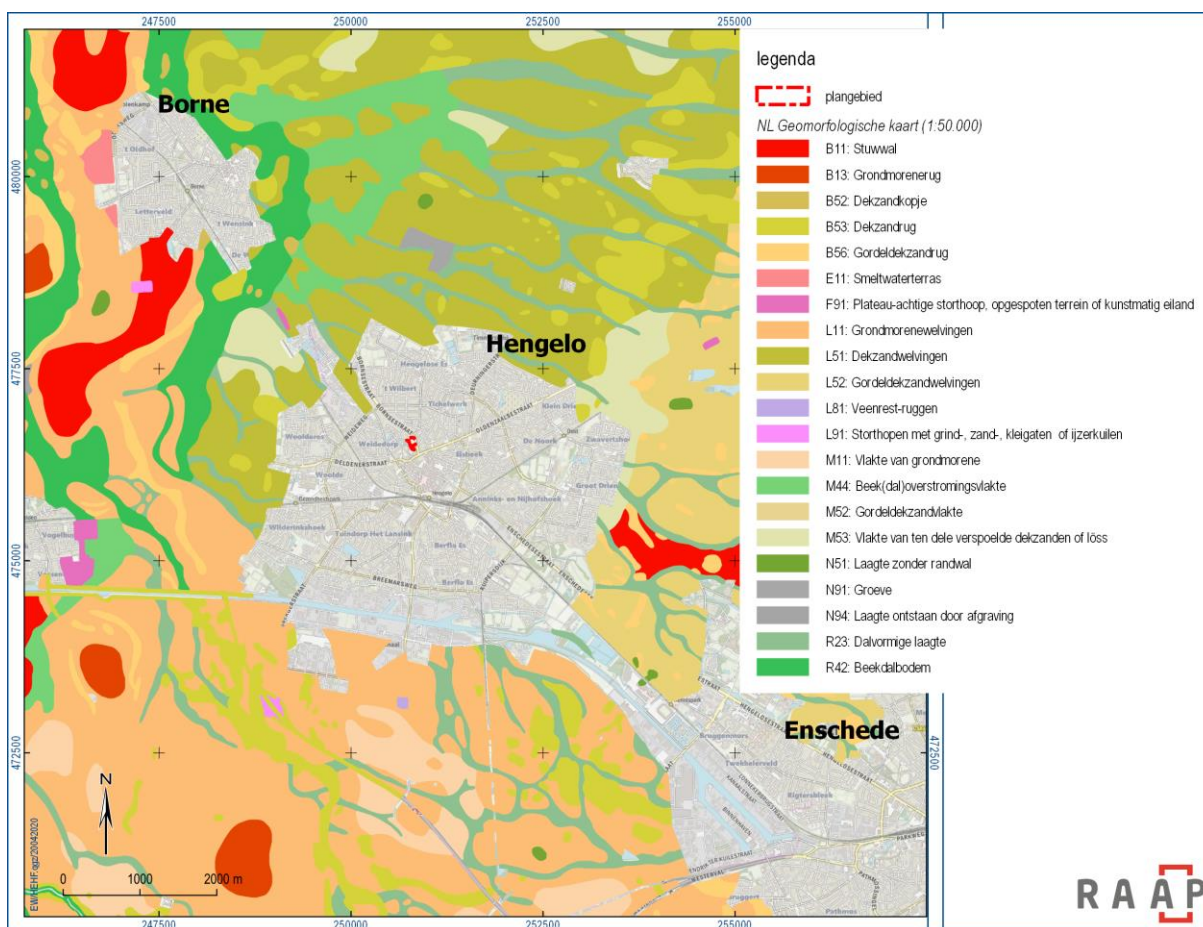
diepte verwacht, gerelateerd aan de bouw en sloop van de HEEMAF-fabriek en daaraan relateerde bodemsaneringen.

Het verwachte bouwlanddek zal hebben toebehoord aan de Hengelose en Woolder essen. Deze zullen op de hoger gelegen dekzandruggen, -koppen en welvingen aangelegd zijn. De huidige BerflobEEK (vroeger Steenrietbeek of 'De Beek') liep tussen beide essen door; de Hengelose Es werd aan de zuidzijde begrensd door de Drienerbeek. Het plangebied ligt in de 'oksel' van de locatie waar beide beken samenkwamen.

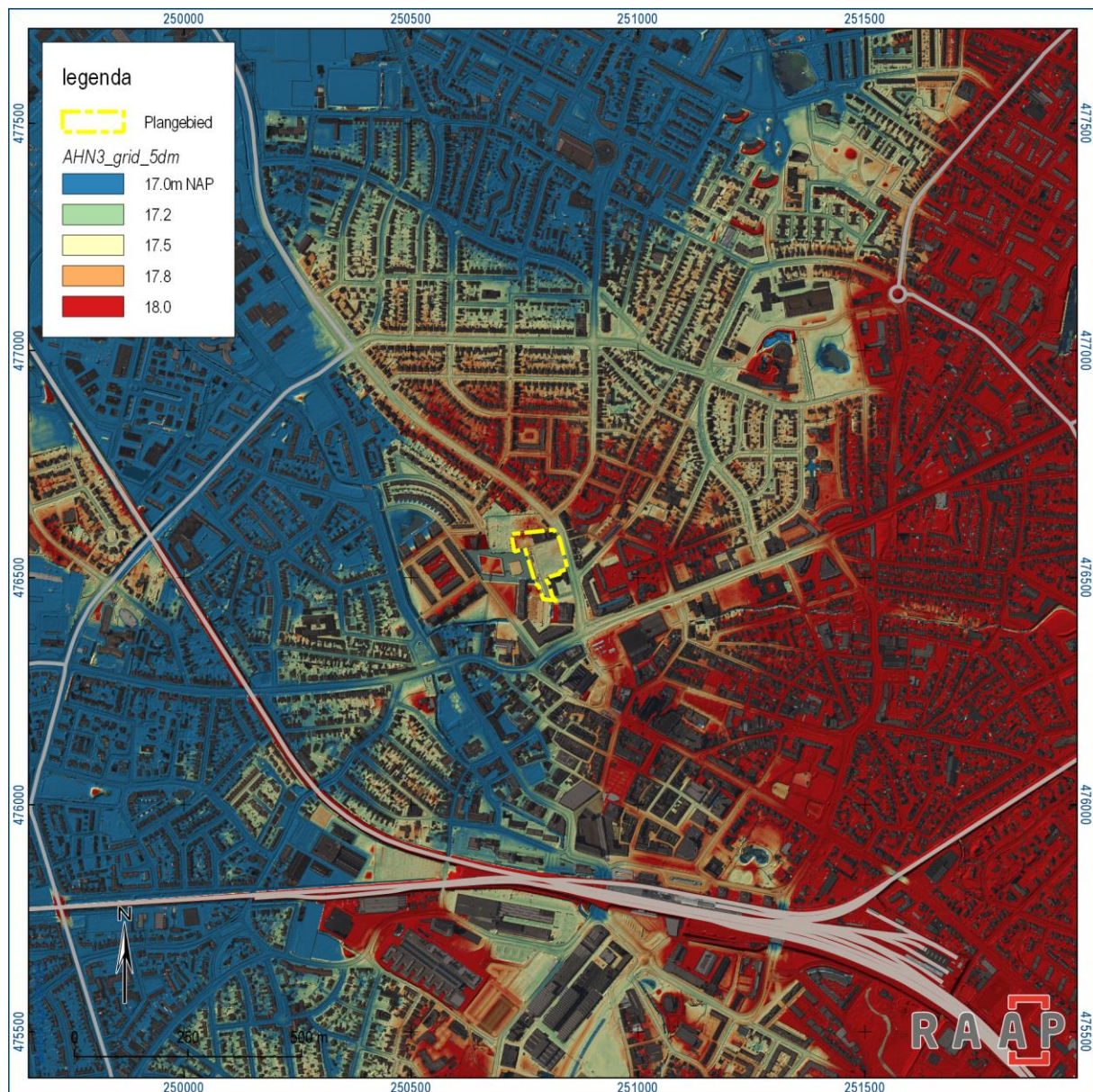
Op basis van eerder onderzoek in naastgelegen terreinen (zie §2.3) zullen eventueel aanwezige archeologisch relevante niveaus zich vermoedelijk binnen 1,5 m –mv manifesteren.

Geologische situatie	Fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek
Geologische kaart (Weerts et al., 2006)	Formatie van Bortel met dek van Laagpakket van Wierden (code Bx6)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Niet gekarteerd i.v.m. bebouwing. Vermoedelijk dekzandwelvingen, al dan niet met oud-bouwlanddek (code 3L51yc), doorsneden met NW-ZO-georiënteerde dalvormige laagten (code 22R23); vermoedelijk beekdal aan de zuidzijde.
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen – holoceen
Bodemkundige situatie	Niet gekarteerd i.v.m. bebouwing. Naar verwachting is de bovengrond verstoord (i.v.m. bouw/sloop HEEMAF-fabriek); daaronder mogelijk beekbedgronden en/of hydropodzol.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen (zie ook 2.3)	Vermoedelijk binnen circa 1,5 m –mv; eventuele resten van een gracht mogelijk tot circa 3 m –mv (Reynders, 1995a en b; 1996).

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart. Kaartdelen met topografie, zoals ter hoogte van het plangebied, zijn niet geomorfologisch gekarteerd in verband met bebouwing (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3); schaal 1:15.000.

