



Hengelo Plangebied Oelerbeek en Ommevloed

Archeologisch bureauonderzoek

BAAC Rapport V-16.0216

november 2016

Auteur:
W.A. Bergman
E.A.M de Boer

Status:
definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): W.A. Bergman
mw. E.A.M de Boer MSc, MA
Cartografie: mw. E.A.M de Boer MSc, MA
Redactie: mw. drs. K. Leijnse
Copyright: Waterschap Vechtstromen te Almelo / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. K. Leijnse

i.o.  4-10-2016

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2016)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	8
1.3 Administratieve gegevens	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Werkwijze	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis	18
2.3.1 Historie	18
2.3.2 Archeologie	25
3 Archeologische verwachting	33
4 Conclusie en aanbevelingen	35
5 Geraadpleegde bronnen	39
Bijlage 1	Schetsontwerp
Bijlage 2	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3	Kadasterkaart 1811-1832
Bijlage 4	AMK-terreinen, vondst- en onderzoeksmeldingen
Bijlage 5	Specifieke archeologische verwachting



Samenvatting

In opdracht van het Waterschap Vechtstromen heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oelerbeek en Ommevloed te Hengelo. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een relatief laaggelegen gebied met plaatselijk dekzandkopjes. In dit gebied is de Oelerbeek ontstaan en is later (vermoedelijk in de (late) Middeleeuwen) de Ommevloed gegraven. Op de hogere dekzandkopjes zijn archeologische resten bekend die dateren uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Zo bevindt zich bijvoorbeeld direct ten noordoosten van deelgebied A de havezathe de Oldemeule (late middeleeuwen-nieuwe tijd). Ook archeologische resten uit oudere perioden zijn niet uit te sluiten. De lagere, natte delen van het landschap waren niet geschikt voor bewoning, maar zullen wel gebruikt zijn voor bijvoorbeeld de jacht en voor houtvoorziening. In de beekdalen kunnen specifiek nog archeologische resten aanwezig zijn die verband houden met infrastructuur (voorden, bruggen, sluisen en stuwen), voorzieningen voor visvangst en jachtattributen (fuiken, netten, pijlen e.d.), rituele deposities en afvaldumps. In de loop van de 20^e eeuw is de Oelerbeek en (in minder mate) de Ommevloed rechtgetrokken, waarbij de oude meanderbochten zijn gedempt.


In het dal van de Oelerbeek zullen diverse gedempte en dichtgeslibde meanderbochten aanwezig zijn, waar zich aan natte context gerelateerde archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Voor dit deel van het plangebied geldt derhalve een middelhoge verwachting voor het steentijd-nieuwe tijd. Aangezien de Ommevloed in de (late) middeleeuwen is gegraven, is de kans dat zich buiten de oude waterloop archeologische resten bevinden laag. Voor het oude tracé van de waterloop zelf is de verwachting middelhoog. Voor de huidige loop van de Oelerbeek en de Ommevloed geldt gezien de graaf- en onderhoudswerkzaamheden een lage verwachting. De archeologische waarden worden in onder een egalisatie- en dempingspakket (circa 100 cm dik) verwacht.

Het plangebied snijdt ook enkele hogere delen van het landschap aan, waarvoor een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van landbouwers (nederzettingen, graven e.d.) uit het neolithicum-volle middeleeuwen. Voor dit deel van het deelgebied geldt voor de steentijd (vuursteenvindplaatsen) en de late middeleeuwen-nieuwe tijd vanwege de verploeging van de natuurlijke bodem en het ontbreken van aanwijzingen voor bewoning een lage verwachting. Archeologische resten worden in dit deel van het landschap onder een dik cultuurdek verwacht (vanaf circa 50 cm –mv).

Aan het plangebied is een is een lage tot hoge archeologische verwachting toegekend (zie bijlage 5). Volgens de huidige plannen zullen in het plangebied natuurvriendelijke oevers (max. 50 à 100 cm –mv), nieuw beeklopen (max. 150 cm –mv) en waterpartijen (max. 80 cm –mv) worden gegraven. Deze bodemingrepen zullen uitsluitend plaatsvinden in het deel met een lage tot middelhoge verwachting. Ondanks de aanwezigheid van een recent dempingspakket zullen door het graven van nieuwe beeklopen eventueel aanwezige archeologische

waarden verstoord raken. Derhalve wordt geadviseerd in de gebieden met een middelhoge verwachting waar de bodem dieper dan 80 cm –mv wordt een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische begeleiding.

Indien de plannen worden gewijzigd en de bodem in het gebied met een hoge verwachting dieper dan 50 cm –mv wordt verstoord, dient alsnog een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen. De meest geschikte methode is afhankelijk van de diepte, de omvang en de wijze van de bodemverstoringen en dient dan in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van het Waterschap Vechtstromen heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oelerbeek en Ommevloed te Hengelo. Aanleiding voor het onderzoek is het plan de Oelerbeek en de Ommevloed opnieuw in te richten. De werkzaamheden vallen in drie deelgebieden en zullen bestaan uit de aanleg van een fietspad (max. 50 cm –mv), het graven van natuurlijkvriendelijke oevers (max. 50 à 100 cm –mv), laagtes en waterpartijen (max. 80 cm –mv) en nieuwe waterlopen (max. 150 cm –mv) en de aanleg van beplantingen (zie bijlage 1 voor het schetsontwerp). Voor deze werkzaamheden is een omgevingsvergunning noodzakelijk.¹ De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de geplande werkzaamheden is gezien de maximale verstoringdiepte van 150 cm –mv te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. In het plangebied zal tevens een visuele inspectie worden uitgevoerd om kansrijke en kansarme locaties aan het maaiveld te bepalen. Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak² te worden beantwoord:

- Zijn er uit het (her) in te richten beekdal en de aangrenzende randzones van het beekdal archeologische vindplaatsen bekend? Zo ja, wat is de locatie, aard, dateringen omvang ervan?
- Wat is de bodemopbouw van het beekdal en wat kan worden gezegd over de positie en ouderdom van beeklopen en –meanders in vroeger tijd?
- Waar is sprake van locaties van (mogelijk) grote archeologische waarde, bijvoorbeeld zandkoppen of –ruggen in de beekdalbodem, historische bebouwing en infrastructuur en waar is sprake van een hoge trefkans op bijvoorbeeld een voorde, brug of watermolen?
- Wat is er bekend over reeds uitgevoerde bodemversturende ingrepen in het gebied?
- Welke informatie is er beschikbaar over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?
- Welke archeologische verwachting kan aan het plangebied worden toegekend voor de bovenste 1 meter van de bodem?

¹ Schriftelijke mededeling dhr. G. Meijerink (Waterschap Vechtstromen) 8 september 2016; Waterschap Vechtstromen 2016.

² Bergman 2016; Rensink 2008.

In hoeverre is het mogelijk om deze verwachting te specificeren naar aard (type), datering en omvang van de vindplaats(en)?

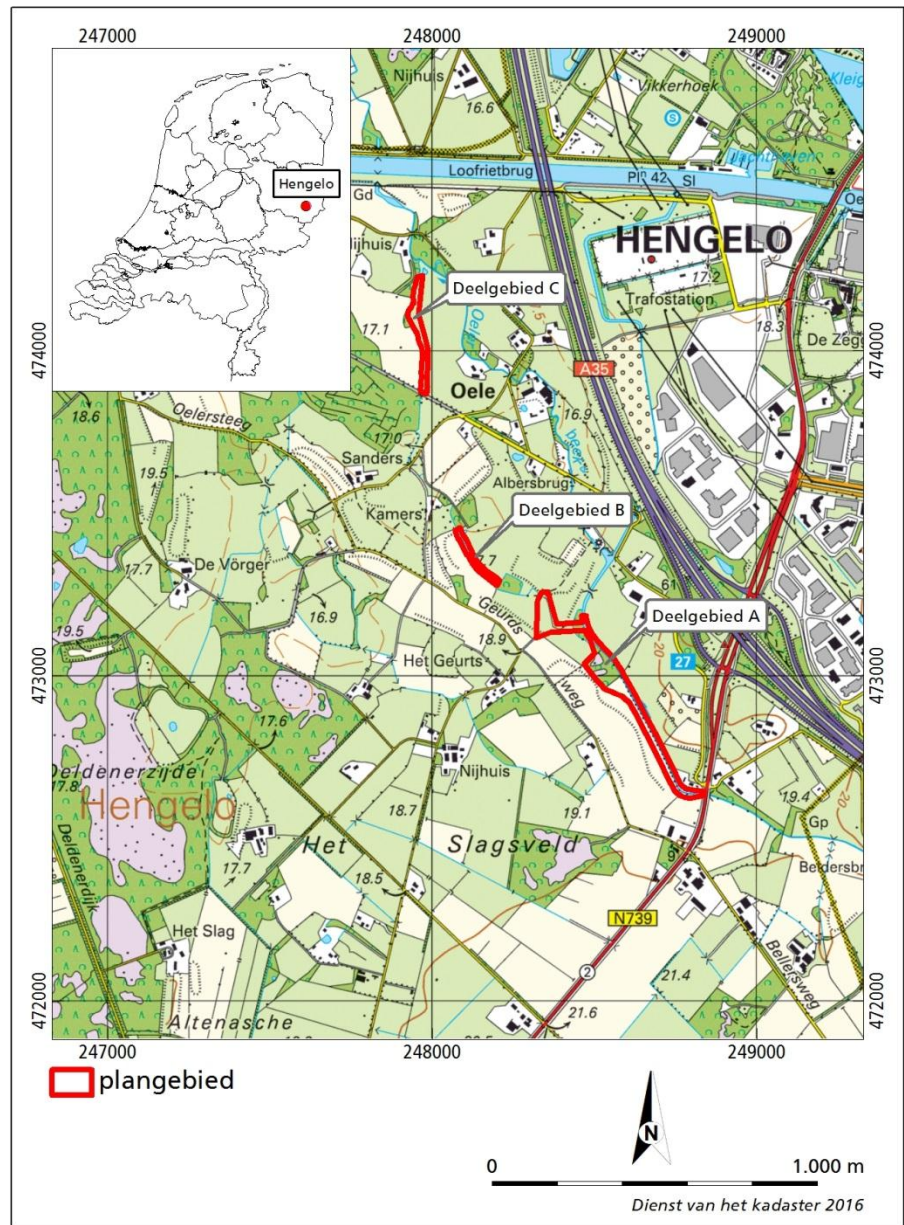
- Wat kan worden gezegd over de aanwezigheid van archeologische resten in dieper gelegen sedimenten, d.w.z. sedimenten die door veen of een laag van beeksedimenten worden afgedekt?
- Welke methoden en technieken van veldonderzoek zijn er nodig om de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3³, het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Hengelo in de gelijknamige gemeente (provincie Overijssel). Het plangebied bestaat uit drie deelgebied (A-C). Deelgebied A bestaat uit het dal van de Oelerbeek en het zuidelijke deel van de Ommevloed en wordt begrensd door de Haaksbergerstraat (N739) in het zuiden en het Watermolenpad in het noorden. Het deelgebied heeft een lengte van 875 m (circa 3,26 ha). Deelgebied B ligt in het dal van de Ommevloed, tussen het Watermolenpad in het zuiden en de Oelersteeg in het noorden. Het gebied heeft een lengte van 210 m en een oppervlakte van circa 0,36 ha. Tot slot bestaat deelgebied C uit het dal van de Ommevloed, tussen de Albersdijk in het zuiden en de Oelerbeek in het noorden. Dit deelgebied is 370 m lang en heeft een oppervlakte van 0,78 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de afzonderlijke deelgebieden weergegeven.

³ CCvD 2013.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Overijssel		
Gemeente:	Hengelo		
Plaats:	Hengelo		
Toponiem:	Oelerbeek en Ommevloed		
BAAC-projectnummer:	V-16.0216		
Datum conceptrapportage:	5 oktober 2016		
Datum definitief rapport:	7 november 2016		
Coördinaten:	Deelgebied A	Deelgebied B	Deelgebied C
	248.354/473.259	248.084/473.456	247.971/474.231
	248.836/472.645	248.208/473.292	247.982/473.865
	248.835/472.630	248.200/473.276	247.964/473.875
	248.319/473.117	248.070/473.446	247.952/474.228
Oppervlakte/lengte:	3,26 ha/ 875 m	0,36 ha/ 210 m	0,78 ha/ 370 m
Kaartblad:	34E		
Datering:	Steentijd-nieuwe tijd		
Complexiteit:	Voornamelijk natte context (steigers, beschoeiingen e.d.)		
Onderzoeksmeldingsnummer:	4013706100		
AMK-terrein:	N.v.t.		
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.		
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek		
Opdrachtgever:	Waterschap Vechtstromen		
	Contactpersoon: dhr. G. Meijerink		
Bevoegde overheid:	Gemeente Hengelo		
Adviseur namens bevoegde overheid:	Regioarcheoloog Twente		
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.		
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219		
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl		



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Allereerst is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te kunnen doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten. Hierna zijn diverse historische bronnen, zoals oude kadastrale en topografische kaarten en literatuur over de geschiedenis van het gebied geraadpleegd om inzicht te krijgen in het historisch gebruik en eventuele verstoringen van het plangebied. Bij de inventarisatie van de bekende archeologische waarden in en rond het plangebied is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied maakt deel uit van het oostelijke zandgebied.⁴ Lange tijd stroomden rivieren van het oostelijke Eridanos-riviersysteem en later de Rijn door dit gebied en werden grof zand en grind afgezet. Omstreeks 370.000 jaar geleden brak een koude periode, het Saalien, aan, waarin de ijskappen zich sterk over het noordelijke halfrond uitbreidden. In het laatste deel van het Saalien drong het ijs daarbij ook Nederland binnen tot de lijn Haarlem-Nijmegen. Het ijs duwde zowel de fluviaatiele afzettingen als oudere mariene afzettingen, die deels bevroren waren, in grote schollen op tot hoge stuwwallen, terwijl onder het ijs diepe glaciale bekkens ontstonden. Ook het plangebied is in deze periode bedekt geweest met landijs. Onder het ijs werd grondmorene gevormd, dat bestaat uit keileem. Keileem bestaat uit een mengsel van klei, zand en stenen, dat sterk is samengedrukt door het landijs. Het landijs heeft de grondmorene gemodelleerd in noord-zuid georiënteerde "drumlin"-achtige vormen.

