



Bureauonderzoek p. 743

# De Meente - Noord



# Bureauonderzoek

Projectnummer: Project: OMN:	743 De Meente - Noord 5303453100
Auteur(s):	D. Oogink
Datum/paraaf	1-11-2022
Autorisatie Senior Archeoloog Datum/paraaf	Emile Mittendorff 2-11-2022 
Akkoord bevoegd gezag (Selectiebesluit) Datum/paraaf	Gemeente Olst-Wijhe Teamleider Leefomgeving Geke Kosse 24-11-2022 
Versie: <i>definitief</i>	
<b>Archeologie Deventer</b> Postbus 5000 7400 GC Deventer 0570-671155 <a href="mailto:archeologie@deventer.nl">archeologie@deventer.nl</a>	 gemeente <b>Deventer</b>   archeologie
Versienummer documentsjabloon 2.1 – 31-07-2020	

## Inhoud

<b>1</b>	<b>SAMENVATTING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
2.1	Administratieve gegevens	3
2.2	Kader, doelstelling en richtlijnen	3
2.3	Plangebied en onderzoeksgebied	4
2.4	Huidige situatie en omvang en aard verstoring toekomstig gebruik	5
2.4.1	<i>Huidige situatie</i>	5
2.4.2	<i>Consequenties toekomstig gebruik</i>	7
2.4.3	<i>Milieurisico's en niet-gesprongen explosieven</i>	9
2.5	Werkwijze	9
<b>3</b>	<b>BUREAUONDERZOEK</b>	<b>10</b>
3.1	Geomorfologie en bodemkundige situatie	10
3.1.1	<i>Geomorfologische situatie</i>	10
3.1.2	<i>Bodemkunde</i>	13
3.1.3	<i>Aanvullende geomorfologische en bodemkundige gegevens</i>	13
3.2	Archeologische en historische situatie	14
3.2.1	<i>Prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel vroege middeleeuwen)</i>	14
3.2.2	<i>Vroege- en late middeleeuwen</i>	15
3.2.3	<i>Nieuwe Tijd</i>	15
3.3	Bekende archeologische waarden	19
3.3.1	<i>Archeologische verwachtingskaart</i>	20
<b>4</b>	<b>CONCLUSIE EN GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING</b>	<b>22</b>
4.1	Gespecificeerde verwachting	22
4.2	Selectieadvies	24
<b>5</b>	<b>LITERATUUR EN BRONNEN</b>	<b>25</b>
5.1	Literatuur	25
5.2	Lijst van kaarten en afbeeldingen	26
5.3	Kaarten:	26
5.4	Websites:	26

## 1 SAMENVATTING

Dit bureauonderzoek is opgesteld in het kader van het ontwikkelen van bedrijventerrein 'De Meente' in de gemeente Olst – Wijhe. De opdrachtgever is voornemens om het terrein opnieuw in te richten en bouwrijp te maken voor kaveluitgave, hiermee zullen diverse bodemingrepen gepaard gaan. De vraagstelling van het onderzoek luidt als volgt: wat is de archeologische verwachting van het plangebied en is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de voorgenomen ingreep noodzakelijk? Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek zoals omschreven in de richtlijnen van protocol 4002 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.

Het plangebied kent een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Deze verwachtingen zijn vertaald naar dubbelbestemmingen (Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2' in het 'bestemmingsplan archeologie' van de gemeente Olst – Wijhe. Omdat de voorgenomen werkzaamheden de vrijstellingsgrenzen van deze dubbelbestemmingen overschrijden, is het noodzakelijk archeologisch onderzoek uit te voeren (alvorens de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden). Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces. In het bureauonderzoek is nader bepaald of en waar archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is:

In het bureauonderzoek wordt een beeld gegeven van archeologische resten die in en om het plangebied kunnen worden verwacht. Daarvoor zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie par. 3). Om een beeld van de archeologische vindplaatsen, historische elementen en de archeologische verwachting te krijgen, zijn de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst – Wijhe en Archis 3 geraadpleegd. Voor de aardwetenschappelijke situatie zijn diverse geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Om de historische situatie te schetsen zijn diverse historische kaarten bestudeerd (o.a. Hottinger-atlas (1774 – 1793) en kadastrale minuut (1832)). Om de hoogteligging van het plangebied te bepalen is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd, aangevuld met NAP-waarden van bekende boringen. Al deze gegevens zijn gebruikt op een gespecificeerde archeologische verwachting en een selectieadvies op te stellen.

Op de geomorfologische kaart van Nederland (2018) is het gebied gekarteerd als terreinvorm binnen het riviermeanderlandschap: een Stroomrug of -gordel. Volgens de nauwkeuriger gekarteerde Zandbanen en -dieptekaart (2009 – 2010) kan in het plangebied vanaf ca. 1,0 – 2,0 m -mv. (intact) pleistoceen zand voorkomen. Op basis van aanvullende geomorfologische en bodemkundige gegevens kan (nog) geen definitieve uitspraak over de fysisch geografische situatie worden gedaan. Mogelijk betreft dit een beekdal(randzone), maar vermoedelijk is sprake van een dekzandlandschap.