2.3 Archeologische gegevens

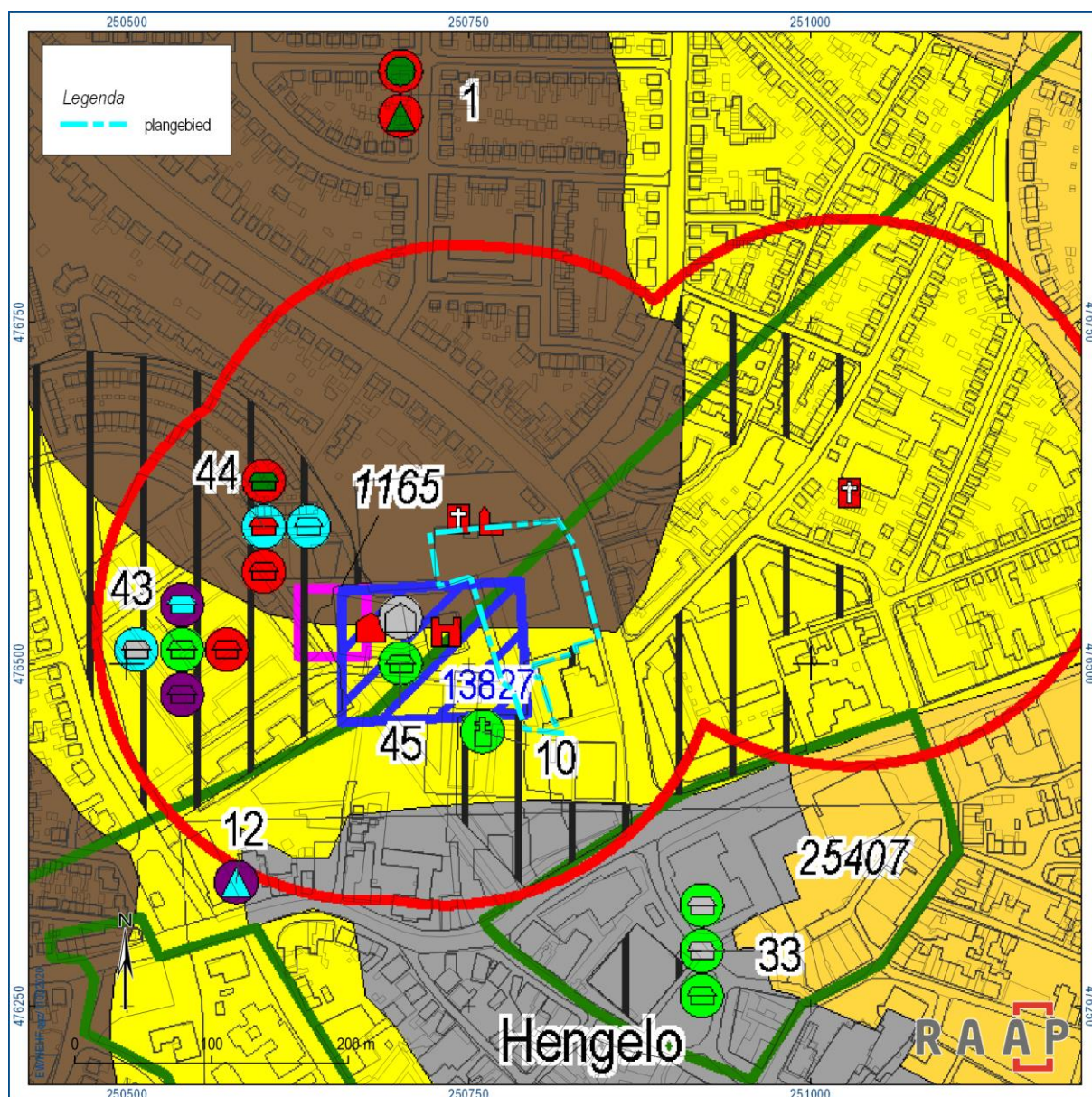
Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Grotendeels: bestemmingsplan 'Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1)';² dubbelbestemming: Waarde – Archeologie Hoog (binnen kom). Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >250 m² en >40 cm –mv. Zuidwestelijke rand: bestemmingsplan 'Centrum 2013';³ betreffende zone in onderhavig plangebied is vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Zuidoostelijke rand: bestemmingsplan 'Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1)'; geen dubbelbestemming: waarde – archeologie.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	• Noordelijke helft: 'dekzandhoogten en –ruggen met een plaggendek': Hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een plaggendek >50 cm en daardoor minder kwetsbaar voor bodemingrepen. Archeologische resten hierdoor goed geconserveerd. • Zuidelijke helft: 'beekdalen en overige laagten, gelegen nabij de meest prominente dekzandhoogten en –ruggen. Middelmatige archeologische verwachting voor resten uit alle perioden. Hoofdzakelijk archeologische resten in verband met beekdalgebonden activiteiten, zoals bruggen, voordes, watermolens etc. en mogelijk archeologische resten, bijvoorbeeld afval dumps, die in verband staan met bebouwing op nabijgelegen hoge gronden. Verder diverse categorieën losse vondsten. • Westelijk deel: AMK-terrein (13827) van hoge archeologische waarde. Aanwezigheid van archeologische resten aangetoond of vrijwel zeker. • Bufferzone (3x) rond middeleeuws erf, adellijk huis, watermolen, windmolen of kerk/kapel; hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Overige kenmerken afhankelijk van onderliggende verwachtingszone. Aan de noordzijde ligt een begraafplaats, waarop zich oorspronkelijk de kapel van huis Hengelo bevond.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	• 'Dekzandhoogten en – ruggen': onderzoek verplicht bij ingrepen <250 m² en >40 cm –mv. • 'Beekdalen en overige laagten': onderzoek noodzakelijk bij ingrepen >500 m² en >40 cm –mv. AMK-terrein: streven naar behoud via het bestemmingsplan. Onderzoek gewenst bij elke ingreep >40 cm –mv, ongeacht de oppervlakte. • Bufferzone rond middeleeuws erf e.d.: onderzoek noodzakelijk bij ingrepen 250 m² en >40 cm –mv.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

² NL.IMRO.0164.BP0086-0301; vastgesteld op 6 juni 2017.

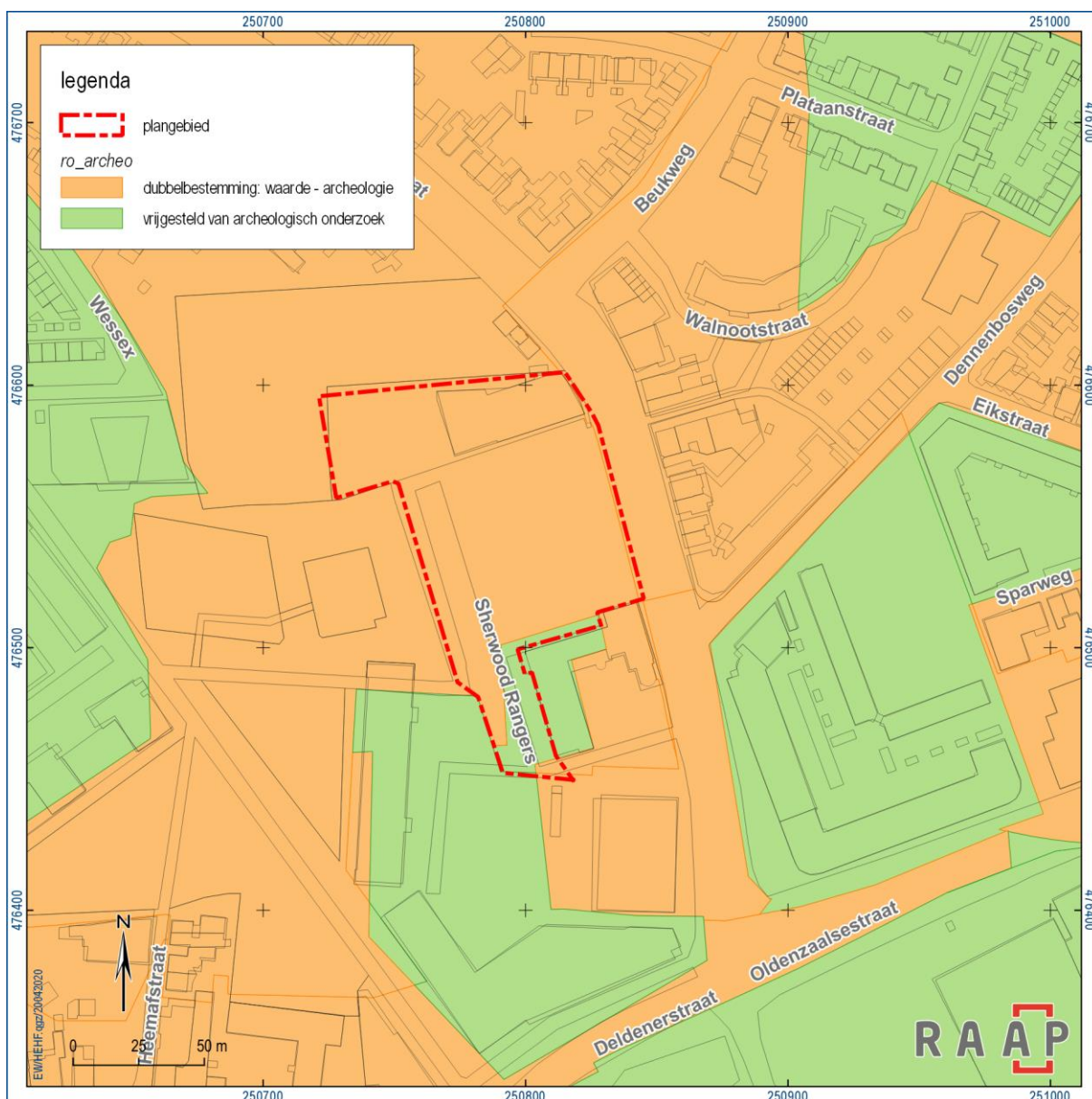
³ NL.IMRO.0164.BP0061-0301; vastgesteld op 17 december 2014.



Figuur 4. Het plangebied (lichtblauwe stippellijn) geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Hengelo. Zie figuur 5 voor de volledige legenda (Keunen & De Roode, 2009).



RAAP-rapport 4469 / versie 20-04-2020



Figuur 6. Overzicht van zones met dubbelbestemming: waarde – archeologie en zones met vrijstelling in het plangebied (bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1)).

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
13827	ZW, deels in plangebied	'Huys Hengelo'; Havezate/ ridderhofstad; kasteel met voorhof (omgracht). Begin 17 ^e eeuw afgebrand en herbouwd	Middeleeuwen tot 1821 (1 ^e vermelding uit 1337)	Muurresten, restanten huisplaats, grachten	Onbekend	Hoog

Zaakidentificatienr.	Ligging t.o.v. plangebied	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2689399100	305 m N	Niet te bepalen	Romeinse Tijd	Handgevormd aardewerk	Onbekend	Niet-archeologisch
2691025100	305 m N	Niet te bepalen	Romeinse tijd-vroege middeleeuwen	Aardewerk	Op grens opgebrachte gronden	Niet-archeologisch
2463553100	15 m N	Kerkhof, kapel, christelijk/joodse begraafplaats	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Inhumatiegraven , (paal)kuilen, gracht, fundering, bouw materiaal, aardewerk, munt	0-1 m –mv	Proefsleuven
2891777100	120 m W	Bewoning (onbepaald)	Late ijzertijd – vroege middeleeuwen A	Aardewerk, sporen van afvalkuil en spieker	Onbekend	Onbekend
2849308100	220 m W	Bewoning (onbepaald)	Mesolithicum – late middeleeuwen B	Mesolithische afslag en slijpsteen; kooksteen, aardewerk, houten spatel, ijzerslak	Onbekend	Onbekend
2891785100	65 m W	Moated site; bewoning (onbepaald)	Late middeleeuwen B- nieuwe tijd midden	Huisplattegrond, spieker, grondspoor, timpanen, dakruiter	Onbekend	Opgraving 1995 door ROB en amateurs
2700753100	30 m W	Nederzetting met stedelijk karakter	Late middeleeuwen	Baksteen, zandsteen/kwart siet, aardewerk, muurwerk, sporen	Onbekend	Onbekend
3070348100	235 m W	Niet te bepalen	Mesolithicum – ijzertijd	Basisbijl (van gewei)	Onbekend	Onbekend
2767011100	195 m ZO	Bewoning (onbepaald)	Late middeleeuwen-nieuwe tijd	Aardewerk, leren gordel, leren schoen	Onbekend	Onbekend

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat de historische kern van Hengelo is ontstaan op een locatie met veel gradiëntsituaties, namelijk waar een aantal beeklopen samenkomt in een dekzandlandschap.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2463553100 Kapel en Oude Begraafplaats; direct noordelijk van plangebied	Overgang van beekdal naar hoger gelegen dekzandrug. Resten van voormalige kapel en kerkhof van Huys Hengelo; 12 ^e - en 13 ^e -eeuwse vloerniveaus van voorganger van kapel; daaronder oudere paalkuilen. Mesolithische vondsten mogelijk gerelateerd aan jachtkamp. Advies: begrenzing monument Huys Hengelo uitbreiden t/m voormalige kapel en kerkhof.	Natuurlijke ondergrond niet in alle proefsleuven bereikt. Proefsleuven (Benerink, 2016)
2078300100 60 m W van plangebied	Zie 'Eerder archeologisch onderzoek op het HEEMAF-terrein' onder deze tabel	Grote bodemsanering Heemafterrein (X: 250.650 Y: 476.530) in 1995. (Reynders, 1995a, b en 1996).
2175922100 80 m ZW van plangebied	Sneeuwsmeltwater- en beekafzettingen. Laaggelegen gebied.	(Bergman & Schorn, 2007)
2221492100 245 m ZW van plangebied	Hoge verwachting voor alle perioden vanaf het laat-paleolithicum. Plangebied ligt in historische kern van Hengelo en was via Thiemsbrug over Drienerbeek verbonden met Huys Hengelo (13 ^e eeuw)	Bureauonderzoek (Bergman & Schorn, 2007).
2186582100 415 m ZW van plangebied	Bureauonderzoek: hoge tot middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden. Bodemopbouw: verstoord pakket op beekafzettingen. Geen indicatoren; Advies: geen vervolg.	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek (Hagens & Koeman, 2008)

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Eerder archeologisch onderzoek op het HEEMAF-terrein

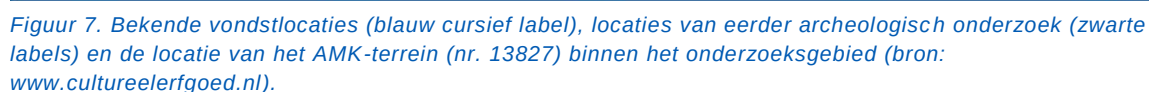
Toen in de jaren 1990 de HEEMAF-fabriek werd gesloopt ten behoeve van (woning)bouw, werd duidelijk dat de bodem ernstig verontreinigd was. Plaatselijk waren saneringen tot 5 à 6 m –mv noodzakelijk. (Amateur)archeologen hebben hier actief waarnemingen gedaan; bovendien heeft de ROB een archeologische begeleiding uitgevoerd. Op de aangrenzende essen waren al nederzettingssporen uit de ijzertijd bekend (Reynders, 1995a).