Aan het einde van het Saalien werd het klimaat warmer waardoor het landijs smolt en grote hoeveelheden water vrij kwamen. Door het smeltwater van de ijskap werden de oudere afzettingen geërodeerd en elders afgezet (fluvioglaciaal afzettingen). Onder het ijs ontstonden zeer diepe tunneldalen, zoals op circa 1

⁴ Berendsen 2005.

km ten oosten van het plangebied (dieper 16 m –NAP).⁵ Nadat het ijs was weggesmolten bleven diepe glaciële bekkens over, zoals het bekken van Hengelo, waarin grote smeltwatermeren ontstonden. In deze meren kwamen kleiige sedimenten tot afzetting, de zogenaamde lacustroglaciële afzettingen. In het daarop volgende warme Eemien ontstonden in de lagere delen van het landschap veen- en beekafzettingen (Formatie van Asten).

Vanaf circa 115.000 jaar geleden verslechterde het klimaat en begon weer een glaciaal, het Weichselien. Hoewel het klimaat met name in het Midden-Weichselien (het zogenaamde Pleniglaciaal) zeer koud was, bereikte het landijs Nederland niet. In deze periode werden afzettingen van lokale oorsprong afgezet (Formatie van Boxtel), die bestaan uit fluvioperiglaciële afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (dekzand). Deze afzettingen hebben de bekkens en tunneldalen grotendeels gevuld.

Fluvioperiglaciële afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd door een systeem van verwilderde geulen en beken afgevoerd. Omstreeks 35.000 jaar geleden stagneerde de drainage in het bekken van Hengelo waardoor er toendrameren ontstonden, die werden opgevuld met zandige en lemige smeltwaterafzettingen en humeuze meerafzettingen.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oudere dekzand als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden.

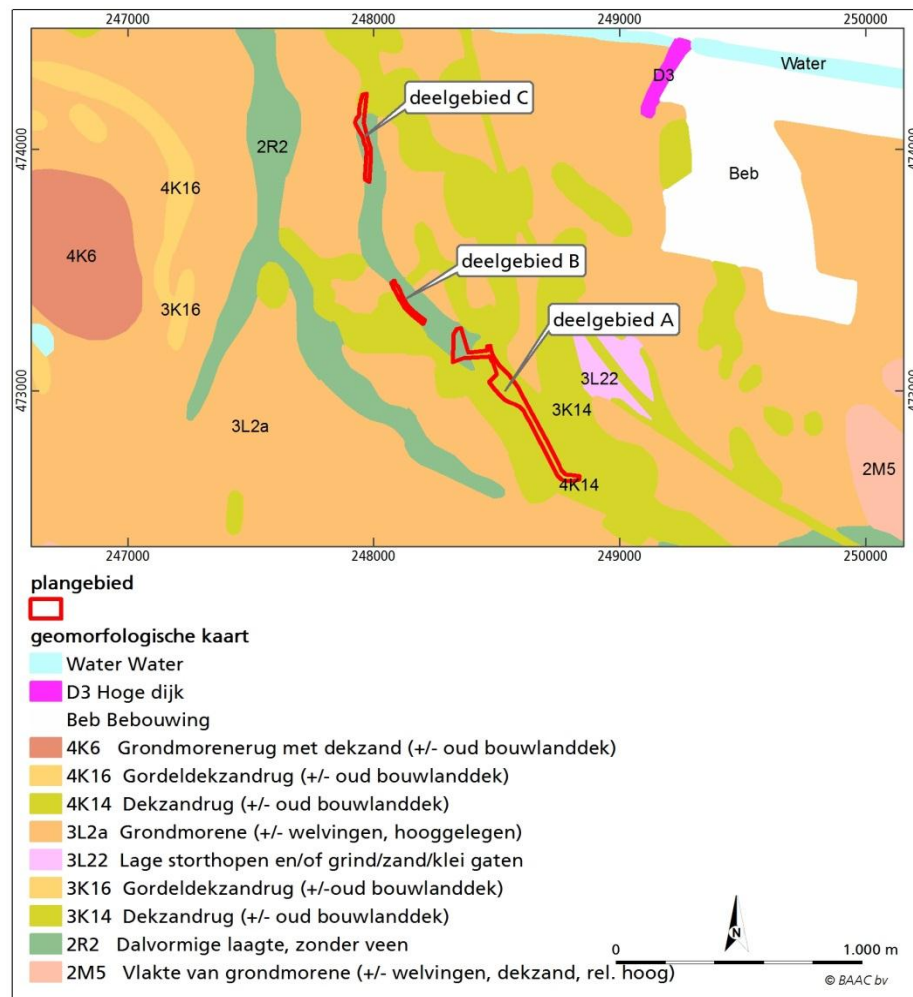
In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiwing een meer lokaal karakter had en het zogenaamde Jonger dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen (Formatie van Boxtel⁶). Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd. Gedurende de interstadialen zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo vond gedurende het Allerød-interstadiaal op de hogere terreindelen bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuiwingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. De beken kregen een meanderend verloop waarbij in de beekdalen en –overstromingsvlakten zand, leem en veen (Formatie van Singraven) werd afgezet. Door het verbeterde klimaat kon ook op grote schaal bodemvorming plaatsvinden. Deze processen werden in toenemende door de mens beïnvloed. Zo zijn zowel de hooggelegen gronden met keileem als de tussengelegen lage gronden van nature nat, waardoor het essentieel was dat overtollig water zo snel mogelijk werd afgevoerd. In de loop der tijd zijn derhalve veel waterlopen gegraven en beken vergraven of verlegd. Tevens is de bodemopbouw beïnvloed door plaggenbemesting, waardoor de natuurlijke bodem is afgedekt met dikke humeuze cultuurdekken.⁷

⁵ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 34 Oost/35) 2000, bijkaart 2.

⁶ Voorheen Formatie van Twente.

⁷ Berendsen 2004; Van den Berg & Otter 1993; Van den Berg, Van Houten & Den Otter 2000.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (ARCHISIII 2016).

Deelgebied A

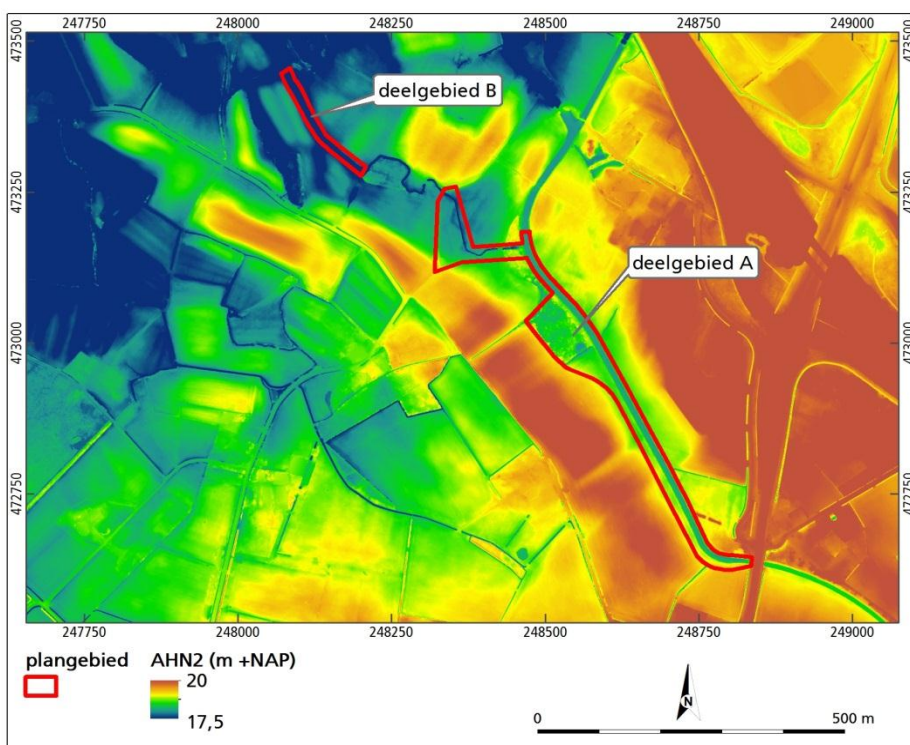
Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond van het zuidelijke deel van het deelgebied A uit *grondmorene (meestal keileem, grindhoudend lemig zand en leem, met stenen en blokken; Formatie van Drente)* dat is afgedekt met een laag *dekzand dunner dan 2 m (Formatie van Twente)*. In noordelijke richting duikt de top van de grondmorene weg (zone met *grondmorene (Formatie van Drente), dieptelijn 4 m onder het maaiveld*) en bestaat de ondergrond uit *fluvioperiglaciale afzettingen (zeer fijn-, matig fijn- en matig grof zand, plaatselijk met leem- en/of veenlagen) dikker dan 2 m*, die zijn afgedekt met *dekzand dunner dan 2 m (Formatie van Twente)*. Ten noordwesten van het deelgebied zijn deze afzettingen in het beekdal van de Oelerbeek plaatselijk afgedekt met *beekafzettingen dunner dan 1 m (Formatie van Singraven)* voor. Direct ten zuidwesten van deelgebied A bevindt zich een noordwest-zuidoost georiënteerde, langgerekte smalle strook waar *dekzand (zeer fijn- en matig fijn zand, vaak iets lemig) dikker dan 2 m* voorkomt.⁸

Met behulp van de boringen uit het DINOloket kan de geologische opbouw van het plangebied nader worden gespecificeerd. Op circa 50 m ten zuidwesten van deelgebied A is in een boring een 1,6 m dik pakket zand aangetroffen, dat met

⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 34 Oost/35) 2000.

toenemende diepte grover wordt (van matig fijn (dekzand) tot (grindig) zeer grof zand (fluvioperiglaciale afzettingen)). Hieronder bevindt zich, vanaf 17,9 m +NAP, sterk zandige, siltige klei (vermoedelijk fluvioperiglaciale afzettingen).⁹ Direct langs de noordoostgrens van het plangebied zijn vier boringen gezet, waaruit blijkt dat er sprake is van een circa 1,9 m dik pakket zwak tot matig siltig, zeer tot matig fijn (dek)zand, waarvan de bovenste 50 à 120 cm humeus is, met daaronder grindig, matig grof zand (fluvioperiglaciale afzettingen). Vanaf een diepte van 2,9 m –mv (oftewel 15,8 m +NAP) komt zwak zandig, zwak grindige leem voor (grondmorene).¹⁰

Volgens de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1) ligt het grootste deel van deelgebied A op een *dekzandrug al dan niet met oud-bouwendek* (kaartenheid 3K14/4K14). Het uiterste noordwesten van het deelgebied bestaat uit een *dalvormige laagte zonder veen* (kaartenheid 2R2). Deze laagte sluit rechtstreeks aan op de zone met dekzandruggen, wat doet vermoeden dat de kartering een sterke vereenvoudiging van de werkelijkheid is. Deze zones worden omringd door een gebied dat overwegend bestaat uit *hooggelegen grondmorene al dan niet met welvingen* (kaartenheid 3L2a).¹¹



Figuur 2.2 Ligging van deelgebied A en B op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2 2016).

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.2) is te zien dat deelgebied A deel uit maakt van de noordwestelijke rand van een hoger gelegen gebied, waarin zich een zeer smal, noordwest-zuidoost georiënteerd dal heeft ingesneden. Zowel aan de noordoostzijde als langs de zuidwestzijde strekken zich vanaf dit hoger gelegen gebied twee ruggen (19 à 20,5 m +NAP) in westelijke richting uit. Het deelgebied helt in noordwestelijke deel af van circa 19

⁹ DINOloket 2016, boring B34E1321.

¹⁰ DINOloket 2016, boring B34E1582, B34E1583, B34E1584 en B34E1586.

¹¹ ARCHIS III 2016.

afzettingen en/of dekzand) met daaronder een 30 cm dik pakket matig humeuze klei en veen (vermoedelijk Formatie van Asten). Hieronder bevindt zich, tot 3,9 m –mv, een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand en zandige klei (vermoedelijk fluvioperiglaciale afzettingen).¹⁹

Volgens de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1) ligt deelgebied B in een *dalvormige laagte zonder veen* (kaartenheid 2R2) met direct langs de zuidwestzijde een *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14/4K14).²⁰

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.2) is te zien dat deelgebied B in een relatief laaggelegen gebied ligt aan de voet van een hoger gelegen plateau. Het deelgebied ligt in geklemd tussen enkele hoger gelegen kopjes (17,75 tot 19,5 m +NAP) en helt af van 17,4 m +NAP. In het noordoostelijke deel van het plangebied bevindt zich een watervoerende depressie.²¹ Vermoedelijk is deze depressie gegraven. Voor zover bekend zijn er geen ontgrondingsvergunningen afgegeven voor het plangebied en de directe omgeving.²²

Volgens de bodemkaart (zie figuur 2.3) maakt het plangebied deel uit van een gebied *hoge zwarte enkeerdgronden* (kaartenheid zEZ21), die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* met grondwatertrap VII. Gezien de lage ligging van het deelgebied, is deze kartering een sterke vereenvoudiging van de werkelijkheid en bestaat de bodem in het deelgebied uit *beekeerdgronden*, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* (grondwatertrap III).²³

Deelgebied C

Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond van deelgebied C uit *fluvioperiglaciale afzettingen (zeer fijn-, matig fijn- en matig grof zand, plaatselijk met leem- en/of veenlagen) dikker dan 2 m, die zijn afgedekt met dekzand dunner dan 2 m (Formatie van Twente)*.²⁴

Op circa 50 m ten oosten van deelgebied C bevindt zich, op de rand van een kopje, 80 cm dik pakket zand en zandige klei met daaronder tot minstens 3,2 m –mv humeuze, zandige klei. Vermoedelijk zijn dit fluvioperiglaciale afzettingen.²⁵

Volgens de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1) ligt het grootste deel van deelgebied A en het uiterste noordelijke deel van deelgebied C op een *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14/4K14). De rest van het plangebied maakt deel uit van een *dalvormige laagte zonder veen* (kaartenheid 2R2). Deze laagte sluit rechtstreeks aan op de zone met dekzandruggen, wat doet vermoeden dat de kartering een sterke vereenvoudiging van de werkelijkheid is. De dekzandruggen en laagtes bevinden zich in een gebied dat overwegend bestaat uit *hooggelegen grondmorene al dan niet met welvingen* (kaartenheid 3L2a).²⁶

¹⁹ DINOloket 2016, boring B34E1419.

²⁰ ARCHIS III 2016.

²¹ AHN2 2016.

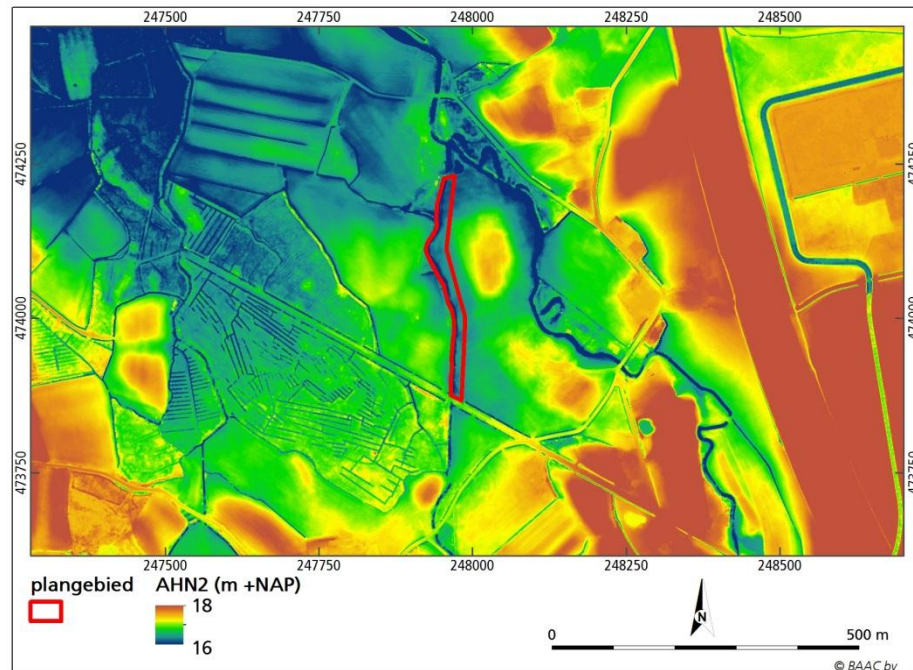
²² Ontgroningen in Overijssel 2011.

²³ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (34 Oost Enschede – 35 (Glanerbrug) 1979.

²⁴ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 34 Oost/35) 2000.

²⁵ DINOloket 2016, boring B34E1517.

²⁶ ARCHIS III 2016.



Figuur 2.4 Ligging van het deelgebied C op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2 2016).

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.4) is te zien dat deelgebied C in een relatief laaggelegen gebied ligt aan de voet van een hoger gelegen plateau. Het deelgebied maakt binnen dit gebied deel uit van een lagere gelegen zone (16,1 à 16,5 m +NAP) tussen hoger gelegen kopjes (16,7 à 17,75 m +NAP).²⁷

Voor zover bekend zijn er geen ontgrondingsvergunningen afgegeven voor het plangebied en de directe omgeving.²⁸

Volgens de bodemkaart (zie figuur 2.3) maakt het plangebied deel uit van een gebied met *beekerdgronden*, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* is afgedekt met een *15 à 40 cm dik zavel- of kleidek* (grondwatertrap V²⁹). Op de hogere delen van het landschap, o.a. op het kopje direct ten westen van het deelgebied, bestaat de bodem uit *hoge bruine enkeerdgronden* (bEZ23), die zijn ontstaan in *leemarm en fijn zand*.³⁰

Toelichting bodemtypes

Beekerdgronden komen voor in de relatief laaggelegen zandgronden, zoals beekdalen. De gronden worden gekenmerkt door een donkere bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op de C-horizont met binnen 35 cm –mv roest. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die

²⁷ AHN2 2016.

²⁸ Ontgrondingen in Overijssel 2011.

²⁹ Grondwatertrap V – gemiddeld hoogste grondwatertrap < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwatertrap >120 cm –mv.

³⁰ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (34 Oost Enschede – 35 (Glanerbrug) 1979.

door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik).

Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest. Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het esdek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het esdek nog een intacte, natuurlijke Ah-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).³¹

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Historie

Hieronder wordt per deelgebied de historische ontwikkeling behandeld.

Deelgebied A

Deelgebied A lag in de tweede helft van de 18^e eeuw grotendeels in het beekdal van *De Oëler Beek* (de huidige Oelerbeek). Het gebied werd in het zuidoosten begrensd door *De Essen Brug*, waarover *De weg van Haaksbergen naar Hengelo* de beek overstak (zie bijlage 3).

Vrijwel direct ten noorden van het plangebied bevond zich het omgrachte terrein van de *Oldenmeule*. De eerste vermelding van deze havezate dateert uit 1334. Rond 1800 is de havezate gesloopt. Op het meest noordelijke deel van het terrein bevond zich het bouwhuis met daarachter het kasteel. Het achterterrein was aan het einde van de 18^e eeuw ingericht als een classicistische tuin.³² Na de sloop van de havezate is op de plaats van het oude bouwhuis een boerderij, *Plas Huis*, gebouwd. De oude tuin is in gebruik genomen als bouwland.³³

³¹ De Bakker & Schelling 1989; Stiboka 1979.

³² Oldemeulen 2016.

³³ Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

Langs de noordoostzijde van de beek (deels in het plangebied) bevonden zich enkele waterlichamen. Deze lijken deels afgesneden meanderbochten zijn, maar zullen ook deels zijn gegraven als watertoevoer van de grachten van Oldenmeule of als visvijver.

Ten noordwesten van de havezate, op circa 200 m ten noorden van het plangebied, bevond zich in de Oelerbeek een watermolen, de Oude Molen. De eerste vermelding van de molen dateert uit 1334. Vanaf de 16^e eeuw wordt de korenmolen apart vermeld en vanaf 1739 wordt melding gemaakt van een oliemolen. In 1604 zijn beide molens afgebrand en vervolgens herbouwd. Rond 1900 is de oliemolen afgebroken. De watermolens waren zogenaamde onderslagmolens. Het water werd opgestuwd en via een verticaal beweegbare schuif tegengehouden. Door de schuif op te tillen stroomde het water onder de schuif door langs de onderzijde van het waterrad, dat hierdoor in beweging kwam. Als gevolg van de uitschuring van het water ontstond na de molen een kolk.³⁴

In het noordelijke deel van deelgebied A takte een kleinere waterloop af van de Oelerbeek, de *Ommevloed*. De Ommevloed kon vermoedelijk met een sluisje worden afgesloten.³⁵ Op een kaart uit de 18^e eeuw is de bovenloop van deze waterloop niet als een duidelijke beek ingetekend.³⁶ Dit doet, ondanks het meanderende karakter van de waterloop, vermoeden dat (de bovenloop van) deze waterloop is gegraven om het water van de watermolen te kunnen af- of omleiden. Vermoedelijk is ook de bocht van de Oelerbeek (deels) ge- of vergraven ten bate van watermolen.³⁷ Deelgebied A werd in het noorden begrensd door een (voet)brug over de Ommevloed. Het pad waarvoor deze brug was aangelegd, loopt deels door het noordelijke deel van het plangebied heen.

Deelgebied A lag grotendeels in de lage gronden langs de Oelerbeek, die in gebruik waren als *hooiland*, *weiland* en/of *week hakhout*. De randen van het deelgebied sneden plaatselijk de hoger gelegen gronden ten noordoosten en zuidwesten aan, die in gebruik waren als *bouwland* (respectievelijk *De Langen Esch* en *De Lohuis Hoek*). Rondom het plangebied bevonden zich in de bouwlanden diverse individuele erven, zoals *de Hidder*, *Geurshuis*, *de Pelle* en *Essenhuis* ten zuidwesten van deelgebied A en het eerder genoemde *Oldenmeule*, die behoorden tot het gehucht Oele.³⁸

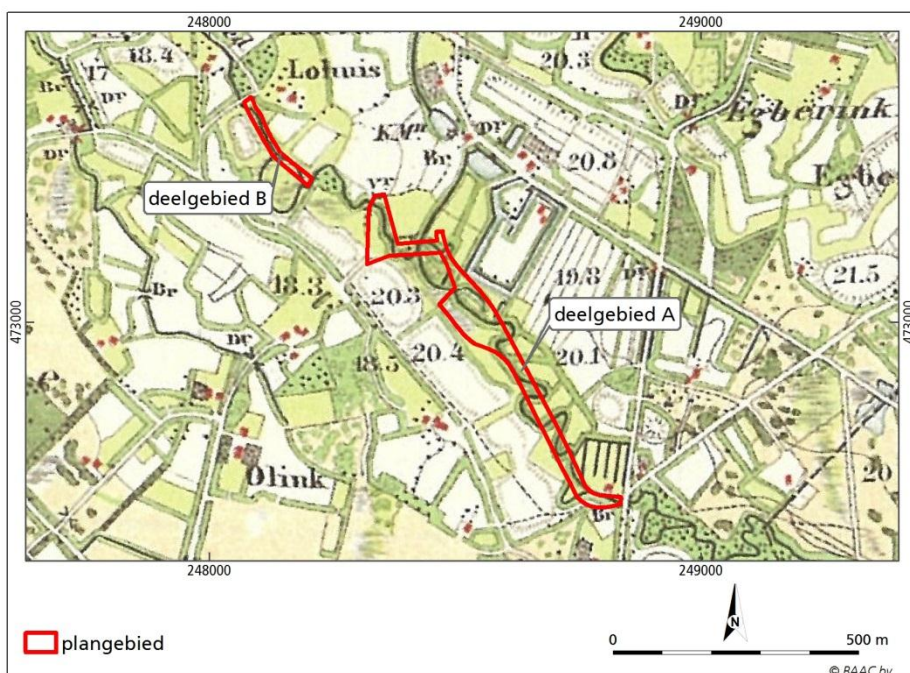
³⁴ Molendatabase 2016.

³⁵ Op de kadastrale kaart 1811-1832 is geen open aansluiting ingetekend.

³⁶ Hottinger-atlas 1773-1794.

³⁷ De beek loopt direct ten noorden van deelgebied A tussen twee hoger gelegen kopjes door. Mogelijk was dit oorspronkelijk één

³⁸ Hottinger-atlas 1773-1794; Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.



Figuur 2.5 Ligging van deelgebied A en B in het begin van de 20^e eeuw (Topotijdreis 2016, kaart 1910).

In de loop van de eerste helft van de 19^e eeuw veranderde er nauwelijks tot niets aan deelgebied A.³⁹ In de tweede helft van de 19^e eeuw is een meanderbocht in het zuidelijke deel van het deelgebied afgesneden. Tevens is het gebied in de noordwesthoek van de kruising met de Oelerbeek en de Haaksbergerstraat sterk vergraven, waardoor een rabatstructuur is ontstaan met een afwisseling van watergangen en ruggetjes (zie figuur 2.5). Op de oever van de Oelerbeek, direct ten noorden van deelgebied A, zijn drie gebouwen gerealiseerd.⁴⁰ Het is niet bekend wat de functie van het gebied of de gebouwen was. In het begin van de 20^e eeuw zijn twee van de drie panden gesloopt.⁴¹ In de jaren dertig van de 20^e eeuw zijn de oude, vaak sterk kronkelende perceelsgrenzen, die de hoogtelijnen in het landschap volgden, rechtgetrokken.⁴²

Na de Tweede Wereldoorlog is de Oelerbeek genormaliseerd, waarbij de oude meanderbochten vrijwel allemaal zijn gedempt. Ook een deel van de oude waterlichamen langs de Oelerbeek zijn gedempt, evenals de sloten van het rabatsysteem.⁴³ Omstreeks 1960 zijn de oude grachten van de Oldenmeulen gedempt.⁴⁴ In de jaren tachtig is de Oelerbeek nogmaals genormaliseerd (o.a. de bochten in het noorden en zuidelijke deel van deelgebied A zijn hierbij verlegd), waardoor het huidige tracé van de waterloop is ontstaan.⁴⁵ Aan het einde van de jaren tachtig, begin jaren negentig is de bovenloop van de Ommevloed rechtgetrokken.⁴⁶ Voor zover bekend hebben in de recente jaren geen wijzingen in de inrichting van het landschap plaatsgevonden (zie figuur 2.6).⁴⁷

³⁹ Huguenin 1819-1829; Topographische en militaire kaart 1830-1855.