Op verschillende plekken werd veen met zandlagen aangetroffen op de overgang van 'bedekkend profiel' en dekzand. Het bedekkend profiel bestaat uit verschillende lagen zand, leem en humus en wordt geïnterpreteerd als afzettingen van een dichtgeslibte beek uit de middeleeuwen en latere perioden (Reynders, 1995a). In de bodemopbouw werd een hiaat waargenomen uit de periode tussen de laatste ijstijd (toen het dekzand werd afgezet) en de middeleeuwen (toen het 'bedekkend profiel'

ontstond). De interpretatie luidt dat hier een vlechtend beeksysteem⁴ aanwezig zou zijn geweest dat het pre-middeleeuwse sediment heeft verspoeld. “Het lichte sediment werd meegevoerd door de stroom en slechts zwaardere delen (scherven, botten, slakken van ijzeroersmeltovens, kookstenen, etc.) bleven op de bodem achter (Reynders, 1995b). De vier mesolithische ateliers zijn de enige vondsten die op de oorspronkelijke plaats zijn gebleven, terwijl al de andere vondsten in de beekbedding terecht zijn gekomen ten gevolge van het afkalven door meanderen” (Reynders, 1995a). Tijdens de saneringen is veel vondstmateriaal aangetroffen daterend uit de periode tussen het mesolithicum t/m de middeleeuwen.

Het dekzand werd westelijk van het plangebied op circa 3 m –mv aangetroffen; achter de Oude Begraafplaats (noordelijk van onderhavig plangebied) bevindt de top van het dekzand zich op 60 à 100 cm –mv (Reynders, 1995a). Op laatstgenoemde hoger gelegen delen werd een neolithische pijlpunt, paalkuilen en afvalkuilen (beide ijzertijd en inheems-Romeins) aangetroffen (Reynders, 1995b). Ook werd een deel van de noordelijke buitengracht van Huis Hengelo in kaart gebracht die niet op de kadastrale minuut van 1821 is aangegeven; daarmee werd bovendien bevestigd dat het kerkhof vroeger binnen die gracht heeft gelegen (Reynders, 1995a en b).

⁴ “Systeem ontstaan ten gevolge van zich steeds verplaatsende beeklopen” (Reynders, 1995b, p. 108).



Op 10 maart 2020 is een verzoek gedaan aan de vrijwilligers van AWN Afdeling 19 – Twente voor aanvullende gegevens over het plangebied. Onderstaande is een citaat van de reactie van dhr. Evert Ulrich, die tevens benadrukt dat de AWN graag betrokken zou blijven bij eventueel toekomstig archeologisch onderzoek rond Huys Hengelo.

RAAP-rapport 4469 / versie 20-04-2020

algemene opvatting was dat de zuinige Twentenaar alle funderingen in het verleden verwijderd had voor hergebruik. Een stelling, die hiermede tot het rijk der fabelen verwezen kon worden.

Al in 1993 had AWN-er Jan van Nuenen grondsporen en scherven uit de IJzertijd/Romeinse tijd gevonden op dit terrein. Dit gebied lag ten Noord/westen van het Huis, globaal tussen de Bankastraat en de huisplaats. De oudste vondsten dateren uit de Midden steentijd. Naast afslagen en een paar werktuigjes werd er een fraaie pijlschachtpolijster gevonden.

Het terrein bleek echter ernstig vervuild te zijn. Reden genoeg om alleen het noodzakelijke op te graven en de rest af te dekken en te bewaren voor het nageslacht. De noodopgraving, van ongeveer 10 weken, heeft toch nog voldoende gegevens opgeleverd over Het Huis Hengelo. We weten in ieder geval waar het precies heeft gelegen en hoe groot het geweest is. Het is nu een prachtige omgrachte ontmoetingsplek in Hengelo geworden.

De gegevens van zowel de opgraving als de geschiedenis van dit Huis zijn vermeld in een boekwerkje met de titel: 'Historie en Opgraving van het Huis Hengelo en zijn voorgangers.' ISBN 90-73850-10-X. Dit boekwerkje is uitgegeven in 1996 door Stichting Oald Hengel/Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).

Het gebied ligt globaal ten westen van het terrein waar RAAP nu het vooronderzoek gepland heeft. Archeologisch onderzoek heeft op dit terrein bij mijn weten nooit plaatsgevonden. Maar ik verwacht zelf dat er wellicht nog funderingen tevoorschijn kunnen komen die verband houden met de vroegste geschiedenis van Hengelo. Immers vanuit deze plek, en dankzij de aanwezigheid van dit belangrijke huis, heeft het heidedorp Hengelo zich destijds verder kunnen ontwikkelen. (...) "

(Evert Ulrich, AWN Afd. 18, persoonlijke communicatie d.d. 15-03-2020).

Dhr. M. Koomen, werkzaam bij Econsultancy BV, heeft op 20 maart 2020 telefonisch contact met ons opgenomen om de opgravingen te Huis Hengelo toe te lichten. Enige tijd na de opgraving van Huis Hengelo heeft hij vondstmateriaal van deze opgraving geordend. Hij vertelde dat dhr. Hugo Reynders, tevens auteur van een boek over 'Huys Hengelo' (Reynders e.a., 1996), waarnemingen heeft gedaan tijdens de bodemsaneringen in de jaren 1990 op onderhavig plangebied. Hier zijn geen archeologische waarnemingen gedaan, hoewel dhr. Koomen benadrukt dat we eventueel aanwezige archeologische resten hier nog niet kunnen uitsluiten.

Dhr. Koomen heeft een aantal openstaande vragen: hij vraagt zich onder andere af of de vreemde knik in de gracht wel correct is weergegeven op de kadastrale minuutplans van 1832. Verder benoemt hij dat, gezien Huis Hengelo volgens de schriftelijke bronnen tevens een belangrijke rol heeft gespeeld in de Tachtigjarige Oorlog (zie 2.4), het mogelijk is dat onderhavig plangebied bijvoorbeeld een schootsveld is geweest. In 2006 vond een 9-jarig jongetje een kanonskogel uit deze periode onder het spoortalud aan de Deldenerstraat.⁵

Ten slotte benoemt dhr. Koomen dat het moeilijk is om de vroegere situatie van Huis Hengelo en omstreken te visualiseren, mede gezien de grote bevolkingsgroei onder invloed van de Industrialisatie vanaf het midden van de 19^e eeuw.

⁵ Zie <https://www.tubantia.nl/nieuws/daniel-9-vindt-in-hengelo-kanonskogel-uit-tachtigjarige-oorlog~a988bbb7>.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20^e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Huis Hengelo

Huis Hengelo, het AMK-terrein direct westelijk van het plangebied, wordt ook wel de kiem van de huidige stad Hengelo genoemd. Het dorp Hengelo ontstond op enige afstand zuidelijk van Huis Hengelo vanwege eigendomsrechten van het land rondom Huis Hengelo (Keunen & De Roode, 2009; zie ook Hottingerkaart uit eind 18^e eeuw: figuur 9).

In het gemeentelijk archeologisch beleidsrapport staat dat “de oudste vermelding van een erf op deze locatie dateert uit 1266, toen de *hof te Walde* aan een kerk in Münster in leen werd opgedragen. Aangezien Huis Hengelo in de buurschap Woolde lag, is het aannemelijk dat met deze hof te Woolde de latere hof te Hengelo is bedoeld” (Keunen & De Roode, 2009). Uit historisch en archeologisch onderzoek blijkt dat de hof tussen de 12^e en 14^e eeuw een domaniale functie had. Vanaf het einde van de 14^e eeuw verloor het haar domaniale functie en hield een dienstman de hof in leen van de bisschop van Utrecht. Veel van dergelijke hoven werden in deze periode tot edelmanshuis omgevormd (Keunen & De Roode, 2009).

Ter plaatse van de hof van Hengelo stond aanvankelijk een boerderij waar de meier woonde. Onder huis Hengelo zijn paalsporen daterend uit de middeleeuwen aangetroffen (Scholte Lubberink, persoonlijke communicatie d.d. 20-04-2020). Na enige tijd werd naast de boerderij een meerlaagse, omgrachte spieker gebouwd. Deze kon worden bewoond door de eigenaar: een edelman die als riddersmatige namens Huis Hengelo in de Overijsselse Ridderschap werd opgenomen en zodoende bestuurlijke macht genoot. Uit een historische vermelding uit 1556 blijkt dat de spieker vóór 1556 werd verbouwd tot stenen havezate, vermoedelijk door Frederik van Twickelo. Huis Hengelo had talloze rechten verkregen, waaronder het merkenrichterschap van Woolde, Driene en Oele (Keunen & De Roode, 2009). Tussen de 16^e en 19^e eeuw werd de havezate meerdere malen ingrijpend verbouwd (figuur 11).

Op de kadastrale minuutplannen uit 1821 (figuur 10) is een vrij brede gracht rond Huis Hengelo afgebeeld. Onduidelijk is of er oorspronkelijk een deel van deze (binnen)gracht door onderhavig plangebied heeft gelopen. Tevens toont deze kadastrale kaart een tweede (deels zeer brede) waterloop in een vreemde knik binnen onderhavig plangebied. Volgens Reynders (1995a en b) heeft er een tweede, bredere gracht rond Huis Hengelo gelopen (deels binnen onderhavig plangebied). Kort na 1821 werd Huis Hengelo voor afbraak te koop aangeboden (Reynders e.a., 2009). Rond 1915 werd ook een boerenwoning op het terrein van het vroegere bouwhuis afgebroken en werden de laatste grachten gedempt.

Kapel en Oude Begraafplaats

Noordelijk van onderhavig plangebied, ter plaatse van de Oude Begraafplaats, werd (vermoedelijk in de late middeleeuwen) een kapel bij de voorganger van Huis Hengelo gebouwd (figuur 11). De eerste zekere vermelding van een pastoor van Hengelo, Conraad van Hengelo, dateert tussen 1352-1362. Tot aan de reformatie behoorden zowel de kapel als een groot deel van de huidige gemeente Hengelo tot het grondgebied van Delden. In 1643 werd de kapel als gereformeerde kerk van Delden afgesplitst en werd een deel van dit grondgebied een zelfstandige kerkelijke gemeente. Ook daarna bleef de kerk onder invloed van de bewoner van Huis Hengelo staan (Keunen & De Roode, 2009). De kerk werd in 1839 gesloopt (Keunen & De Roode, 2009). De omringende percelen bleven in gebruik als begraafplaats.

Tachtigjarige Oorlog

Huis Hengelo speelde bovendien een rol in de Vrede van Münster, oftewel het einde van de Tachtigjarige Oorlog in 1648. Vanuit Huys Hengelo vertrokken de gezanten van de Republiek der Nederlanden naar de vredesbesprekingen (Reynders e.a., 1996). Enkele jaren geleden vond een jongetje een kanonskogel uit de Tachtigjarige Oorlog op enkele honderden meters zuidoostelijk van Huis Hengelo (zie 2.3). Dhr. M. Koomen (Econsultancy bv; persoonlijke communicatie d.d. 20-03-2020) geeft aan onderhavig plangebied destijds mogelijk een schootsveld is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Ook Hengelo is zwaar getroffen gedurende de Tweede Wereldoorlog. Aangezien topografische kaarten van vóór en na de oorlog geen aanwijzingen geven voor beschadigingen van de HEEMAF-fabriek, noch de bommenkaart van BeoBOM geen meldingen in het plangebied geeft, wordt aangenomen dat het plangebied destijds niet gebombardeerd is geweest.⁶ In Wennekes & Broekmans (2002) worden de gebeurtenissen in Hengelo gedurende de Tweede Wereldoorlog in meer detail beschreven.