⁴⁰ Topotijdreis 2016, kaart 1889.

⁴¹ Topotijdreis 2016, kaart 1892, 1903 en 1910.

⁴² Topotijdreis 2016, kaart 1925 en 1936.

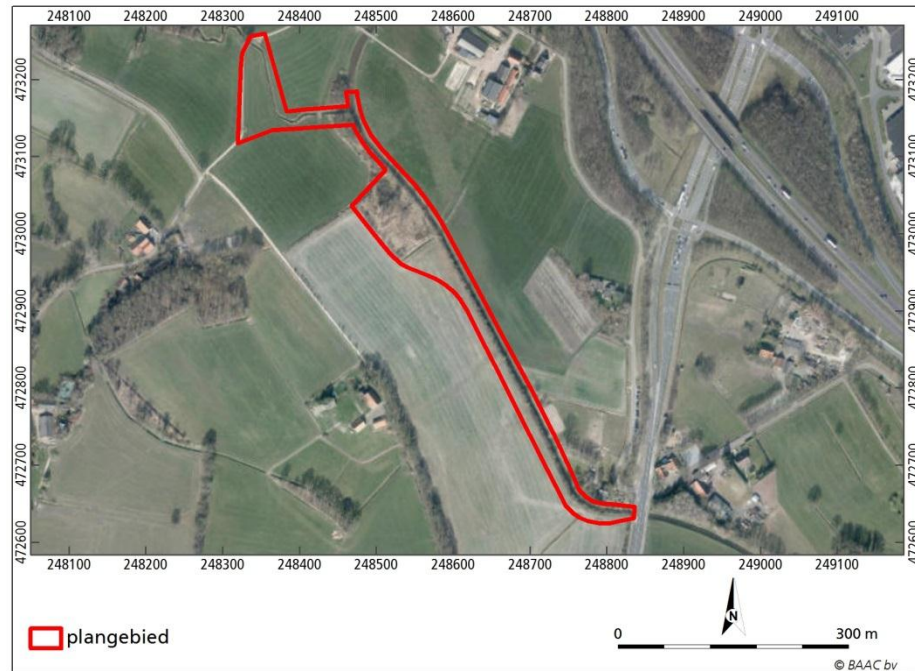
⁴³ Topotijdreis 2016, kaart 1955.

⁴⁴ Topotijdreis 2016, kaart 1965.

⁴⁵ Topotijdreis 2016, kaart 1977 en 1989.

⁴⁶ Topotijdreis 2016, kaart 1992.

⁴⁷ Topotijdreis 2016, kaart 2001, 2005, 2010



Figuur 2.6 Ligging van deelgebied A op een recente luchtfoto (ArcGIS Online 2016).

Op 19 september heeft een veldinspectie van deelgebied A plaatsgevonden. De waterlopen in dit deelgebied hebben tegenwoordig vrij steile oevers met een recht verloop. Met name de Ommevloed heeft een zeer geringe breedte (zie figuur 2.7). In het uiterste oostelijke deel van het deelgebied zijn in de Oelerbeek stuwtdes aangebracht (zie figuur 2.8). het terrein aan weerszijde van de waterlopen is in gebruik als weiland of akker (maïs) met plaatselijk een kleine ruigte. Er zijn aan het oppervlak geen archeologische waarden waargenomen in het deelgebied.⁴⁸



Figuur 2.7 De Ommevloed in het westelijke deel van deelgebied A (foto: W. Bergman).

⁴⁸ Veldinspectie W. Bergman (BAAC) 19 september 2016.



Figuur 2.8 De Oelerbeek met kleine stuwtjes in het oostelijke deel van deelgebied A (foto: W. Bergman).

Deelgebied B

Deelgebied B lag in de tweede helft van de 18^e eeuw in het beekdal van de *Ommevloed*. De Ommevloed was ter hoogte van het zuidelijke deel van het plangebied afgesneden waarbij zich ten zuidwesten van het plangebied rond een klein kopje een afgesneden meanderbocht bevond. De lager gelegen gronden langs de Ommevloed waren in gebruik als *hooiland*, die ten oosten van het plangebied omhoogliepen naar bouwlanden (zie bijlage 3).

Rondom het plangebied bevonden zich diverse geïsoleerde hogere kopjes die in gebruik waren als bouwland. Het noordwestelijke deel van deelgebied B sneed een dergelijk kopje aan. In de bouwlanden bevonden zich individuele boerderijen. Op zowel 50 m ten oosten als 100 m ten noordwesten van het plangebied bevonden zich boerderijen (respectievelijk *Lohuis* en *Kamershuis*), die door een netwerk van paden en wegen met elkaar werden verbonden. Langs de noordgrens van het plangebied bevond zich een pad, die hier de Ommevloed overstak naar het Lohuis.⁴⁹

Op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is direct langs de beek een gebouw gekarteerd. Aangezien deze op andere, betrouwbaardere kaarten uit dezelfde periode niet zijn gekarteerd, is het onwaarschijnlijk dat hier ook daadwerkelijk bebouwing aanwezig is geweest.⁵⁰

In de loop van de 19^e eeuw veranderde er nauwelijks tot niets aan deelgebied B (zie figuur 2.5).⁵¹ In het begin van de 20^e eeuw is het Lohuis ten oosten van het plangebied gesloopt, waarna ook het pad langs de noordzijde van het plangebied is verdwenen. In deze periode is de Ommevloed ter hoogte van het deelgebied niet meer gekarteerd. Dit betekent dat of de waterloop niet meer dan een sloot was en derhalve niet gekarteerd werd of dat de waterloop daadwerkelijk is gedempt.⁵² Pas na de Tweede Wereldoorlog is de waterloop als een rechte perceelsloot weer op de kaarten aanwezig.⁵³ Vanaf de jaren negentig

⁴⁹ Hottinger-atlas 1774-1793; Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

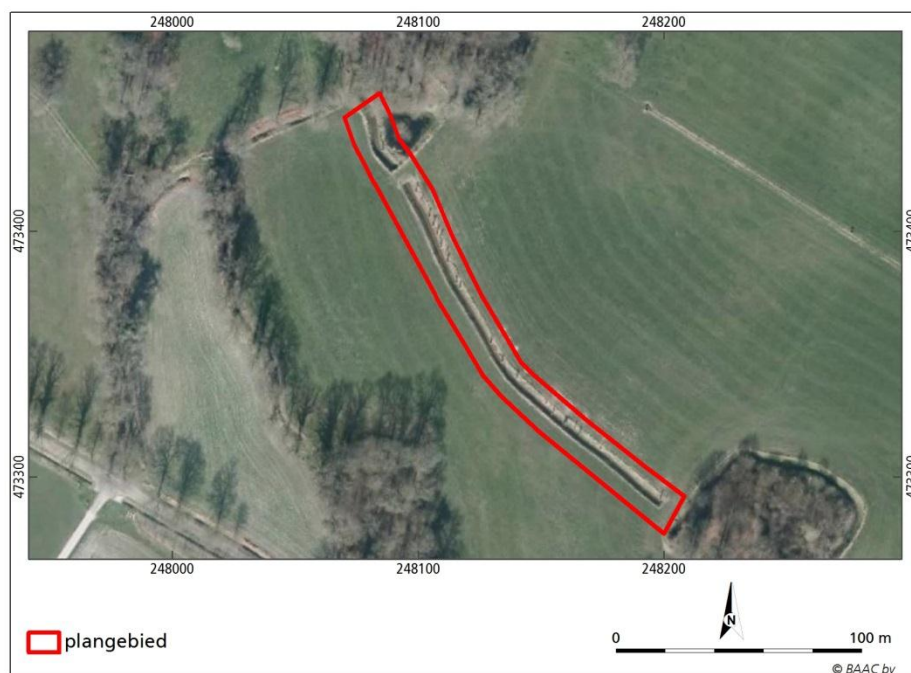
⁵⁰ Huguenin 1819-1829; Kadasterkaart 1811-1832; Topographische en militaire kaart 1830-1855.

⁵¹ Topotijdreis 2016, kaart 1889, 1892, 1903 en 1910.

⁵² Topotijdreis 2016, kaart 1925 en 1936.

⁵³ Topotijdreis 2016, kaart 1955.

is direct ten noordoosten van het plangebied een waterlichaam aanwezig (zie figuur 2.9).⁵⁴



Figuur 2.9 Ligging van deelgebied B op een recente luchtfoto (ArcGIS Online 2016).

Uit de veldinspectie bleek dat deelgebied B tegenwoordig bestaat uit een smalle, vrij rechte waterloop (Ommevloed) met steile oevers, die geflankeerd wordt door weiland met knotwilgen (zie figuur 2.10). Er zijn aan het oppervlak geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen.⁵⁵



Figuur 2.10 Zicht op deelgebied B in noordoostelijke richting (foto: W. Bergman).

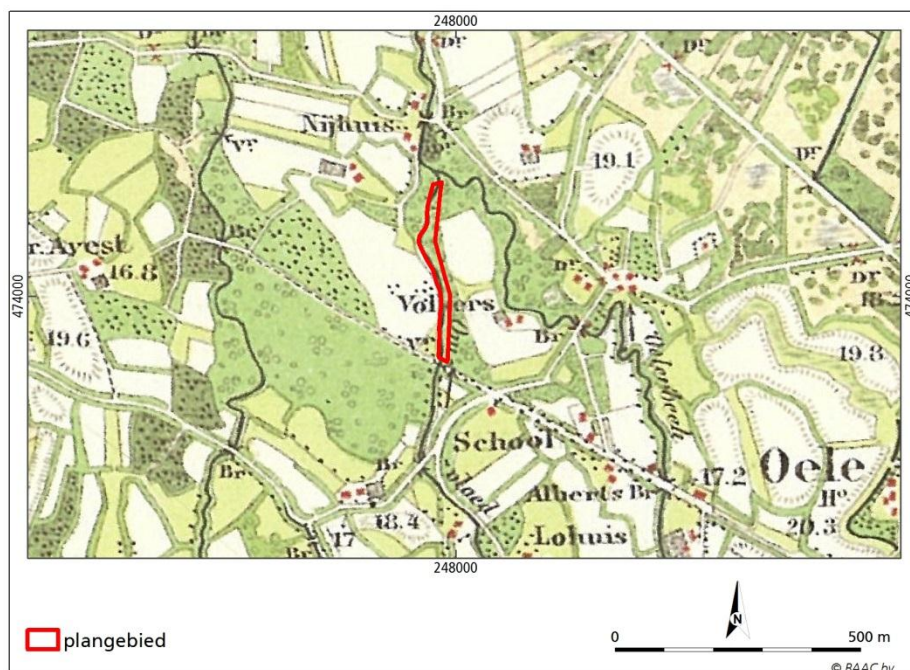
Deelgebied C

Deelgebied C lag in de tweede helft van de 18^e eeuw in het beekdal van de Ommevloed. In het zuiden werd het deelgebied begrensd door de huidige

⁵⁴ Topotijdreis 2016, kaart 1965, 1977, 1989 en 2010.

⁵⁵ Veldinspectie W. Bergman (BAAC) 19 september 2016.

Albersdijk. Op 50 m ten noorden van het deelgebied mondde de Ommevloed uit in de Oelerbeek (zie bijlage 3). Langs de Ommevloed liep, door het deelgebied, een pad, dat naar een brug over de Ommevloed liep. Vanaf deze brug liep ook een min of meer oost-west georiënteerd pad. De laag gelegen gronden langs de Ommevloed waren in gebruik als *grasland*, al dan niet met *week hakhout* of *bomen*. Direct langs het deelgebied bevonden zich hoger gelegen gronden, die in gebruik waren als *bouwland*. Nabij de brug sneed het plangebied deze hoger gelegen gronden net aan. In de bouwlanden bevond zich verspreide bebouwing, zoals op *Olijslager* op ruim 100 m ten oosten en *de Bosscher* op 75 m ten noordwesten.⁵⁶



Figuur 211 Ligging van deelgebied C in het begin van de 20^e eeuw (Topotijdreis 2016, kaart 1910).

Op een kaart uit het begin van de 19^e eeuw is direct langs de beek een gebouw gekarteerd. Aangezien deze op andere, betrouwbaardere kaarten uit dezelfde periode niet is gekarteerd, is het onwaarschijnlijk dat hier ook daadwerkelijk bebouwing aanwezig is geweest.⁵⁷

In de loop van de 19^e eeuw veranderde er nauwelijks tot niets aan deelgebied C (zie figuur 2.11).⁵⁸ In de jaren dertig van de 20^e eeuw zijn de perceelsgrenzen langs het plangebied rechtgetrokken en lijkt ook het deel van de Ommevloed in het zuidelijke deel van deelgebied C te zijn rechtgetrokken.⁵⁹ Na de Tweede Wereldoorlog is de verkaveling langs het deelgebied sterk vergroot, waardoor aaneengesloten graslanden zijn ontstaan met slechts plaatselijk langs de Ommevloed (hakhout)bosjes.⁶⁰ In recente jaren lijkt de begroeiing langs de waterloop weer te zijn toegenomen.⁶¹

⁵⁶ Hottinger-atlas 1773-1794; Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

⁵⁷ Huguenin 1819-1829; Kadasterkaart 1811-1832; Topographische en militaire kaart 1830-1855.