HEEMAF-fabriek

Sinds 1908 heeft ter plaatse van het plangebied (en ter plaatse van Huis Hengelo) het HEEMAF-complex bestaan: de Hengelose Electriche en Meetapparaten Fabriek. Uiteindelijk besloeg het HEEMAF-complex circa 9 hectare, waaronder onderhavig plangebied en de locatie van Huis Hengelo (Reynders e.a., 2009; Wennekes & Broekmans, 2002; zie figuur 12). In 1993 werd de fabriek gesloopt ten behoeve van de ontwikkeling van een woonwijk (Reynders, 1995b). De ondergrond bleek zeer zwaar verontreinigd en zou moeten worden gesaneerd; plaatselijk tot 5 à 6 m –mv. De R.O.B. (tegenwoordig Rijksdienst van Cultureel Erfgoed) kreeg in 1995 gedurende een deel van de saneringswerkzaamheden beperkt de gelegenheid om het terrein van Huis Hengelo te onderzoeken (Reyners et al., 2009). De contouren van de grachten en gebouwen zijn gevisualiseerd in de huidige woonwijk. De voormalige T.C.S. (Twentsch Centraal Station voor Elektrische Stroomlevering) aan Bornsestraat 7, waarin later techniekmuseum HEIM was gevestigd, is een gemeentelijk monument (zie onder) en blijft behouden.

⁶ <https://www.beobom.nl/achtergrond/ruimingskaart/>

Bouwhistorische waarden

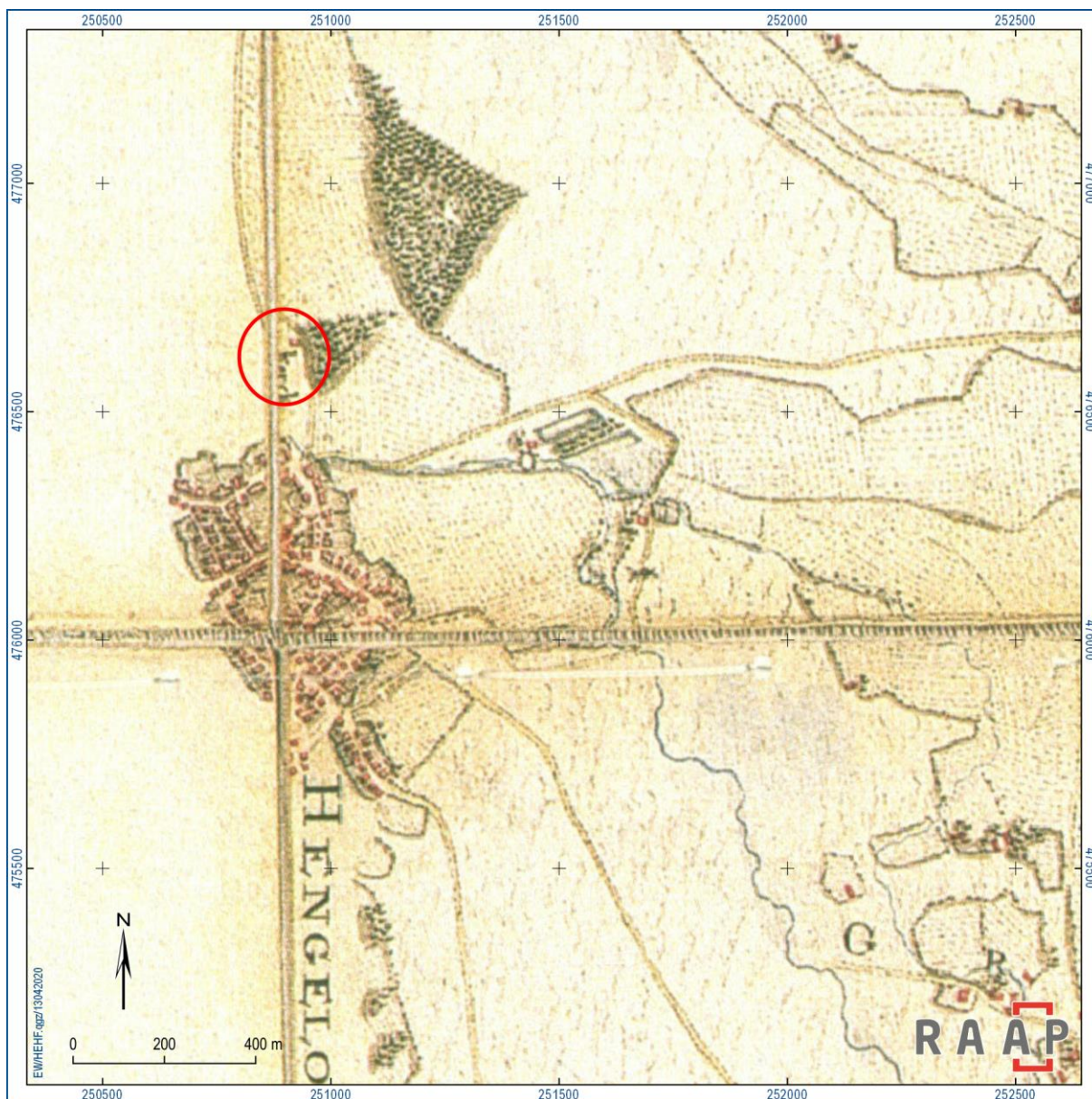
Uit deze analyse blijkt dat er een gemeentelijk monument (tevens MIP-object) in het plangebied ligt. Direct zuidelijk van het plangebied staat Rijksmonument 511469.

Bouwhistorische waarden	Nummer	Aard	Omvang	Diepteligging
Rijksmonumenten	n.v.t.	-	-	-
Gemeentelijke monumenten	0164 / WN013	Voormalige T.C.S. (Stork; machinefabriek)	Ca. 980 m ²	Bestaand gebouw
MIP-objecten	29067	Bouwkunst, woonhuis (dubbel)	Ca. 980 m ² .	Bestaand gebouw
Overige bouwhistorische waarden	n.v.t.	-	-	-

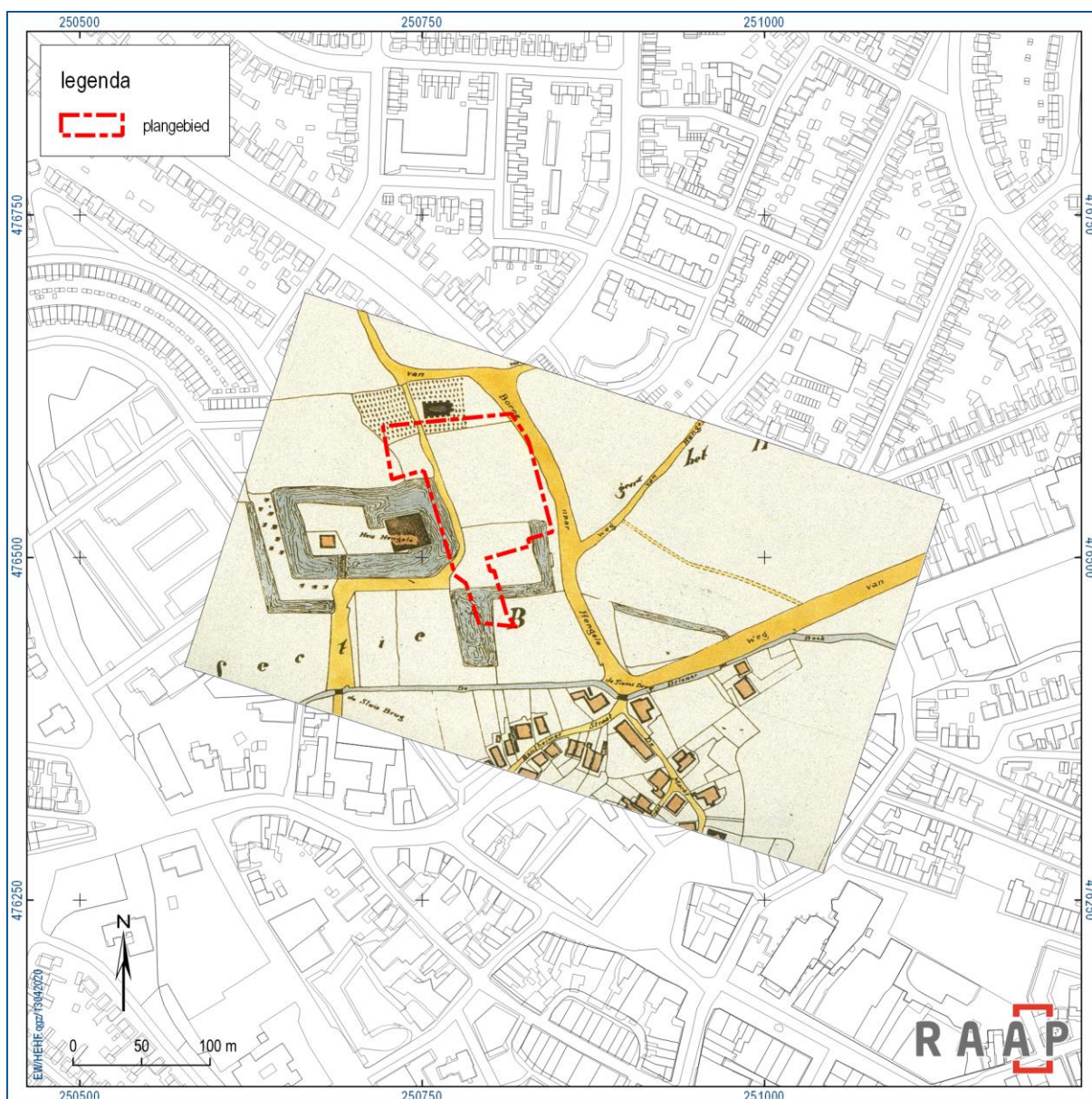
Tabel 6. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.



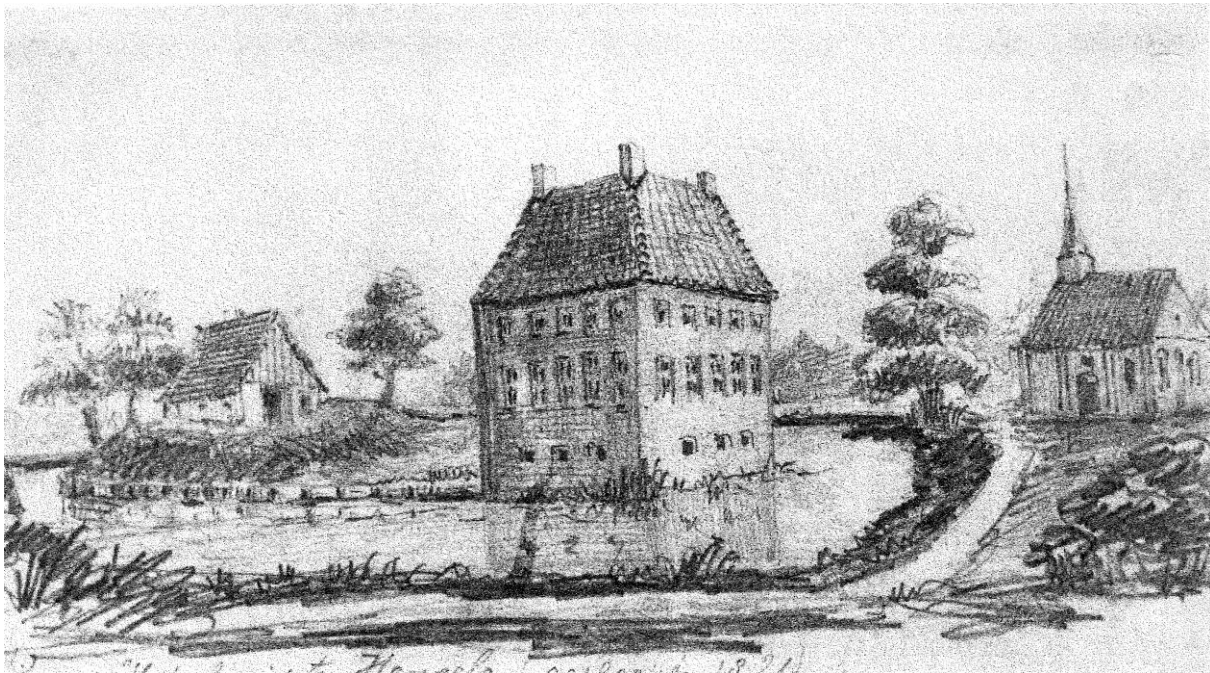
Figuur 8. Detailtekening van "t Huys te Hengel" op de Hottinger Kaart uit eind 18^e eeuw. De locatie van het plangebied is met de rode pijl aangegeven.