⁵⁸ Topotijdreis 2016, kaart 1889, 1892, 1903, 1910 en 1925.

⁵⁹ Topotijdreis 2016, kaart 1936.

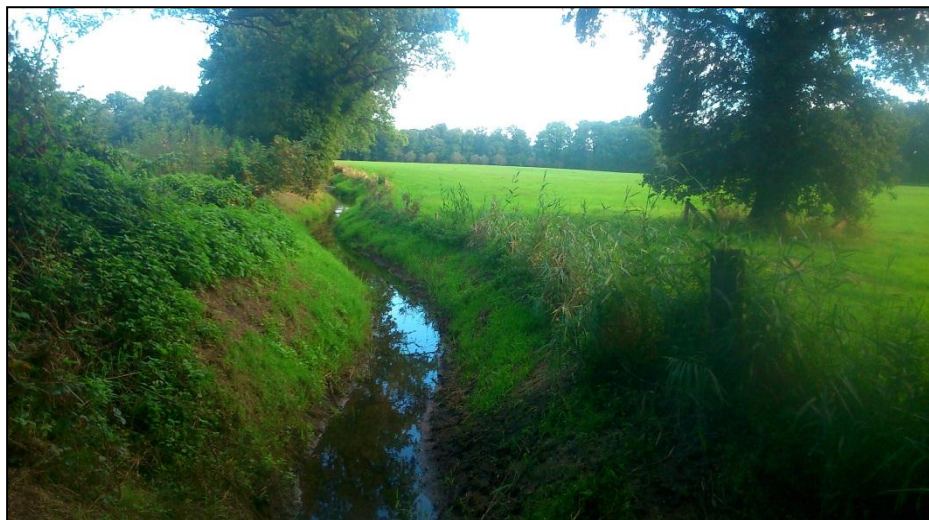
⁶⁰ Topotijdreis 2016, kaart 1955.

⁶¹ Topotijdreis 2016, kaart 1965, 1977, 1989, 2010.



Figuur 2.12 Ligging van deelgebied C op een recente luchtfoto (ArcGIS Online 2016).

Deelgebied C wordt momenteel gevormd door een smalle waterloop (Ommevloed) met steile oevers, die wordt geflankeerd door weiland met bomenrijen. Er zijn aan het oppervlakte geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten waargenomen.⁶²

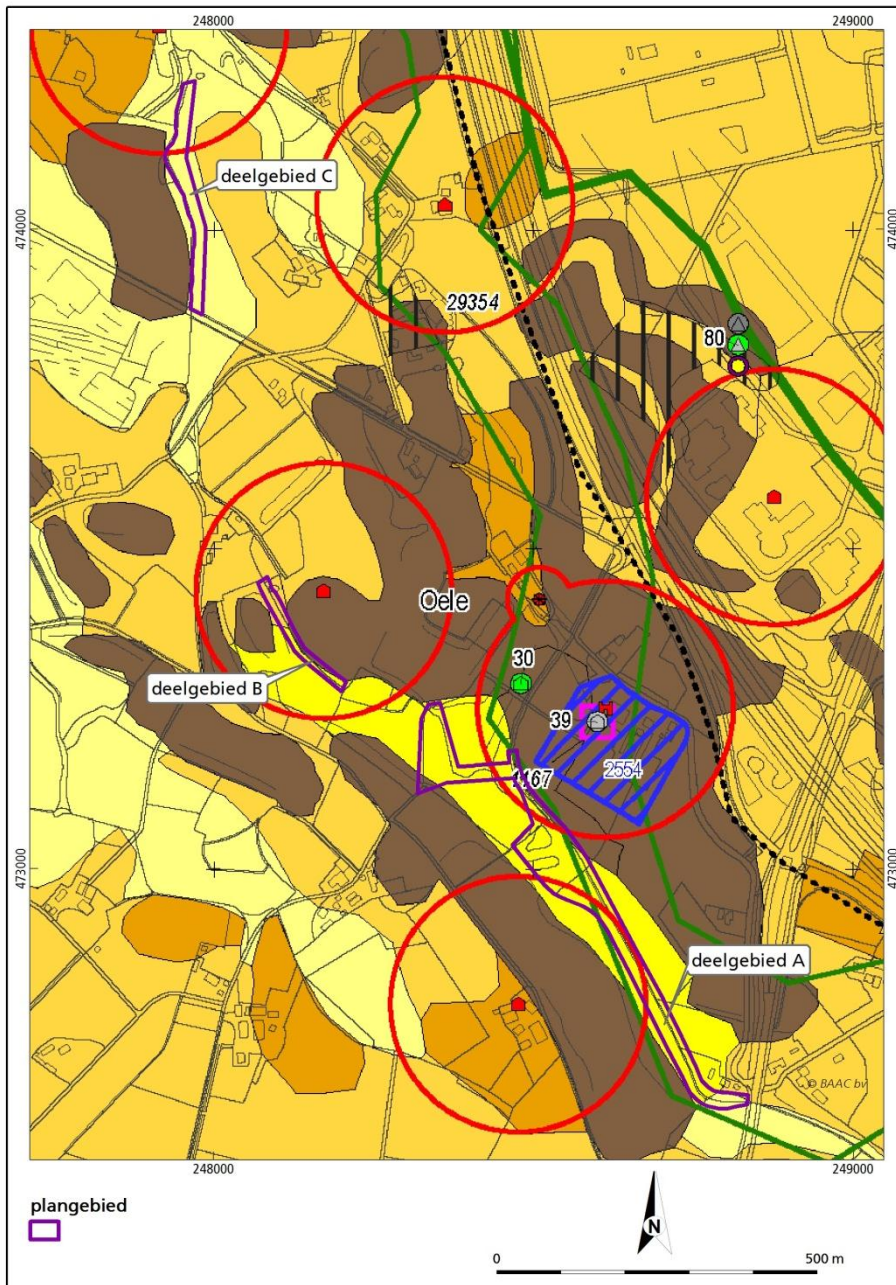


Figuur 2.13 Zicht op deelgebied C vanuit zuidelijke richting (foto: W. Bergman).

2.3.2 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart (zie figuur 2.14).

⁶² Veldinspectie W. Bergman (BAAC) 19 september 2016.



Figuur 2.14 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Hengelo (Keunen & De Roode 2009).

Deelgebied A

Deelgebied A maakt volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart grotendeels deel uit van een zone met *beekdalen en overige laagte gelegen nabij de meest prominente dekzandhoogten en -ruggen* (felgeel op de kaart). Aan dit gebied is een middelmatige verwachting toegekend voor archeologische resten die verband houden met beekgebonden activiteiten, zoals bruggen, voordes, watermolens, afvaldumps en losse vondsten, uit alle perioden. Plaatselijk raakt het plangebied *dekzandhoogten en -ruggen met een plaggendeek* (bruin op de kaart). Aan deze gebieden is een hoge verwachting voor alle perioden toegekend. Bovendien is dit gebied afgedekt door een plaggendeek van meer dan 50 cm dik, waardoor de archeologische resten minder kwetsbaar zijn voor bodemingrepen. Het uiterste zuidelijke deel behoort tot *beekdalen en overige*

laagten (zachtgeel op de kaart), waarvoor een lage verwachting geldt voor alle perioden. Deelgebied A valt tevens binnen de bufferzone van twee middeleeuwse erven (rode lijn), waarvoor een hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt.⁶³

Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft deelgebied A, conform de archeologische verwachtingskaart, grotendeels een dubbelbestemming Waarde-Archeologie Midden (buiten kom) of Waarde – Hoog (buiten kom). Voor deze gebieden geldt dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv en groter dan 5000 m² bodemingrepen (Midden) of dieper dan 40 cm –mv en groter dan 2500 m² (Hoog). Voor gebieden die uitsluitend een lage verwachting hebben geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.⁶⁴

Deelgebied B

Deelgebied B valt deels (zuidelijke deel) in een gebied met *beekdalen en overige laagte gelegen nabij de meest prominente dekzandhoogten en –ruggen* (felgeel op de kaart) en deels (noordelijke deel) in een gebied met *dekzandwelingen en –vlakten* (zachtoranje op de kaart). Voor het zuidelijke deel geldt derhalve een middelmatige verwachting toegekend voor archeologische resten die verband houden met beekgebonden activiteiten uit alle perioden, terwijl voor het noordelijke deel een middelmatige verwachting voor archeologische resten uit alle perioden van toepassing is. Langs de noordoostzijde snijdt het plangebied een zone aan met *dekzandhoogten en –ruggen met een plaggendeek* (bruin op de kaart). Tevens valt het deelgebied geheel binnen de bufferzone van middeleeuws erf (rode lijn), waarvoor een hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt.⁶⁵

Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft deelgebied B, conform de archeologische verwachtingskaart, geheel een dubbelbestemming Waarde – Hoog (buiten kom). Voor dit gebied geldt dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv en groter dan 2500 m² (Hoog).⁶⁶

Deelgebied C

Deelgebied C valt geheel binnen een gebied met *beekdalen en overige laagten* (zachtgeel op de kaart), waarvoor een lage verwachting geldt voor alle perioden. Het noordelijke deel van het plangebied valt binnen de bufferzone van middeleeuws erf (rode lijn), waarvoor een hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt.⁶⁷

Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft het noordelijke deel van deelgebied B, conform de archeologische verwachtingskaart, een dubbelbestemming Waarde – Hoog (buiten kom). Voor dit gebied geldt dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv en groter dan 2500 m² (Hoog). Voor het zuidelijke deel, waaraan een lage verwachting is toegekend, is geen sprake van een dubbelbestemming archeologie en geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.⁶⁸

⁶³ Keunen & De Roode 2009.

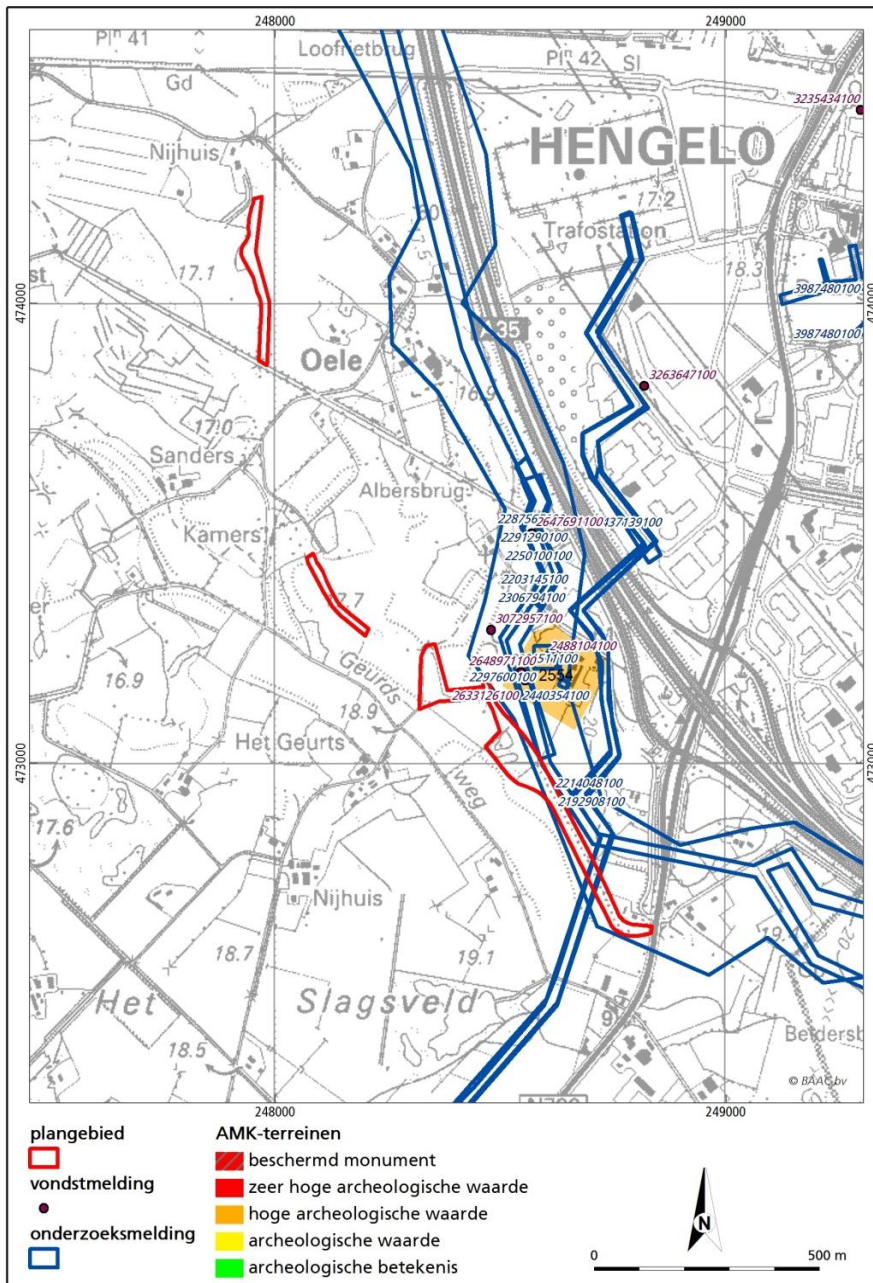
⁶⁴ Gemeente Hengelo 2010.