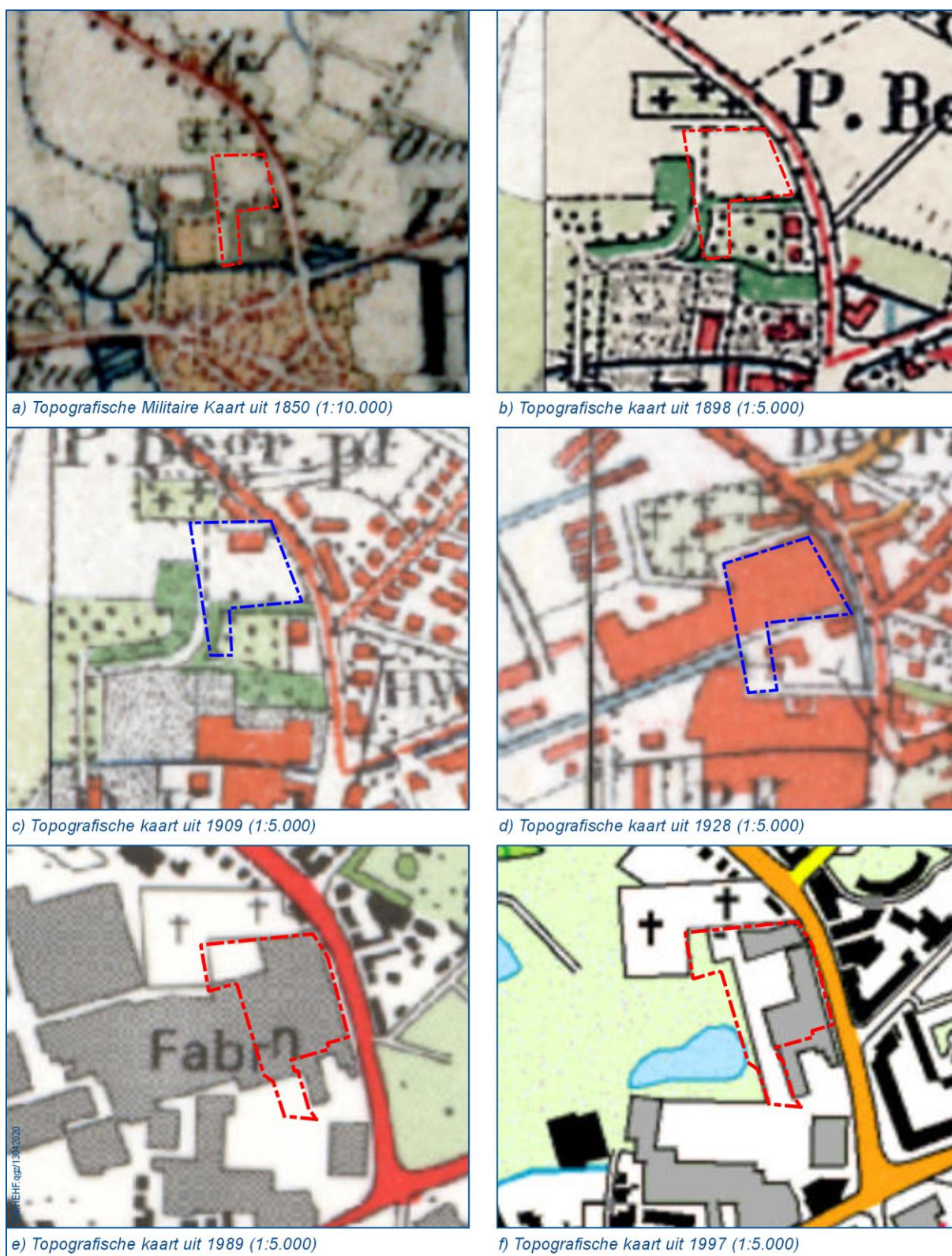
Figuur 9. Hengelo afgebeeld op de Hottingerkaart uit eind 18^e eeuw. De ligging van het plangebied is grofweg aangeduid met de cirkel, waarin tevens 'kerck' (de kapel noordelijk van het plangebied) is weergegeven.



Figuur 10. Kadastrale Minuut uit 1821 grofweg geprojecteerd op de huidige topografie van Hengelo. N.B.: er zit enige afwijking in de projectie (Reynders et al., 1996).



Figuur 11. Tekening van de 19^e-eeuwse eindfase van Huys Hengelo; opgetekend uit herinnering omstreeks 1860 (uit: Reynders et al., 1996). Rechts is bijbehorende kapel te zien.



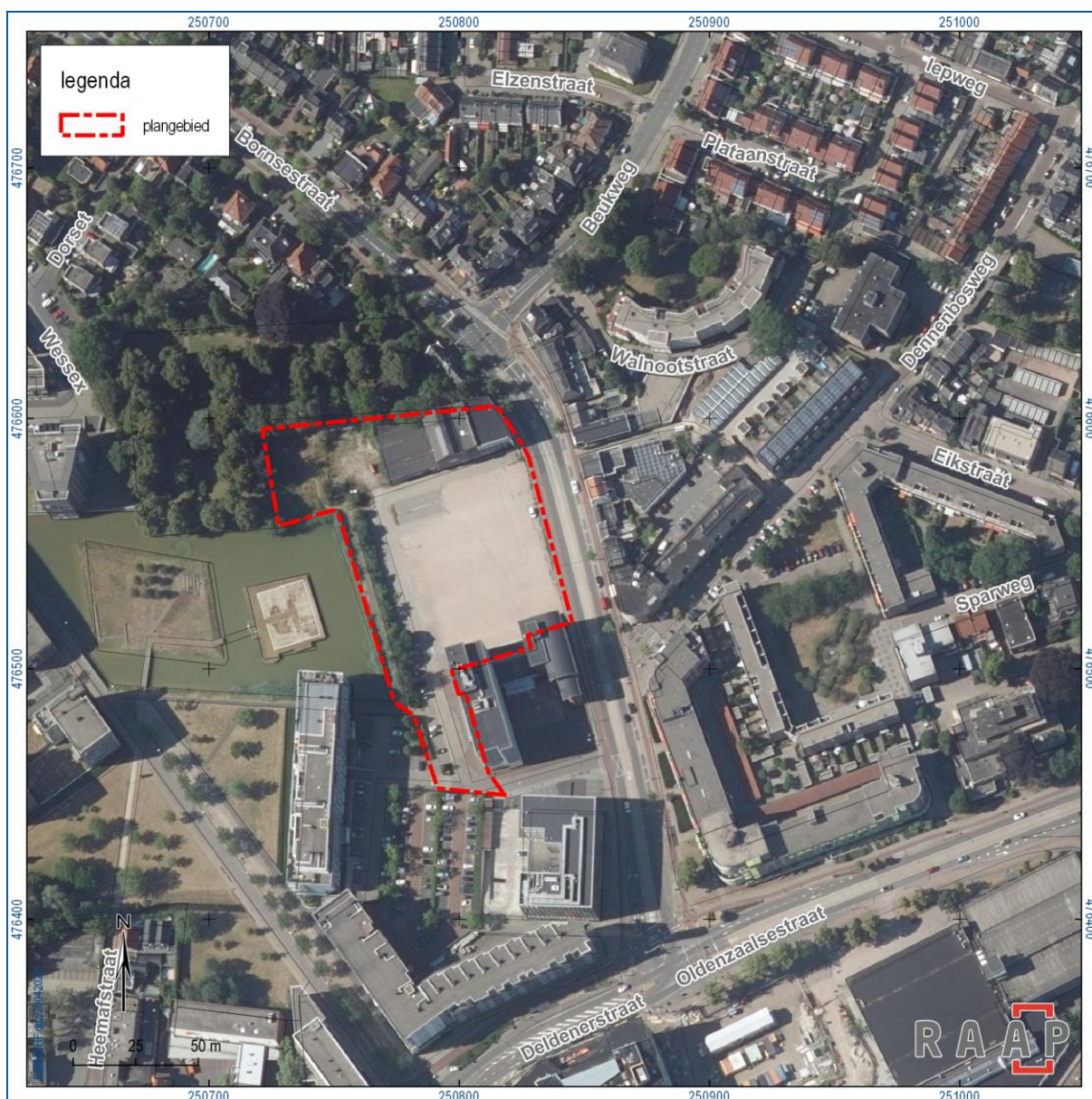
Figuur 12. Overzicht van de ontwikkelingen in het plangebied tussen 1850 en 1997. De blauwe/rode streepjeslijn geeft grofweg de ligging van het plangebied aan (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Parkeerterrein
Hoogteligging maaiveld	Ca. 17,5 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	Niet gekarteerd i.v.m. bebouwing.
Milieutechnische condities	Milieurapport: In het plangebied heeft een fabriek gestaan. Er zijn kolen en sintels gebruikt als verhardingsmateriaal. Het plangebied is deels gebruikt als stortplaats voor bedrijfsafval. Op het zuidoostelijke terreindeel hebben drie ondergrondse olietanks gelegen, waarbij lekkage is ontstaan. Ook de rookgaskanalen bij Bornsestraat 7 (precieze ligging onbekend) hebben tot sterke verontreiniging geleid (minerale olie en PCB). Zowel de grond als het grondwater zijn sterk verontreinigd geraakt. In 1997 vond hier de eerste bodemsanering plaats en sindsdien is er regelmatig onderzoek uitgevoerd. Het meest recente rapport (o.b.v. veldonderzoek) is opgesteld in 2018. Resultaten: - Rondom gebouw 't Heim is op één locatie asbest in de grond aanwezig (overschrijding interventiewaarde); - Grond op onverdachte terreindeel is ten hoogste verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie boven de achtergrondwaarden; geen aanleiding tot aanvullend onderzoek; - Grondwater ter plaatse van 'kern E' (nabij 't Heim): gehalten PER, 1,2-DCE en VC boven de streefwaarden; - Grondwater in overige terreindeel: licht verhoogde gehalten aan zware metalen, 1,2-DCE en VC boven de streefwaarden.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Het gemeentelijk monument in de noordoosthoek zal behouden blijven. Westelijk ervan zijn aan het maaiveld deels stelcon-/betonplaten aan het maaiveld aanwezig. Het overige terreindeel is verhard met klinkers en puin; hier zijn geen ondergrondse constructies bekend.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Ligging: parallel aan de Bornsestraat (oostelijke rand plangebied), aan weerszijden van de straat Sherwood Rangers (gedeeltelijk). Langs de westelijke grens van het plangebied loopt een riool. Aandachtspunt is het datatransport dat oostelijk van de straat Sherwood Rangers tot in het huidige parkeerterrein loopt. Diepte van de kabels en leidingen is onbekend, maar zal zo'n 70 cm –mv zijn.

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 13. Het plangebied aangegeven op een luchtfoto uit 2018 (<https://geodata.nationaalgeoregister.nl>).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Half-verdiept parkeerterrein; mogelijk woningbouw
Omvang en diepte	Omvang nog niet exact bekend (gehele plangebied beslaat 9.807 m ²); diepte naar schatting 1 m –mv.
Invloed op maaiveld en grondwater	Verlaging van het maaiveld. N.B.: Grondwater werd gedurende het veldonderzoek tevens op 1 m –mv aangetroffen.
Toekomstig gebruik	Parkeerterrein

Tabel 8. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

De oudst bekende archeologische vondsten uit Oost-Twente dateren uit het paleolithicum. Deze vindplaatsen zijn met name gedocumenteerd op de stuwwallen en hoge (gordel-)dekzandruggen.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor (dekzandlandschap versneden door beekdalen). Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van tijdelijke jachtkampementen uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum aan de noordzijde van het plangebied; op de dekzandrug of op de rand ervan. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval. Afvaldumps uit deze perioden kunnen tevens worden verwacht in het beekdal, evenals aan water gerelateerde objecten, zoals bruggen, beschoeiingen, visfuisen, et cetera.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plan/onderzoeksgebied kenmerkt zich door een beekdal aan de zuidzijde en vermoedelijk dekzandwelingen met cultuurdek ter plaatse van een groot deel van het huidige parkeerterrein. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie, neolithicum) verwacht op het dekzand. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd een fabriek in het plangebied heeft gestaan. Tevens van groot belang is de ligging direct oostelijk van het AMK-terrein van Huis Hengelo, direct zuidelijk van de kapel en Oude Begraafplaats, en direct westelijk en noordelijk van historische wegen.

Zodoende worden in het plangebied archeologische resten verwacht uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Gezien de aanwezigheid van middeleeuwse bewoningssporen op het terrein van Huis Hengelo en de Oude Begraafplaats, en aangezien dergelijke nederzettingen doorgaans groot zijn, kan verwacht worden dat zich in het plangebied middeleeuwse resten bevinden. Tevens kan mogelijk een deel van de voormalige binnen- en buitengracht rond Huis Hengelo in het plangebied worden aangetroffen. Aan de noordzijde zijn mogelijk met de voormalige kapel geassocieerde begravingen aanwezig. Het denkbaar dat het plangebied daarnaast een rol heeft gespeeld in de Tachtigjarige Oorlog. Ten slotte zijn er mogelijk nog restanten van de HEEMAF-fabriek aanwezig.

De prospectiekenmerken van dergelijke vindplaatsen zijn samengevat in tabel 9.

(Diepte)ligging

Restanten van de HEEMAF-fabriek zijn mogelijk direct onder het maaiveld nog aanwezig. Een eventueel archeologisch relevant niveau wordt direct onder de verstoorde bovenlaag van de gesloopte fabriek verwacht, dan wel onder een (mits aanwezig) cultuurdek.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied mogelijk afdekkende pakketten aanwezig zijn (cultuurdek), is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Echter, indien de versterking van de sloop van de HEEMAF-fabriek tot dieper dan 50 cm –mv heeft gereikt, is er mogelijk sprake van een slechte conservering. Vermeldenswaardig hier is dat de conservering van het naastgelegen Huis Hengelo bijzonder goed was, terwijl ook dit complex later overbouwd is geweest door de HEEMAF-fabriek (Scholte Lubberink, persoonlijke communicatie d.d. 20-04-2020).

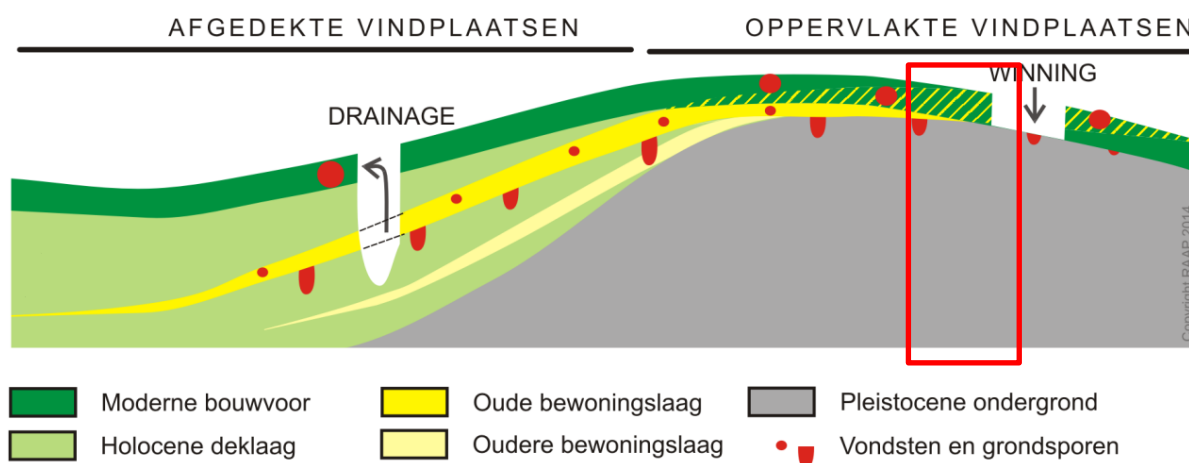
In het plangebied is de bodem mogelijk verstoord bij de bouw en sloop van het HEEMAF-terrein. Op basis daarvan wordt verwacht een eventueel archeologisch niveau in de bovengrond mogelijk verstoord is. Ook zijn resten daterend tussen het mesolithicum en de middeleeuwen mogelijk (deels) verspoeld.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 9. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 14 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Paleolithicum	Atelier, tijdelijke bewoning	Enkele tientallen vierkante meters	Spreiding van werktuigen en afval	Top van C-horizont	Redelijk tot goed
Mesolithicum – neolithicum	Tijdelijke jachtkampementen	Enkele tientallen vierkante meters	Spreiding van werktuigen en afval (afslagen, houtskool, etc.)	Top van C-horizont	Redelijk tot goed
Mesolithicum – neolithicum	Aan water gerelateerde objecten	enkele tot tientallen vierkante meters	Aanwezigheid van zeer lokale archeologische objecten, veelal kleiner dan 1 m2 in grootte	Top van C-horizont	Matig tot redelijk
Bronstijd – (inheems-) Romeinse tijd	Bewoning	500-2000 m ²	Strooiing van met name aardewerk, grondsporen, mogelijk grachten	Vanaf oude bouwvoor tot in top C-horizont	Redelijk tot goed
IJzertijd- Middeleeuwen	Bewoning	Enkele honderden tot duizenden vierkante meters	Strooiing van met name aardewerk, mogelijk archeologische laag, sporen (o.a. grachten)	Vanaf oude bouwvoor tot in top C-horizont	Redelijk tot goed
Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Grafveld	2000-5000 m ²	Geen archeologische laag of strooiing van aardewerk. Aanwezigheid van grondsporen	Vanaf oude bouwvoor tot in top C-horizont	Redelijk tot goed
Tachtigjarige Oorlog (1568-1648)	Verdediging	Enkele honderden vierkante meters	Verdedigingswerken, munitie, etc.	Vanaf oude bouwvoor tot top C-horizont	Redelijk tot goed
Nieuwe Tijd	Fabrieksterrein	9 hectare	Funderingsresten, afval	Vanaf huidige maaiveld	Redelijk tot goed

Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 14. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

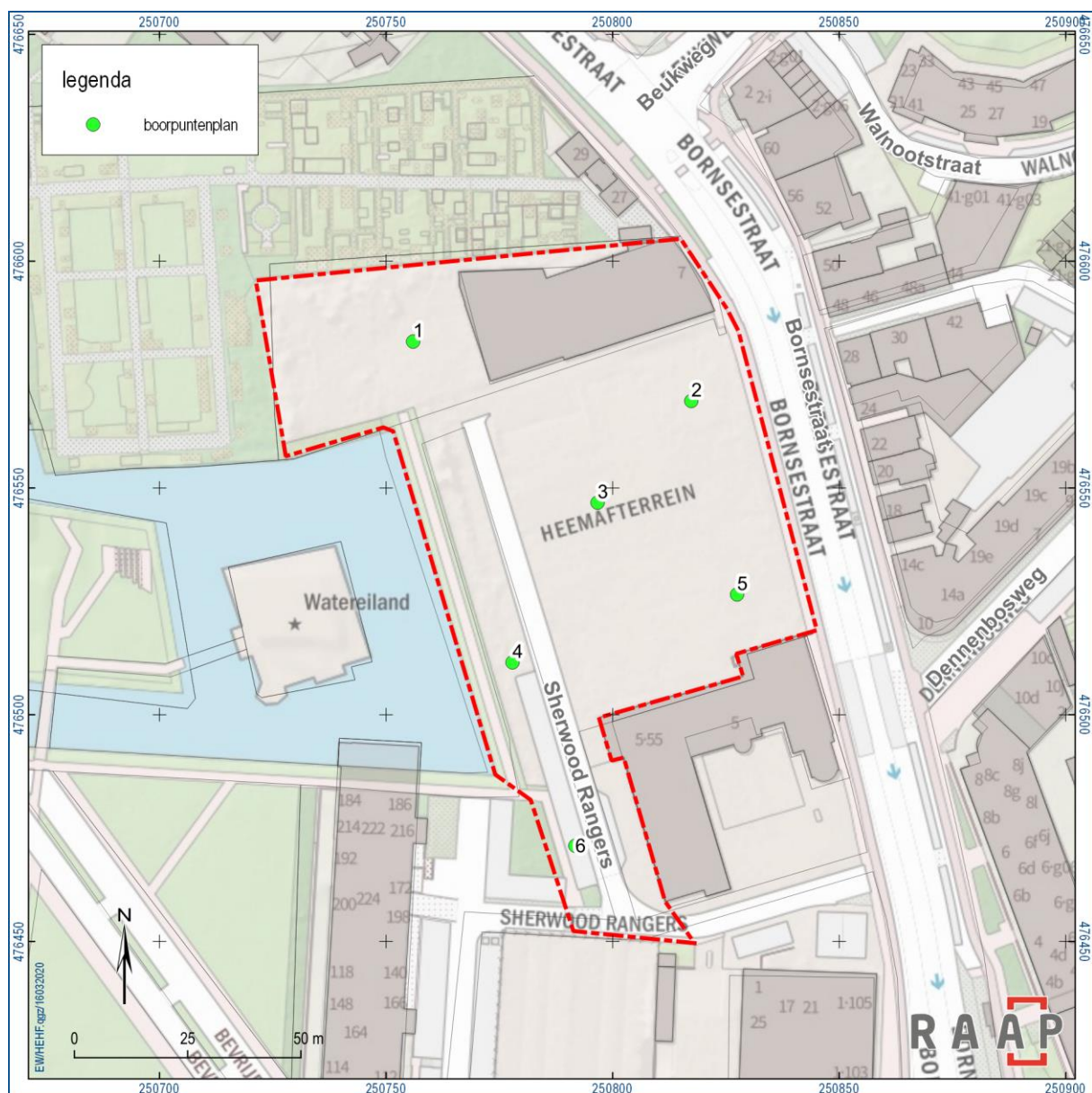
Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17-03-2020.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn 6 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 15). Boring 1, 4 en 6 zijn op onverharde delen van het terrein uitgevoerd. Boring 6 is gestaakt toen we vermoedden dat we in een kabelsleuf aan het boren waren. Er is geprobeerd om de boring te verplaatsen naar de straat Sherwood Rangers en later nog gepoogd om de boring in een naastgelegen parkeervak te plaatsen (oostelijk van Sherwood Rangers), maar deze pogingen zijn mislukt.

Er is geboord tot maximaal 230 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). Middels een stootijzer en puinboor (7 cm) is de puinverharding van boring 2, 3 en 5 doorboord. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3, zie bijlage 3) en met behulp van een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN3.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verboddeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



Figuur 15. Locatie van de uitgevoerde boringen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het plangebied is grotendeels verhard met klinkers en puin. Aan de noordwestzijde van het plangebied, westelijk van het gemeentelijk monument (fabrieksdeel) in het plangebied, is deels oppervlakteverharding (beton-/stelconplaten) en deels gras aanwezig. Dit terreindeel is als opslagplaats gebruikt door de Plegt-Vos B.V. (persoonlijke communicatie met dhr. van der Stelt d.d. 17-03-2020). Zodoende konden geen archeologische waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan.

Noemenswaardig is ook dat in de periode voorafgaand aan het veldonderzoek veel neerslag is gevallen. De ondergrond was zeer nat, waardoor het boorgat telkens volliep en er moeilijk goede waarnemingen konden worden gedaan. Het grondwater werd rond 100 cm –mv aangetroffen.

3.2.2 Geologie en bodem

Samengevat is in het plangebied een bouwvoor of puinlaag aangetroffen op een dik pakket overwegend beekafzettingen. Boring 2 (noordoostzijde plangebied) bevat dekzand met vanaf 95 cm –mv enige bodemvorming (B-, B-C-, C-horizont). De boringen in de zuidelijke helft van het plangebied (boring 3, 4 en 5) duiden op de aanwezigheid van water (beekloop dan wel gracht). Alle boringen bevatten rommelige lagen. Grofweg kan gesteld worden dat de ondergrond tot zeker 70 cm –mv is verstoord; vermoedelijk bij de bouw, sloop en sanering van de HEEMAF-fabriek. De rommelige lagen op diepere niveaus hebben deels een natuurlijke oorsprong (verspoeld door beekactiviteit) en betreffen mogelijk deels sporen en structuren van archeologische aard, waaronder mogelijk restanten van de gedempte buitengracht van Huis Hengelo. Alle boringen worden hieronder in meer detail besproken.