⁶⁵ Keunen & De Roode 2009.

⁶⁶ Gemeente Hengelo 2010.

⁶⁷ Keunen & De Roode 2009.

⁶⁸ Gemeente Hengelo 2010.



Figuur 2.15 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS III 2016).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter enkele archeologische vondsten bekend (zie figuur 2.15). Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Op 30 m ten noordoosten van deelgebied A bevindt zich een *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 2554), waar zich de resten van de havezate Oldemeule bevinden. De oudste vermelding van de havezathe dateert uit 1334, waarna in 1529 op het erf een edelmanswoning werd gebouwd. In 1988 heeft de ROB samen met de AWN op het terrein een archeologische opgraving uitgevoerd (onderzoeksmelding 1167), waarbij de funderingen van een bijgebouw uit het begin van de 16^e eeuw zijn

aangetroffen, dat lag op het (verhoogde) voorhof. Naast de funderingsresten zijn ook paalgaten, een depressie met houtresten en greppels aangetroffen (vondstmelding 2488104100).

In 2014 heeft Hamaland Advies op het terrein een archeologisch bureau en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2440354100). De resultaten van dit onderzoek zijn niet in ARCHIS of Dans Easy opgenomen.

Tot slot heeft vondstmelding 3072957100 ook betrekking op de havezathe, maar is teveel naar het noordwesten gekarteerd.

Langs het plangebied zijn enkele onderzoeken naar tracés uitgevoerd. In 2008 heeft de Grontmij een archeologische quickscan uitgevoerd voor het tracé van de toekomstige HS-leiding Hengelo-Haaksbergen (onderzoeksmelding 2192908100). Het tracé snijdt deelgebied A. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat het terrein een aantal gebieden met een (middel)hoge verwachtingswaarde (afgeleid van de IKAW) doorsnijdt en is geadviseerd in deze gebieden een booronderzoek uit te voeren.⁶⁹

In 2008 heeft de Grontmij vervolgens een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het tracé (onderzoeksmelding 2214048100). Bij dit onderzoek zijn vervolgens ter hoogte van het huidige deelgebied A 2 boringen gezet. In de boring die op de zuidoostgrens van deelgebied is gezet bleek een 30 cm dikke, matig humeuze, zwarte bouwvoor met plantenresten aanwezig te zijn met daaronder, tot minstens 110 cm –mv, een geroerd pakket zwak humeus, matig leemarm, matig grof zand. Mogelijk is dit een gedempte waterloop. Ten zuiden hiervan bevindt zich een 30 cm dikke, matig humeuze, bruine bouwvoor (matig fijn zand), gevolgd door een 20 cm dikke menglaag van materiaal uit de A- en B-horizont. Hieronder bevindt zich de zwak roestige, gele C-horizont (matig leemarm, matig fijn zand). Deze bodems zijn beide als verstoord tot in de C-horizont geïnterpreteerd. Ten zuiden hiervan, oftewel op de hoger gelegen gronden, is een 110 cm dik, gelaagd esdek aangetroffen, met daaronder een 5 cm dikke bruine B-horizont gevolgd door de gele, zwak roesthoudende C-horizont (matig leemarm, matig fijn zand). Deze bodem is geïnterpreteerd als esdek op onverstoorde bodemlagen (soms podzol). Op basis van deze resultaten is geadviseerd om op de plaatsen waar een intact esdek en een podzolprofiel is aangetroffen de aanleg van de HS-leiding archeologisch te begeleiden.⁷⁰

In 2008 heeft RAAP in het kader van de aanleg van een aardgastransportleiding voor een tracé ten oosten van het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2203145100). Dit tracé ligt direct langs een deel van de noordoostgrens van deelgebied A. Op basis van het bureauonderzoek is aan de beekdalen en depressies een lage archeologische verwachting toegekend, met uitzondering van aan natte context gerelateerde archeologie zoals afvaldumps, beschoeiingen, bruggen, steigers, waterputten en watermolens. Voor de iets hoger gelegen gebieden (met vochtige veldpodzolgronden) gold een middelmatige verwachting voor archeologische resten uit de steentijd en de late middeleeuwen. Aan de hoogste delen van het landschap was een hoge verwachting toegekend voor het laat paleolithicum-late middeleeuwen. Aan de bekende erven is een hoge verwachting toegekend voor de middeleeuwen.⁷¹

⁶⁹ Fijma 2008.

⁷⁰ Fijma 2009.

⁷¹ Zielman 2009.

In 2009 heeft RAAP voor het tracé vervolgens een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2250100100). Bij dit onderzoek zijn vanaf 35 m ten noordoosten van het huidige plangebied beekerdgronden en vergraven bodems aangetroffen. De beekerdgronden bestonden uit een 40 cm dikke humeuze bovengrond met plaatselijk bijmenging van bouwpuin en direct daaronder de C-horizont met veel oxidatievlekken. De C-horizont bestond uit sterk siltig, zeer tot matig fijn zand en/of uiterst siltige klei (beekafzettingen) met daaronder vanaf 70 à 80 cm –mv matig siltig, matig fijn (al dan niet verspoeld) dekzand of sterk siltig, zeer fijn fluvioperiglaciaal zand. Voor dit deel van het tracé is geen vervolgonderzoek aanbevolen. In het Havezathe-terrein Oldemeule is een siltige, gevlekte bovengrond met veel recent puin en glas aangetroffen, dat geleidelijk overgaat in de C-horizont (siltig zand). Een deel van de boringen in de grachten stuitte op puin (op 30 à 65 cm –mv) of is de bodem van de gracht niet bereikt (minstens 220 cm –mv). Elders blijkt dat de bodem van de (rand van de) gracht op circa 150 cm –mv ligt. In de grachten zijn aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Tevens is op het terrein een loden beeldje uit de nieuwe tijd aangetroffen en ten noorden ervan verbrande leem, baksteenfragmenten en aardewerk uit (vermoedelijk) de middeleeuwen-nieuwe tijd (vondstmelding 2633126100). Op basis hiervan is geadviseerd om bij bodemverstoringen op het Havezathe-terrein (vindplaats 7) een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Ook meer noordelijk (vindplaats 6) heeft RAAP, vanwege de aanwezigheid van verbrande leem en aardewerk en de nabijheid van het havezathe-terrein een vervolgonderzoek in de vorm van aanbevolen.⁷²

Voor een deel van het tracé (vindplaats 6), op bijna 200 m ten noordoosten van deelgebied A, heeft RAAP in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2287565100) met een doorstart naar een opgraving (onderzoeksmelding 2291290100). Bij het onderzoek is in het dichtsbij de Oelerbeek gelegen werkput een plaggendek met puinspikkels uit de nieuwe tijd aangetroffen met daaronder een dunne laag vlekkelig zand (menglaag) gevolgd door een donkergrijze cultuurlaag met aardewerk en houtskool uit de late middeleeuwen. Hieronder bevond zich de C-horizont die bestond uit lichtgeelgrijs, verspoeld dekzand met grindlenzen. In deze put zijn een aantal greppels aangetroffen (greppelsysteem vanaf de 13^e/14^e eeuw). De noordelijker gelegen werkputten lager hoger in het landschap (met plaatselijk resten van een podzol) zijn gebouwplattegronden, kuilen en een waterput uit de het begin van de 12^e eeuw aangetroffen. Het vondstmateriaal dateerde uit de periode vanaf de 11^e/12^e eeuw (vondstmelding 2647691100).⁷³

De Grontmij heeft vervolgens eveneens in 2010 voor het deel van het tracé ten zuiden hiervan (vindplaats 7) een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmelding 2297600100). Uit het onderzoek blijkt dat het gebied in een beekdal ligt en van oorsprong laaggelegen en nat was. Door ophoging (0,5-1,1 m) is het gebied geschikt gemaakt voor de landbouw. Bij het onderzoek zijn enkele gedempte grachten en sloten aangetroffen, waarin zich echter geen oude sliblagen bevonden. Er zijn geen profielen over de grachten gezet, waardoor niet duidelijk is hoe diep deze zijn. De dempingspakketten van de grachten bevatten, glas, porselein, nylon kousen en dakleer uit de 20^e eeuw. Tevens zijn bij de aanleg van de putten enkele aardewerkfragmenten en fragmenten bouwpuin uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden.⁷⁴

⁷² Zielman 2009.

⁷³ Schabbink 2013.

⁷⁴ Soetens 2011.

Voor het gehele tracé is nog een melding met betrekking tot een archeologische begeleiding gedaan (onderzoeksmelding 2306794100). Dit onderzoek is echter niet in de buurt van het plangebied uitgevoerd.⁷⁵

Uit deze gegevens blijkt dat in de directe omgeving van deelgebied B en C geen archeologische waarden bekend zijn en de bekende archeologische waarden in de omgeving van deelgebied A zich beperken tot archeologische waarden vanaf de late middeleeuwen, die op de hogere delen in het landschap zijn aangetroffen.

⁷⁵ Zielman 2013.



3 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een relatief laaggelegen gebied met plaatselijk dekzandkopjes. In dit gebied is de Oelerbeek ontstaan en is later (vermoedelijk in de (late) Middeleeuwen) de Ommevloed gegraven. Op de hogere dekzandkopjes zijn archeologische resten bekend die dateren uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Ook archeologische resten uit oudere perioden zijn niet uit te sluiten. De lagere, natte delen van het landschap waren niet geschikt voor bewoning, maar zullen wel gebruikt zijn voor bijvoorbeeld de jacht en voor houtvoorziening. In de beekdalen kunnen specifiek nog archeologische resten aanwezig zijn die verband houden met infrastructuur (voorden, bruggen, sluzen en stuwen), voorzieningen voor visvangst en jachttributen (fuiken, netten, pijlen e.d.), rituele deposities en afvaldumps.

In de loop van de 20^e eeuw is de Oelerbeek en (in minder mate) de Ommevloed rechtgetrokken, waarbij de oude meanderbochten zijn gedempt. De bodem van de meanderlopen worden op minstens 150 cm –mv verwacht met een circa 100 cm dik ophoog-/dempingspakket. De archeologische verwachting in dit gebied is sterk afhankelijk van de geologische ligging en zal hieronder per deelgebied worden beschreven. In bijlage 5 is de archeologische verwachting in kaart weergegeven.

Deelgebied A

Deelgebied A maakt deel uit van een gebied waar de van oorsprong sterk meanderende (al dan niet gegraven) waterlopen (Ommevloed en Oelerbeek) zijn rechtgetrokken. Dit betekent dat zich in de ondergrond nog diverse gedempte meanderbochten aanwezig zijn. Een deel van deze meanderbochten was al in het begin van de 19^e eeuw afgegraven en werd vermoedelijk gebruikt (mogelijk als visvijver) door de havezathe de Oldemeule. Deze havezathe lag direct ten noordoosten van het deelgebied en dateert uit de late middeleeuwen. Door egalisatie en afdekking zijn de oude meanderlopen niet meer herkenbaar in het landschap. Dit betekent dat er ook oudere, dichtgeslibde meanderbochten aanwezig kunnen zijn, waarvan de aanwezigheid op basis van een bureauonderzoek niet kan worden afgeleid.

Aan het gehele dal van de Oelerbeek (incl. de bovenloop van de Ommevloed) wordt een middelhoge verwachting voor aan natte context gerelateerde archeologie uit de periode steentijd-nieuwe tijd toegekend. De archeologische waarden worden onder een egalisatie- en dempingspakket (minstens circa 100 cm dik) verwacht.

Deelgebied A snijdt tevens enkele hogere delen van het landschap aan, waarvoor een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van landbouwers (nederzettingen, graven e.d.) uit het neolithicum-volle middeleeuwen. Voor dit deel van het deelgebied geldt voor de steentijd (vuursteenvindplaatsen) en de late middeleeuwen-nieuwe tijd vanwege de verploeging van de natuurlijke bodem en het ontbreken van aanwijzingen voor bewoning een lage verwachting.

Archeologische resten worden in dit deel van het landschap onder een dik cultuurdek verwacht (vanaf circa 100 cm –mv).

Deelgebied B

Deelgebied B bestaat uit de Ommevloed en de aangrenzende oevers. Deze waterloop, die vermoedelijk in de late middeleeuwen is gegraven, had op deze locatie in de 19^e eeuw een vrij recht verloop. In de 20^e eeuw is de waterloop nog verder rechtgetrokken. Buiten de huidige loop kunnen derhalve nog oudere gedempte meanderbochten aanwezig zijn, waarin aan natte context gerelateerde archeologie (late middeleeuwen-nieuwe tijd) aanwezig kan zijn. Deze resten zullen echter wel zijn afgedekt met een recent dempingspakket (vermoedelijk minstens 100 cm dik). Aangezien de Ommevloed is gegraven, geldt voor oudere perioden een lage verwachting.

In het westelijke deel snijdt dit deelgebied een hoger gelegen gebied aan, waar archeologische resten van landbouwers (nederzettingen, graven e.d.) uit het neolithicum-volle middeleeuwen aanwezig kunnen zijn (hoge verwachting). Voor de steentijd (vuursteenvindplaatsen) en de late middeleeuwen-nieuwe tijd geldt voor dit gebied vanwege de verploeging van de natuurlijke bodem en het ontbreken van aanwijzingen voor bewoning een lage verwachting.

Deelgebied C

Deelgebied C wordt gevormd door de Ommevloed en de aangrenzende oevers. De huidige loop van de Ommevloed volgt hier vrijwel geheel de 19^e eeuwse loop. Dit betekent dat bij onderhoud aan de waterloop eventueel aanwezige oudere sliblagen, beschoeiingen e.d. zullen zijn verstoord en/of geheel verwijderd. Derhalve wordt aan dit deelgebied een lage verwachting toegekend voor alle perioden.