In boring 1 (noordwesthoek van het plangebied) bestaat de bovenste 10 cm uit een donkergrijs, matig siltig, matig fijn zand met wat grind en een spikkel puin. Dit wordt geïnterpreteerd als de (recente) bouwvoor. Vanaf 10 cm –mv komen er zandbrokken in dit pakket (recente verstoring). Tussen 35-115 cm –mv werd lichtgrijs, zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen dat aandoet als vul-/ophogingszand. Tussen 50-70 cm –mv werden donkerbruine vlekken in dit pakket waargenomen, evenals een groot stuk onbewerkt hout. Vanaf 70 cm –mv kreeg het zand een groene waas (bodemverontreiniging dan wel reductie). Vermoedelijk is de ondergrond hier tot 115 cm –mv in de nieuw(st)e tijd verstoord. Tussen 115-150 cm –mv werd donkergrijs, zwak siltig, matig fijn zand waargenomen met zand- en kleibrokken en wat bouwpuin. Onduidelijk is of dit verspoelde beekafzettingen betreft dan wel een archeologisch niveau (gracht?).

Boring 2 (noordoostzijde van het plangebied) bestaat uit een puinlaag van 30 cm met daaronder oranjebruin, zwak siltig, matig fijn zand met enkele ijzervlekken en zandbrokken. Dit wordt beschouwd als geroerd of opgehoogd pakket. Tussen 50-95 cm –mv is het zand bovenin grijsoranje (ijzerhoudend) en onderin grijsgeel van kleur, zwak grindig en vlekkelig. Dit geheel wordt beschouwd als verstoord. Vanaf 95 cm –mv werd een scherpe overgang waargenomen naar een donkerbruine, matig siltige, matig humeuze laag van 5 cm dik (begraven A-horizont). Op 100 cm –mv gaat dit geleidelijk over in een bruine, compacte, donkerbruin gevlekte laag (AB-horizont); tussen 110-140 is het zand zwak grindig en bruingeel van kleur (BC-horizont). Vanaf 140 is de ondergrond lichtgeelgrijs van kleur (C-horizont; dekzand).

Boring 3 (midden van het plangebied) bestaat uit een puinlaag van 45 cm dikte. Daaronder wordt er lichtgrijs(groen), zwak siltig, zwak grindig, slecht gesorteerd, matig fijn zand aangetroffen met een losse consistentie. Vermoedelijk betreft dit ophogings-/vulzand, waarvan de bovenste 10 cm een groene zweem heeft door verblauwing. De textuur verandert vanaf 120 cm –mv: hier werd oranjegeel, matig fijn, zeer afgerond zand waargenomen met veel ijzer en een vaste consistentie. Tussen 145-150 cm –mv werd een donkerbruine, lemige en zeer humeuze laag aangetroffen. Daaronder (150-170 cm –mv) neemt de siltigheid van het zand toe en is het zand bruingrijs en zwak humeus. De ondergrond is intact vanaf 120 cm –mv en bestaat uit een beekbedgrond.

Boring 4 (oostelijk van de zuidwestpunt van de gracht rond Huis Hengelo) is uitgevoerd in een perkje naast een boom. De bovenste 30 cm –mv bestaat uit donkerbruingrijs, matig siltig zand met zandbrokken (bouwvoor). Op 30 cm –mv gaat deze laag scherp over in lichtgrijs, matig siltig, matig fijn en zeer homogeen zand (vermoedelijk ophogings-/vulzand). Op 70 cm –mv werd een scherpe overgang waargenomen naar donkergrijs, matig siltig, matig humeus zand met grijze kleibrokken en met puin en mortel (70-100 cm –mv); tussen 100-140 cm –mv komen er grote zand- en kleibrokken in dit pakket. Mogelijk betreft dit geheel (70-140 cm –mv) een archeologisch niveau (gedempte gracht?). Onder dit niveau, op 140-150 cm –mv, werd een grijze, zwak humeuze laag met ijzerbandjes waargenomen. Vanaf 150-230 cm –mv bestaat de ondergrond uit beekafzettingen, gekenmerkt door een zwak humeuze laag (150-185 cm –mv) op lichtgrijze lemige en kleiige afzettingen met zand- en leemlagen.

Boring 5 uitgevoerd in de zuidoostzijde van het plangebied, naast de Bornsestraat. Hier is de puinlaag 30 cm dik. Tussen 30-80 cm –mv werd geelgrijs/grijsgeel, matig tot sterk siltig, matig fijn zand aangetroffen met zand- en kleibrokken. Dit geheel oogt verstoord bij de bouw of sloop van de fabriek. Tussen 80-100 cm –mv werd bruingeel, matig siltig, matig fijn zand met weinig dunne zandlagen, veel ijzervlekken en een kleibrokje aangetroffen. Deze afzettingen ogen natuurlijk. Onderliggend, grijsgeel pakket (100-170 cm –mv) bevat kleibrokken en mogelijk als betreft een antropogene verstoring dan wel verspoeld pakket door beekactiviteit. De beekafzettingen zijn duidelijker waargenomen vanaf 170 cm –mv, waar een scherpe overgang werd waargenomen naar donkergrijs, matig humeus zand met een leembrokje en lichtgrijze vlekken. Vanaf 180 cm –mv is het zand grijs, zwak siltig en zwak humeus zand met humeuze zandlagen. Vanaf 210 cm –mv werd het zand bruingrijs van kleur en werd in het veld als mogelijk spoor geïnterpreteerd. Vanaf 220 cm –mv zagen we een scherpe overgang naar blauwgrijze, sterk zandige klei met enkele plantenresten en dunne zandlagen.

Boring 6 moest op 40 cm –mv worden gestaakt; hier konden geen relevante waarnemingen worden gedaan.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek in 4 van de 5 volledig uitgevoerde boringen archeologische indicatoren aangetroffen (tabel 10).

De archeologische indicatoren zijn niet verzameld vanwege de hoge fragmentatiegraad en/of verstoorde context. De vondsten worden na oplevering van de rapportage gemeld in ARCHIS.

Boring	Indicator	Datering	Omschrijving	Horizont (cm –mv)
1	Puin (onbepaald)	Onbekend	Enkele spikkel in bouwvoor	0-10
1	Puin (onbepaald)	Onbekend	Enkele spikkel in verstoord pakket	10-35
1	Puin (onbepaald)	Onbekend	Enkele fragmenten in ophogingszand	70-115
1	Puin (onbepaald)	Onbekend	Enkele spikkel; verstoord of oud niveau?	115-150
2	Puin (onbepaald)	Onbekend	Verstoring	60-95
2	Puin (onbepaald)	Onbekend	AB-horizont	100-110
4	Puin (onbepaald)	Onbekend	Bouwvoor (recent)	0-30
4	Puin (onbepaald), mortel, brok slakachtig materiaal	Onbekend	Verstoord of spoor/niveau?	70-100
5	Puin (onbepaald)	Recent	Vrijwel ondoordringbaar; verstoord	30-60
5	Puin (onbepaald)	Onbekend	Mogelijk spoor	210-220

Tabel 10. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied. Indicatoren in potentieel relevante archeologische niveaus zijn groen gemarkeerd.

3.2.4 Synthese

De boringen geven een vrij goed beeld van de ondergrond in het plangebied. In alle boringen is de bovengrond verstoord bij de bouw, sloop en sanering van de HEEMAF-fabriek. De recente verstoring reikt tot minimaal 70 cm –mv.

Boring 2 bevat dekzand (zonder bouwlanddek) waarin (vanaf 95 cm –mv) in beperkte mate bodemvorming heeft plaatsgevonden. In de overige boringen (boring 1, 3, 4 en 5) zijn beekafzettingen aangetroffen. Er kan worden bevestigd dat er een zich telkens verplaatsende beek door het plangebied liep met een hoog debiet en een hoge sedimentatielast als gevolg van ontginningen langs de beekoevers, waardoor de beek sterk ging meanderen en eroderen.

Mede door de natte omstandigheden konden geen goede waarnemingen worden gedaan vanaf 100 cm –mv. Daarom kan op basis van onderhavig veldonderzoek niet worden bepaald in hoeverre de rommelige lagen zoals aangetroffen in boring 1 (115-150 cm –mv), boring 4 (70-185 cm –mv) en boring 5 (vanaf 100 cm –mv) door beekactiviteit zijn ontstaan, dan wel archeologische sporen (bijv. gedempte (buiten)gracht of perceelgrens) betreffen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Het plangebied ligt direct oostelijk van Huis Hengelo. De voorganger van deze havezate – hof te Woolde – had in de middeleeuwen een domaniale functie had. Huis Hengelo wordt ook wel ‘de kiem van Hengelo’ genoemd: van hieruit is het dorp Hengelo zuid(west)elijk van het plangebied ontstaan. Noordelijk van het plangebied stond (vermoedelijk vanaf de late middeleeuwen) de kapel die oorspronkelijk bij Huis Hengelo hoorde en bijbehorende Oude Begraafplaats. De huidige Bornsestraat heeft al voorgangers uit ten minste de 18^e eeuw. Zuidelijk van het plangebied zijn op historische topografische kaarten drie bruggen aangegeven waarmee de beek kon worden overgestoken. In het verleden zijn in en rondom het plangebied archeologische vondsten en/of sporen aangetroffen daterend uit de periode vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Kortom: het plangebied ligt op een locatie met hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Restanten uit oudere perioden (ouder dan middeleeuws) zijn mogelijk verspoeld door beekactiviteit, althans: binnen de grenzen van het beekdal.

Huis Hengelo is in 1821 gesloopt. Later is dit terrein, evenals vrijwel het gehele onderhavige plangebied, bebouwd geweest met gebouwen van de HEEMAF-fabriek. Dit heeft geleid tot bodemverstoringen tot minimaal 70 cm –mv. Onder dit niveau zijn lokaal mogelijk diepere verstoringen, dan wel archeologisch relevante niveaus aanwezig.

4.2 Advies

Aanbevolen wordt om de bodemingrepen te beperken tot een maximale diepte van 40 cm –mv (buffer van 30 cm boven hoogste potentiële archeologische niveau (70 cm –mv), zodat eventueel aanwezige archeologisch relevante resten *in situ* behouden kunnen worden. Indien de opdrachtgever kiest voor een inrichtingsplan met een maximale verstoringdiepte van 40 cm –mv, wordt in het kader van die uitvoeringsplannen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Indien de opdrachtgever kiest voor een uitvoeringsplan waarbij de bodemingrepen dieper reiken dan 70 cm –mv, dan wordt een archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven verspreid over het gehele terrein. Zo kan de exacte diepteligging van eventuele archeologische resten nader worden bepaald en het beekdal worden begrensd. Geadviseerd wordt om de proefsleuven vanaf het dekzand aan de noordzijde in zuidelijke richting (richting het beekdal) te plaatsen, zodat duidelijk wordt waar de rand van het beekdal zich bevindt.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hengelo, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Benerink, G.M.H., 2016. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven: 'Oude Algemene Begraafplaats Bornsestraat', Bronsestraat 27, Hengelo, Gemeente Hengelo. SOB Research Projectnr 2254-1411, SOB Research, Heienoord.
- Bergman, W.A. & E.A. Schorn, 2007. Gemeente Hengelo: Lange Wemen te Hengelo: archeologisch bureauonderzoek. BAAC-rapport V-07.0427. BAAC B.V., 's-Hertogenbosch.
- Hagens, D.T.P. & S.M. Koeman, 2008. Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Enschedesestraat te Hengelo (Ov.). Synthesgra-rapport P0502832, Synthesgra bv, Doetinchem.
- Keunen, L.J. & F. De Roode, 2009. Gemeente Hengelo: Archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen. RAAP-rapport 1897, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Reuvers, S., 2018. Actualiserend bodemonderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo (documentnummer 16215001), Bilfinger Tebodin Netherlands BV, Hengelo.
- Reynders, H., 1995a. Het 'HEEMAF-terrein' te Hengelo, een curieuze plek. *'t Inschrien*, vol. 27, no. 2 (april 1995). Kwartaaluitgave van de Vereniging Oudheidkamer Twente.
- Reynders, H., 1995b. Archeologie in Hengelo, Overijssel. *Westerheem*, vol. 44, no. 1 (februari 1995), pp. 106-110.
- Reynders, H., A. Verlinde, Z. Kolks & J. Kottman, 1996. Historie en opgraving van het Huys Hengelo en zijn voorgangers. Stichting Oald Hengel / Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek (R.O.B.). Drukkerij Twente Hengelo b.v., Hengelo.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wennekers, W. & T. Broekmans, 2002. Het boek van Hengelo 1802-2002: Kroniek van een industriestad. Gemeente Hengelo / Uitgeverij boekhandel Broekhuis, Hengelo.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart. Kaartdelen met topografie, zoals ter hoogte van het plangebied, zijn niet geomorfologisch gekarteerd in verband met bebouwing (Koomen & Maas, 2004).	11
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3); schaal 1:15.000.	12
Figuur 4. Het plangebied (lichtblauwe stippellijn) geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Hengelo. Zie figuur 5 voor de volledige legenda (Keunen & De Roode, 2009).	14
Figuur 5. Legenda van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van Hengelo (Keunen & De Roode, 2009).	15
Figuur 6. Overzicht van zones met dubbelbestemming: waarde – archeologie en zones met vrijstelling in het plangebied (bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1)).	16
Figuur 7. Bekende vondstlocaties (blauw cursief label), locaties van eerder archeologisch onderzoek (zwarte labels) en de locatie van het AMK-terrein (nr. 13827) binnen het onderzoeksgebied (bron: www.cultureelerfgoed.nl).	20
Figuur 8. Detailtekening van “t Huys te Hengel” op de Hottinger Kaart uit eind 18 ^e eeuw. De locatie van het plangebied is met de rode pijl aangegeven.	24
Figuur 9. Hengelo afgebeeld op de Hottingerkaart uit eind 18 ^e eeuw. De ligging van het plangebied is grofweg aangeduid met de cirkel, waarin tevens ‘kerck’ (de kapel noordelijk van het plangebied) is weergegeven.	25
Figuur 10. Kadastrale Minuut uit 1821 grofweg geprojecteerd op de huidige topografie van Hengelo. N.B.: er zit enige afwijking in de projectie (Reynders et al., 1996).	26
Figuur 11. Tekening van de 19 ^e -eeuwse eindfase van Huys Hengelo; opgetekend uit herinnering omstreeks 1860 (uit: Reynders et al., 1996). Rechts is bijbehorende kapel te zien.	27
Figuur 12. Overzicht van de ontwikkelingen in het plangebied tussen 1850 en 1997. De blauwe/rode streepjeslijn geeft grofweg de ligging van het plangebied aan (bron: www.topotijdreis.nl).	28
Figuur 13. Het plangebied aangegeven op een luchtfoto uit 2018 (https://geodata.nationaalgeoregister.nl).	30
Figuur 14. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	34
Figuur 15. Locatie van de uitgevoerde boringen.	36