Alleen voor een klein gebied in het noordoostelijke deel geldt, vanwege de ligging in iets hoger gelegen gronden, die in het begin van de 19^e eeuw in gebruik waren als bouwland, een hoge verwachting voor archeologische resten van landbouwers (nederzettingen, graven e.d.) uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor onverstoorde vuursteenvindplaatsen (laat-paleolithicum-neolithicum) geldt gezien de eeuwenlange verploeging van de natuurlijke bodem een lage verwachting. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt gezien het ontbreken van bebouwing in het plangebied een lage verwachting.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak⁷⁶:

Zijn er uit het (her) in te richten beekdal en de aangrenzende randzones van het beekdal archeologische vindplaatsen bekend? Zo ja, wat is de locatie, aard, dateringen omvang ervan?

In de omgeving van het plangebied zijn op verschillende locaties oude erven bekend. Archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat zich op de hogere delen van het landschap rond het plangebied archeologische resten aanwezig zijn (nederzettingsresten), die dateren uit de 11^e/12^e eeuw en later. Uit het beekdal zelf zijn tot op heden geen archeologische resten bekend.

Wat is de bodemopbouw van het beekdal en wat kan worden gezegd over de positie en ouderdom van beeklopen en –meanders in vroeger tijd?

De ondergrond in het plangebied bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen en verspoeld dekzand, waarop in het beekdal van de Oelerbeek beeklei en –zand is afgezet. Aangezien de Ommevloed een gegraven kleine waterloop is, worden hier geen significante Holocene beekafzettingen verwacht. Door de normalisatiewerkzaamheden bevinden zich plaatselijk (zie bijlage 5) oude, gedempte meanderbochten in de ondergrond, die dateren uit het begin van de 19^e eeuw en ouder. Ter hoogte van het zuidelijke deel van de Ommevloed en in het dal van de Oelerbeek worden ook elders oude meanderbochten verwacht. De locatie hiervan kon op basis van het bureauonderzoek niet worden achterhaald. Aangezien de Ommevloed gegraven is en het tracé in de afgelopen twee eeuwen nauwelijks verplaatst is, worden in het noordelijke deel van het plangebied (deelgebied B en C) geen oudere lopen verwacht.

Waar is sprake van locaties van (mogelijk) grote archeologische waarde, bijvoorbeeld zandkoppen of –ruggen in de beekdalbodem, historische bebouwing en infrastructuur en waar is sprake van een hoge trefkans op bijvoorbeeld een voorde, brug of watermolen?

Het plangebied snijdt plaatselijk de rand hogere gelegen dekzandkopjes en-ruggen aan (zie bijlage 5, zones met hoge verwachting). Tussen de hogere kopjes bevonden zich een aantal paden die via een voetbrug de Ommevloed overstaken (zie bijlage 5). Bij de kruising van de huidige Haaksbergerstraat zal sprake zijn van steviger brugconstructie, die vermoedelijk zal zijn voorafgegaan door een voorde. Deze locatie bevindt zich echter buiten het plangebied. Bij de splitsing van de Ommevloed en de Oelerbeek bevond zich tevens een sluisje.

Wat is er bekend over reeds uitgevoerde bodemversturende ingrepen in het gebied?

Zowel de Ommevloed als de Oelerbeek zijn in de loop van de tijd rechtgetrokken en (gezien de steile, rechte oevers) onderhouden. Dit betekent dat ter hoogte van de huidige waterlopen eventuele oudere archeologische resten zijn verdwenen.

⁷⁶ Bergman 2016.

Welke informatie is er beschikbaar over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?

In het plangebied hebben voor zover bekend op de hogere delen geen grote bodemversturende activiteiten plaatsgevonden.

Welke archeologische verwachting kan aan het plangebied worden toegekend voor de bovenste 1 meter van de bodem?

In hoeverre is het mogelijk om deze verwachting te specificeren naar aard (type), datering en omvang van de vindplaats(en)?

Aan het dal van de Ommevloed is gezien de lage ligging, waarin een natuurlijke beek ontbrak een lage verwachting toegekend. Aan de oude loop van de Ommevloed is een middelhoge verwachting toegekend voor aan natte context gerelateerde archeologie, zoals beschoeiingen, steigers, bruggen, afvaldumps e.d., uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Aangezien de Oelerbeek een natuurlijke waterloop is met een sterk meanderend karakter geldt voor het gehele beekdal (incl. de bovenloop van de Ommevloed) een middelhoge verwachting voor aan natte context gerelateerde archeologie voor het neolithicum-nieuwe tijd. Voor de hogere delen van het landschap geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, graven e.d.) uit het neolithicum-volle middeleeuwen en een lage verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd (vuursteenvindplaatsen) en late middeleeuwen-nieuwe tijd.

Wat kan worden gezegd over de aanwezigheid van archeologische resten in dieper gelegen sedimenten, d.w.z. sedimenten die door veen of een laag van beeksedimenten worden afgedekt?

Voor zover bekend is in het beekdal van de Oelerbeek slechts sprake van een relatief dunne laag beekafzettingen (maximaal een halve meter). Ter hoogte van oude meanderbochten zal sprake zijn van een veel dikkere laag beeksedimenten (indien natuurlijk dichtgeslibd) of een dikke dempings-/ophooglaag (minstens 1 m).

Welke methoden en technieken van veldonderzoek zijn er nodig om de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen?

Gezien het zeer kleinschalige karakter van de Oelerbeek met relatief kleine meanderbochten zou een zeer uitgebreid booronderzoek (dicht grid) nodig zijn om de opbouw van het beekdal en daarmee de archeologische verwachting nader te kunnen specificeren. Aangezien de meeste geplande ingrepen een beperkte omvang hebben en zich concentreren in de gebieden met een lage verwachting of waar archeologische resten afgedekt zijn met een dempingspakket, is een nadere specificering in de meeste gevallen niet noodzakelijk. Hieronder zal per deelgebied een advies worden gegeven.

Deelgebied A

Aan deelgebied A is een lage tot hoge archeologische verwachting toegekend (zie bijlage 5). Volgens de huidige plannen zullen in het plangebied natuurvriendelijke oevers (max. 50 à 100 cm –mv), nieuw beeklopen (max. 150 cm –mv) en waterpartijen (max. 80 cm –mv) worden gegraven. Deze bodemingrepen zullen uitsluitend plaatsvinden in het deel met een lage tot middelhoge verwachting. Ondanks de aanwezigheid van een recent dempingspakket zullen door het graven van nieuwe beeklopen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord raken. Derhalve wordt geadviseerd in de gebieden met een

middelhoge verwachting waar de bodem dieper dan 80 cm –mv⁷⁷ wordt een vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien de werkzaamheden in een relatief nat gebied plaatsvinden, naast watergang en de resten niet op te sporen zijn met een booronderzoek, wordt geadviseerd de werkzaamheden te begeleiden conform protocol opgraven. De eisen waaraan dit onderzoek dient te voldoen, moeten worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Indien de plannen worden gewijzigd en de bodem in het gebied met een hoge verwachting dieper dan 50 cm –mv⁷⁸ wordt verstoord, dient alsnog een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen. De meest geschikte methode is afhankelijk van de diepte, de omvang en de wijze van de bodemverstoringen en dient dan in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

Deelgebied B

Aan deelgebied B is een lage tot hoge verwachting toegekend. Volgens de huidige plannen zullen de ingrepen in het gebied beperkt blijven tot de aanleg van natuurvriendelijke oevers, waarbij de maximale verstoringdiepte (d.w.z. langs de huidige waterloop) 50 à 100 cm –mv zal bedragen. Gezien het aanwezige dempingspakket betekent dit dat de verstoring van mogelijk aanwezige archeologische waarde minimaal zal zijn. Derhalve wordt voor dit plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Indien de plannen worden gewijzigd en de gebieden met een middelhoge verwachting dieper dan 80 cm –mv zullen worden afgegraven of in het gebied met een hoge verwachting dieper dan 50 cm –mv wordt afgegraven, wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen. De meest geschikte methode is afhankelijk van de diepte, de omvang en de wijze van de bodemverstoringen en dient dan in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

Deelgebied C

Aan deelgebied C is een lage en hoge archeologische verwachting toegekend. Volgens de huidige plannen zullen in dit deelgebied natuurvriendelijke oevers (max 50 à 100 cm –mv) en waterpartijen (max. 80 cm –mv) worden aangelegd. Deze ingrepen blijven beperkt tot het gebied met een lage verwachting. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Indien de plannen worden gewijzigd en de bodem in het gebied met een hoge verwachting dieper dan 50 cm –mv wordt verstoord, dient alsnog een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen. De meest geschikte methode is afhankelijk van de diepte, de omvang en de wijze van de bodemverstoringen en dient dan in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

Bovenstaand advies is beoordeeld en wordt namens de gemeente Hengelo onderschreven door de regioarcheoloog van Twente.⁷⁹

⁷⁷ Er wordt uitgegaan van een buffer van 20 cm.

⁷⁸ In de omgeving van het plangebied is het cultuurdek over het algemeen circa 1 m dik. Aangezien de dikte sterk kan variëren aan de rand van de bouwlanden, wordt een ruime buffer aangehouden (van 50 cm).

⁷⁹ Beoordeling rapportage archeologisch onderzoek. Opgesteld door mw. M. Nieuwenhuis d.d. 4 november 2016.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen: Staring Centrum.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland). Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. (Fysische geografie van Nederland). Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Berg, M.W. van den, C.J. Houten & C. den Otter, 2000. *Korte toelichting Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Enschede West (34W) en Enschede Oost/Glanerbrug (34O/35)*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Berg, M.W. van den & C. den Otter, 1993. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland. Blad Almelo Oost/ Denekamp (28O/29)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bergman, W., 2016. *Archeologisch Bureauonderzoek. Plangebied Oelerbeek en Ommevloed te Hengelo*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

CCvD, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Fijma, P., 2008. *Archeologisch onderzoek Tracé HS-kabel Hengelo-Haaksbergen. Grontmij Archeologische Rapporten 613*. Grontmij Nederland bv, Assen.

Fijma, P., 2009. *Archeologisch onderzoek Tracé HS-kabel Hengelo-Haaksbergen. Inventariserend veldonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 694*. Grontmij Nederland bv, Assen.

Gemeente Hengelo, 2010. *Bestemmingsplan Buitengebied. Vastgesteld 21-9-2010*. Te raadplegen via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Keunen, L.J. & F. de Roode, 2009. *Gemeente Hengelo. Archeologische waarden en verwachtingskaart met AMZ-adviezen. RAAP-rapport 1897*. RAAP archeologisch adviesbureau, Weesp.

Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Versie 1.0*. Gouda: SIKB.

Schabbink, M., 2013. *Older dan de meule. Middeleeuwse bewoning bij de Oldemeule te Oele. Aardgastransporttracé Bornerbroek-Epe (A-670), catalogusnummer 6. Gemeente Hengelo. Archeologisch onderzoek: opgraving. RAAP-rapport 2396*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Soetens, L., 2011. *Havezate Oldemeule te Hengelo. Archeologische begeleiding. Grontmij Archeologische Rapporten 1002*. Grontmij Nederland B.V., Assen.

Stiboka, 1979. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 34 West Enschede en 34 Oost Enschede*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Zielman, G., 2009. *Aardgastransportleiding tracé Bornerbeek-Epe. Archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1973*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Zielman, G., 2013. *Van oale grond. Nieuwe vondsten op de Azeler Esch. Aardgastransportleiding tracé Bornerbeek-Epe (A-670), catalogusnummer 1. Gemeente Hof van Twente. Archeologisch onderzoek: opgraving en begeleiding. RAAP-rapport 2395*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 34 West en Oost Enschede, 35 Glanerbrug. 1979. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2016. Apeldoorn.

Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad Enschede Wst, Enschede Oost/Glanerbrug (34 W, 34 O/35). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.

Hottinger-atlas, 1773-1794. In: Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes Uitgevers Groningen.

Huguenin-atlas, 1819-1829. In: Versfelt, H.J. 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland. 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832. Te raadplegen via Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

Ontgroningen in Overijssel, 2011. <http://gisopenbaar.overijssel.nl/data/B4/wms?>.

Topographische en Militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. In: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. I Oost-Nederland 1830-1855*. 1990. Groningen: Wolters-Noordhoff bv.

Waterschap Vechtstromen. *Herinrichting Oelerbeek. Schetsontwerp Herinrichting Oelerbeek en Omvloed*. 3-8-2016.

Websites

AHN2, *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via ArcGISOnline, <http://www.arcgis.com>, 20 september 2016.

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, 20 september 2016.

ARCHISIII, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, downloadbare database juni 2016 en via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, 20 september 2016.

DINOloket, *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond*, <https://www.dinoloket.nl>, 20 september 2016.

Oldemeule, *Joost van Bevervoorde vlucht. 1580. Watermolens havezate Oldemeule in brand.* <http://members.home.nl/m.tettero/Geuzen/Oldemeule.htm>, 7 september 2016.

Molendatabase, *Database van verdwenen molens.* <http://www.molendatabase.org/molendb.php>, 7 september 2016.