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	10
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	17
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	18
Tabel 6. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	24
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	29
Tabel 8. De toekomstige situatie.	31
Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	33
Tabel 10. Overzicht van de archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied. Indicatoren in potentieel relevante archeologische niveaus zijn groen gemarkeerd.	39

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	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 (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL		X			
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten			X		
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		X			
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van NL	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie		X			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	X				
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK	X				
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen		X			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot				X	

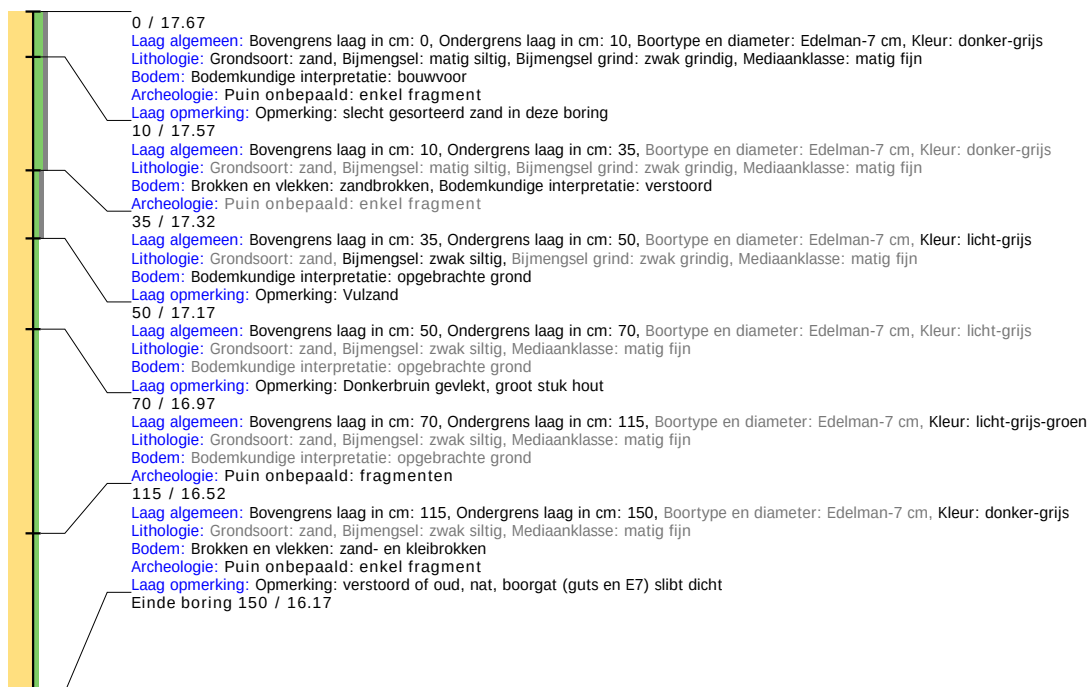
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: HEHF_1

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 1, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150, Grondwaterstand: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250747, Y-coördinaat in meters: 476583, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.67, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost

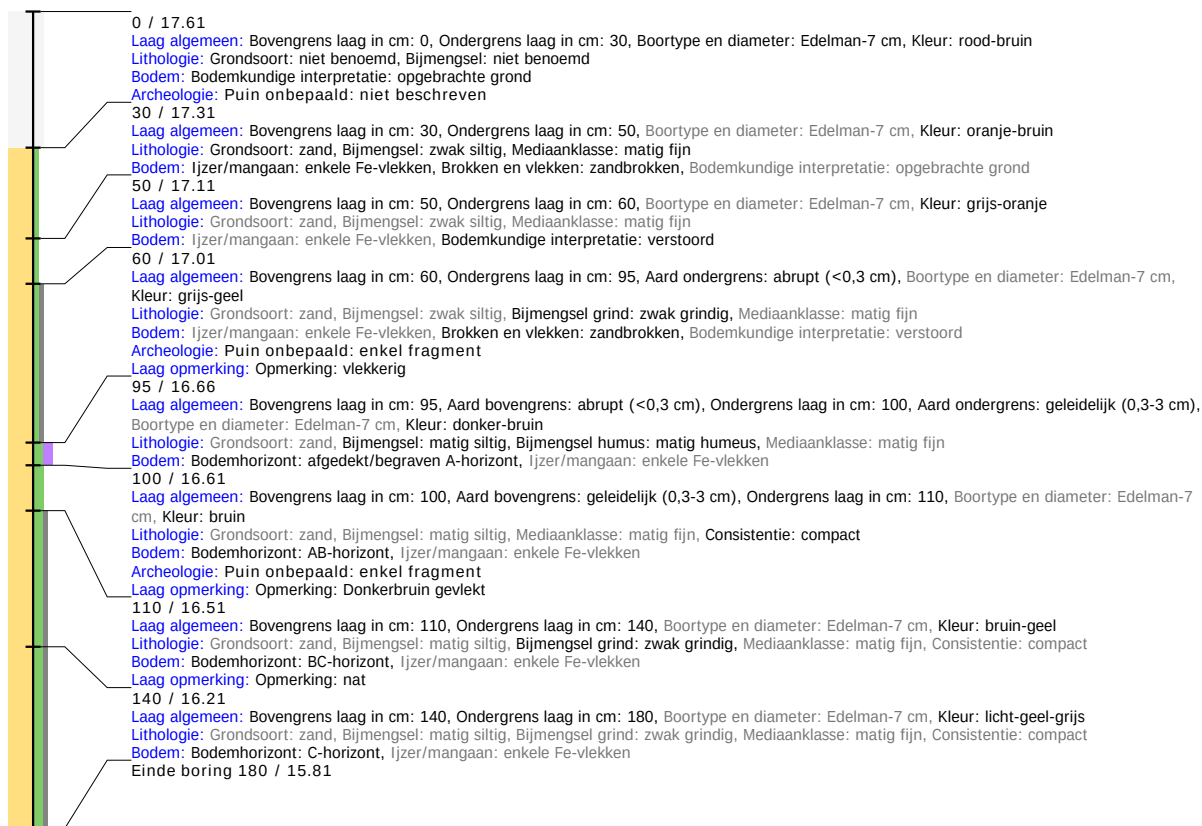


Boring: HEHF_2

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 2, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180, Grondwaterstand: 105

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250814, Y-coördinaat in meters: 476565, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.61, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost

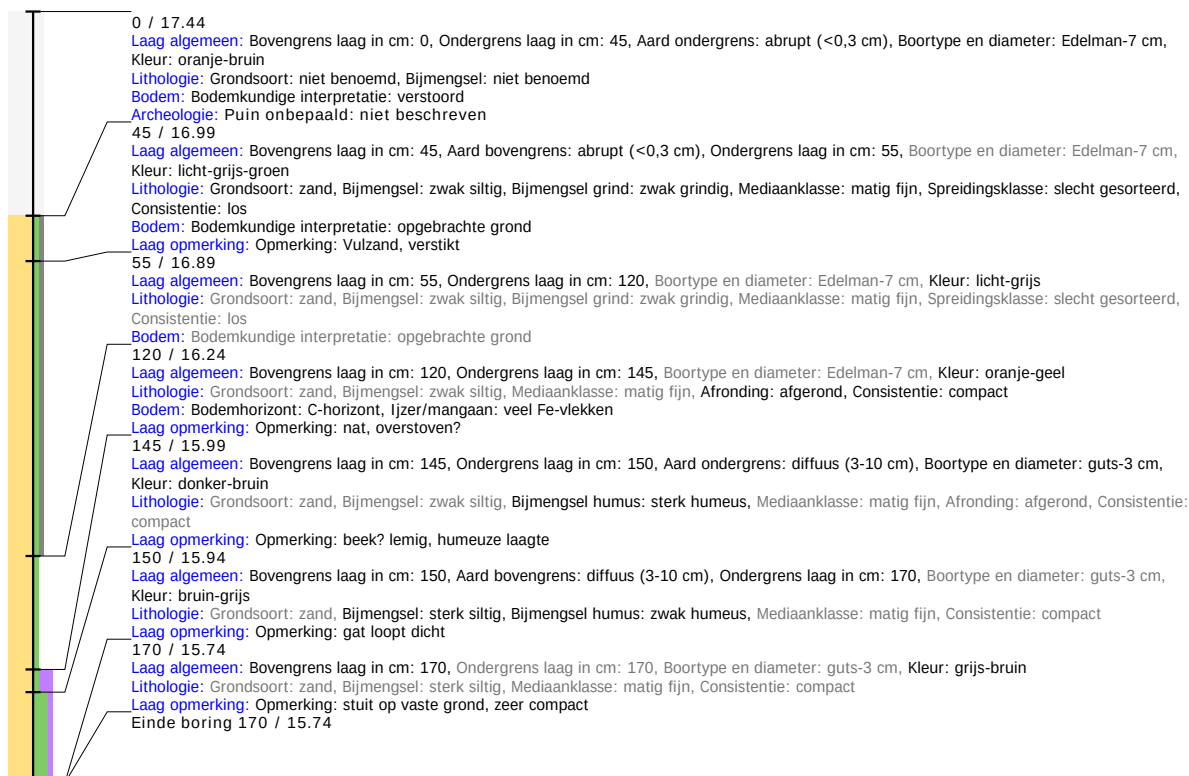


Boring: HEHF_3

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 3, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170, Grondwaterstand: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250804, Y-coördinaat in meters: 476538, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.44, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: HEHF_4

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 4, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250781, Y-coördinaat in meters: 476512, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.53, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: HEHF_5

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 5, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230, Grondwaterstand: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250829, Y-coördinaat in meters: 476533, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.4, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: HEHF_6

Kop algemeen: Projectcode: HEHF, Boornummer: 6, Beschrijver(s): LT/EW, Datum: 17-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250789, Y-coördinaat in meters: 476496, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.48, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Hengelo (O), Opdrachtgever: Plegt-Vos, Uitvoerder: RAAP Oost