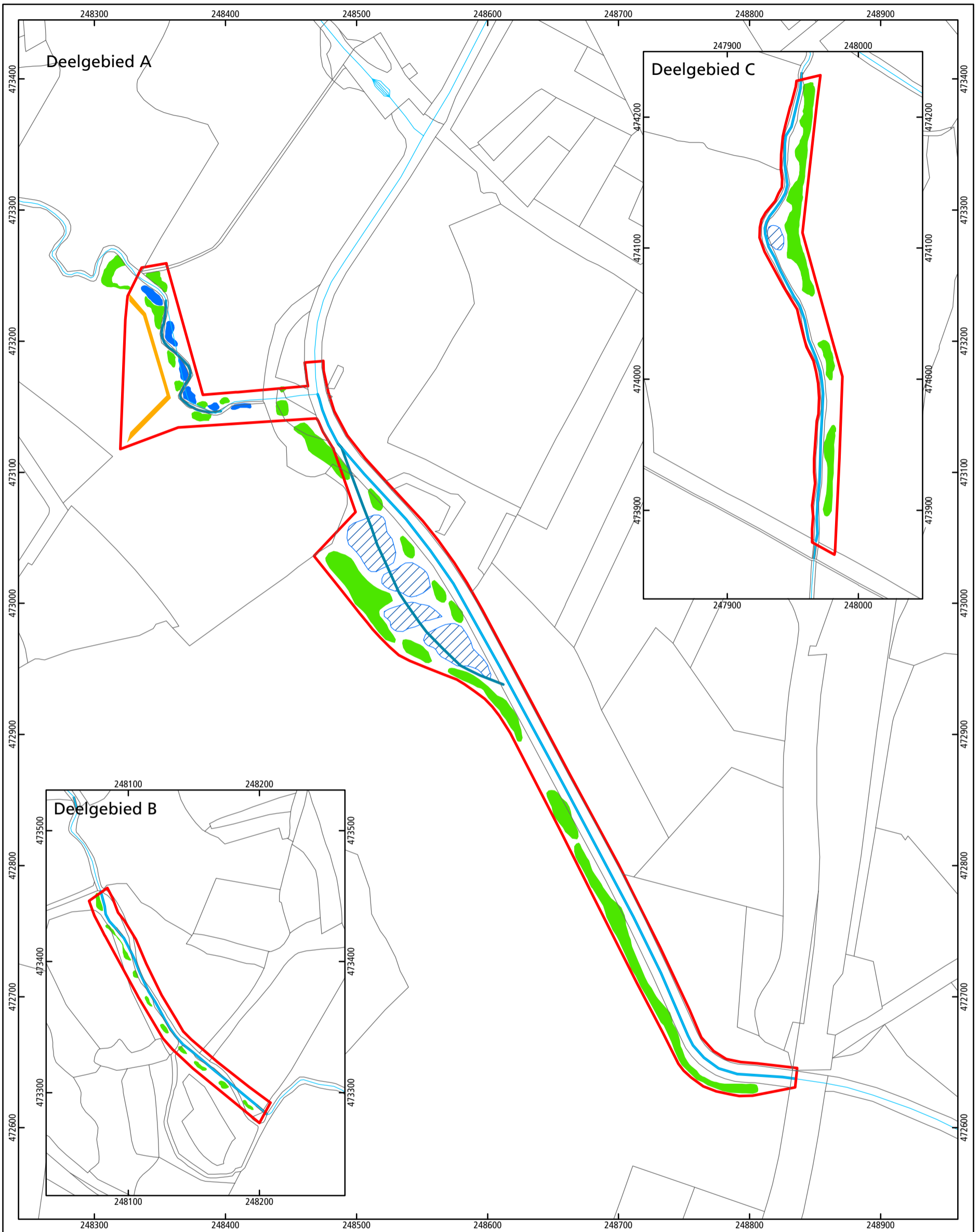
Topotijdreis, over 200 jaar topografie. <http://www.topotijdreis.nl>, 15 september 2016.

Overige bronnen

Schriftelijke mededeling dhr. G. Meijerink (Waterschap Vechtstromen) 8 september 2016.

Bijlage 1

Schetsontwerp



Hengelo, Plangebied Oelerbeek en Ommevloed

Bijlage 1; Schetsontwerp

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|
| — | kadastrale ondergrond | geplande werkzaamheden |
| — | plangebied | aan te leggen waterpartijen |
| □ | huidige waterloop | fietspad |
| — | | aan te leggen laagtes |
| — | | aan te leggen beplanting |
| — | | natuurvriendelijke oever |
| — | | nieuwe waterloop |



Bijlage 2

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)			
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)				3	
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4	
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)				5a	
												5b
												5c
						5d						
130.000					Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)					
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)				
370.000	Formatie van Peeloo (Glaciaal)											
410.000		Holsteinien (warme periode)						11				
475.000		Elsterien (ijstijd)						12				
850.000	Cromerien (warme periode)	13-22						Formatie van Sterksel (Rijn)				
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)							

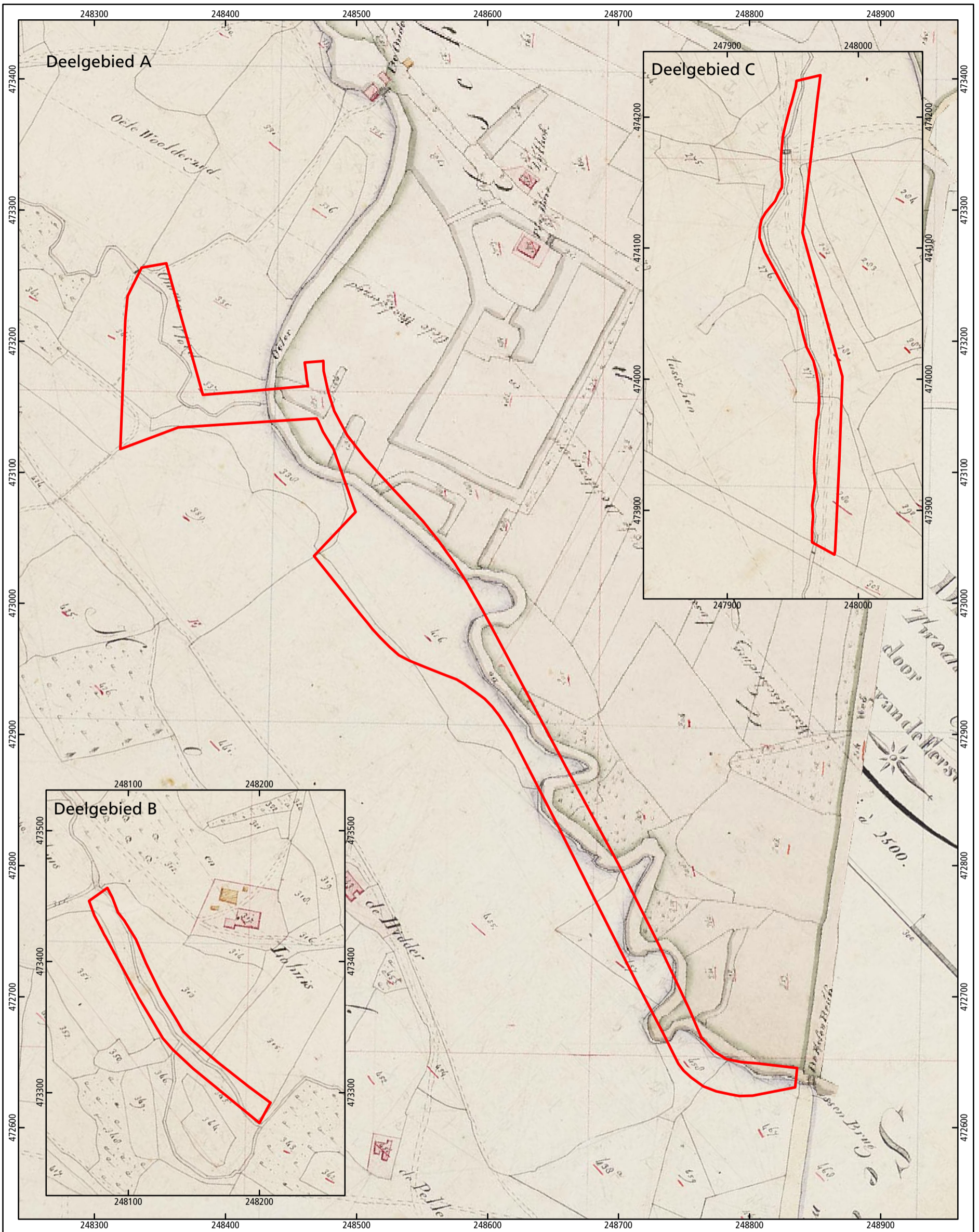
Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)			
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)			
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)		
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)		
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)		
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)			
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
3950	5000		Midden	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
5700							IVa		
7250							III		
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)		
10.250		II							
10.750		I							
11.650	Preboreaal (warmer)								
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)			
13.900	11.900			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen			
14.030	12.100			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap			
14.640	12.450			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen			
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
75.000								Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
117.000			Eemien (warme periode)		Loofbos				
130.000						Saalien (ijstijd)			
300.000 (v. Chr.)			Midden-Pleistoceen						

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 3

Kadasterkaart 1811-1832



Hengelo, Plangebied Oelerbeek en Ommevloed
 Bijlage 3; Kadasterkaart 1811-1832

plangebied



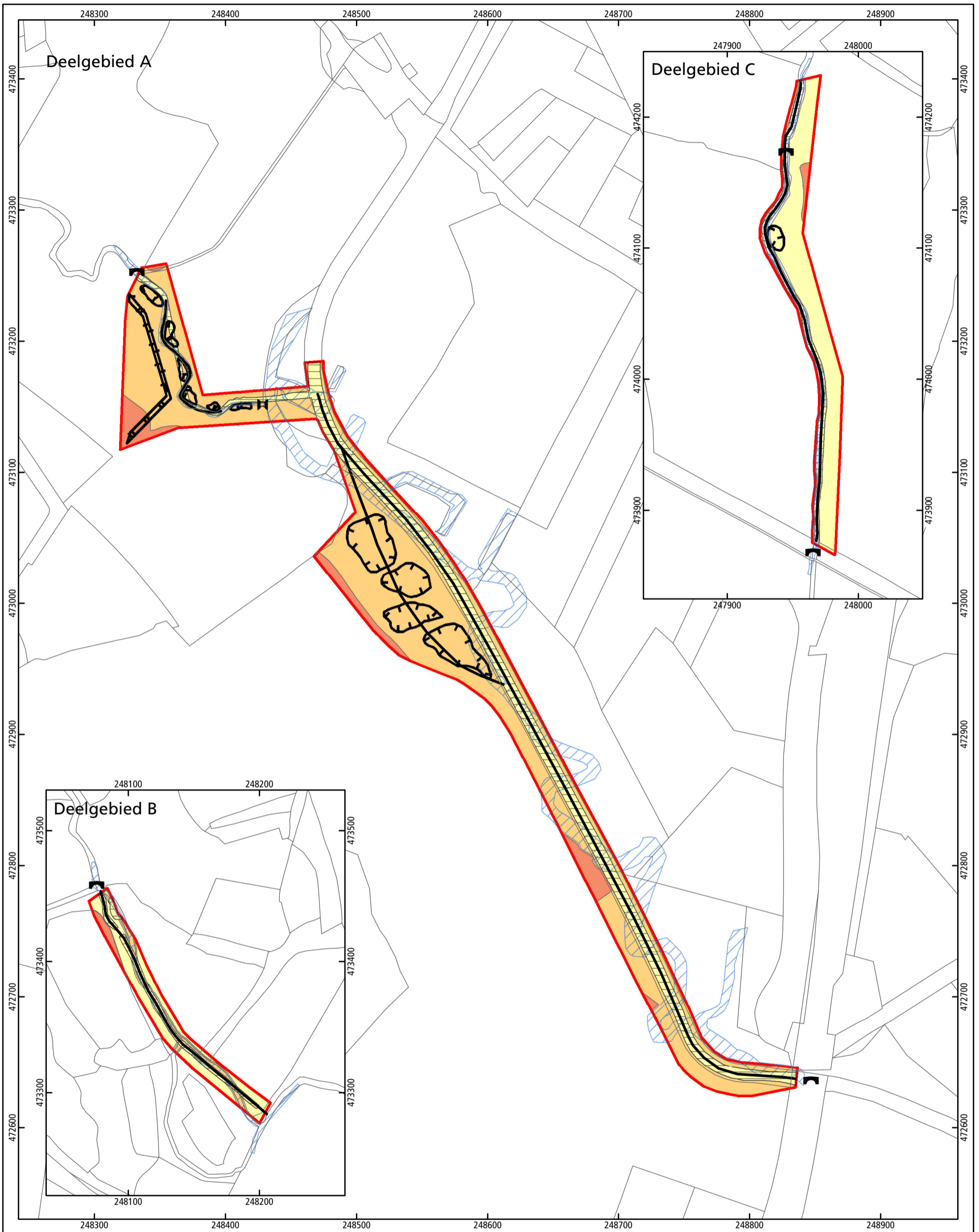
0 200 m

Bijlage 4

AMK-terreinen, vondst- en onderzoeksmeldingen

Bijlage 5

Specifieke archeologische verwachting



Hengelo, Plangebied Oelerbeek en Ommevloed

Bijlage 5; Specifieke archeologische verwachting

- | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| plangebied | waterlopen | archeologische verwachting |
| plangebied | <1830 | hoog |
| kadastrale ondergrond | huidig | middelhoog (natte context) |
| historische elementen | geplande werkzaamheden | laag (natte context) |
| brug | geplande werkzaamheden | |
| sluisje | | |



0 250 m

© BAAC bv