In beekdalen kan sprake zijn van kortstondige, beekdal-gerelateerde, menselijke activiteit (jagen, (water)transport, voedselpreparatie, rituelen etc.). Op hoger gelegen terreindelen van het dekzandlandschap kan sprake zijn van bewoningssporen (erven, akkers, grafvelden etc.). Het aanwezige beekdal- of dekzandlandschap dateert vermoedelijk van voor het ontstaan van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.). Zodoende geldt de (middelhoge tot hoge) archeologische verwachting op basis van fysisch geografische context voornamelijk voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Uit historisch bron- en kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd niet bebouwd is geweest, zodoende geldt hiervoor geen verhoogde verwachting. Op basis van historisch kaartmateriaal geldt wel een verhoogde verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog (loopgraaf).

Binnen het plangebied is sprake van diverse verstoringen, namelijk: verstoring door de aanleg van kabels, leidingen en bebouwing. De aanleg van kabels en leidingen in het plangebied zal voor lokale verstoring tussen (ten minste) 0,4 en 1,0 m -mv. hebben geleid. Ter plaatse van bebouwing kan sprake zijn van lokale verstoring door funderingen en de aanleg van bouwkuipen.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 44.113 m<sup>2</sup>. Binnen een oppervlak van ca. 20.386 m<sup>2</sup> worden geen (substantiële) bodemingrepen, dieper dan 50 cm -mv. verwacht. Terreinerichting in dit deel van het plangebied overschrijdt de vrijstellingsgrenzen niet, tevens zullen de werkzaamheden geen (sterk) verstorend effect hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Zodoende is in dit deel van het plangebied geen (verder) archeologisch onderzoek noodzakelijk. Binnen een oppervlak van ca. 23.735 m<sup>2</sup> vind hoogstwaarschijnlijk 'integrale verstoring', dieper dan 50 cm -mv. plaats. Bodemingrepen in dit deel van het plangebied overschrijden de vrijstellingsgrenzen en hebben mogelijk een sterk verstorend effect op eventueel aanwezige archeologische resten. Zodoende dient in dit deel van het plangebied archeologisch (vervolg)onderzoek plaats te vinden.

De vermoede fysisch geografische context van het plangebied is de voornaamste reden voor een middelhoge en hoge archeologische verwachting voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Juist deze verwachte fysisch geografische situatie is nog niet nader in detail bepaald. Tevens is de diepte van dit archeologisch niveau nog niet bekend, zodoende kan het versturende effect van bodemingrepen hierin nog niet vastgesteld worden. Om de fysisch geografische situatie en de diepte van archeologische niveaus vast te stellen wordt geadviseerd om verkennend booronderzoek (IVO-O conform KNA-protocol 4003) uit te voeren. Doel van dit onderzoek dient te zijn om de geologische en bodemkundige situatie in het plangebied in kaart te brengen, onder meer om de diepteligging van eventuele archeologische vindplaatsen vast te stellen. Hierbij dient uit te worden gegaan van een regelmatig boorgrid met een dichtheid van minimaal 6 boringen per ha.

De kosten van verder archeologisch onderzoek en de uitwerking hiervan zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

## 2 INLEIDING

### 2.1 Administratieve gegevens

Projectnummer Archeologie Deventer	743
Projectnaam:	De Meente – Noord
Onderzoeksmeldingsnummer:	5303453100
Opdrachtgever:	Gemeente Olst-Wijhe
Contactpersoon opdrachtgever:	M. Bootsma
Uitvoerder onderzoek	Archeologie Deventer
Bevoegde overheid:	Gemeente Olst - Wijhe
Arch. deskundige bevoegde overheid	Drs. B. Vermeulen / E. Mittendorff
Oppervlakte plangebied:	Ca. 44.112 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 44.112 m <sup>2</sup>
Huidig grondgebruik	Bebouwing (woning met bijgebouwen), verharding (semi-verharde, openbare weg) en groen (bos).
Globale hoogteligging t.o.v. NAP:	2,75 – 3,20 m + NAP
Grondwatertrap	Deels: niet gekarteerd, binnen bebouwde kom. Deels: VIllo / VIlld
Locatie:	
Gemeente:	Olst - Wijhe
Plaats:	Olst
Toponiem:	De Meente
Centrum coördinaten:	X: 204414, Y: 484932
Kadastraal perceel:	Gemeente Olst, OLS00, sectie B: 4832, 4898, 4899.
Beheer en plaats documentatie:	Archeologie Deventer, na afronding onderzoek DANS-EASY

### 2.2 Kader, doelstelling en richtlijnen

Dit bureauonderzoek is opgesteld in het kader van het ontwikkeling van bedrijventerrein Meente – Noord, hiermee zullen diverse bodemingrepen gepaard gaan.

De vigerende bestemmingsplannen ter plaatse zijn ‘Bestemmingsplan Olst’ en ‘Bestemmingsplan Archeologie’. Het plangebied kent op basis van het ‘Bestemmingsplan Archeologie’ een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’ en ‘Waarde – Archeologie 3’. De voorziene bodemingrepen zullen de vrijstellingsgrenzen van dubbelbestemmingen overschrijden (zie 2.4.2). Zodoende dient bij aanvraag een archeologisch rapport overlegd te worden. Op basis van dit rapport kunnen voorwaarden aan de vergunning worden verbonden. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van deze verwachting en het gemeentelijke beleid wordt een selectieadvies opgesteld, met eventueel noodzakelijk archeologisch vervolgonderzoek. Dit selectieadvies wordt voorgelegd aan het bevoegde gezag: Gemeente Olst – Wijhe.<sup>1</sup>

De vraagstelling van het bureauonderzoek luidt als volgt:

*Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de voorgenomen ingreep noodzakelijk?*

Met als deelvragen:

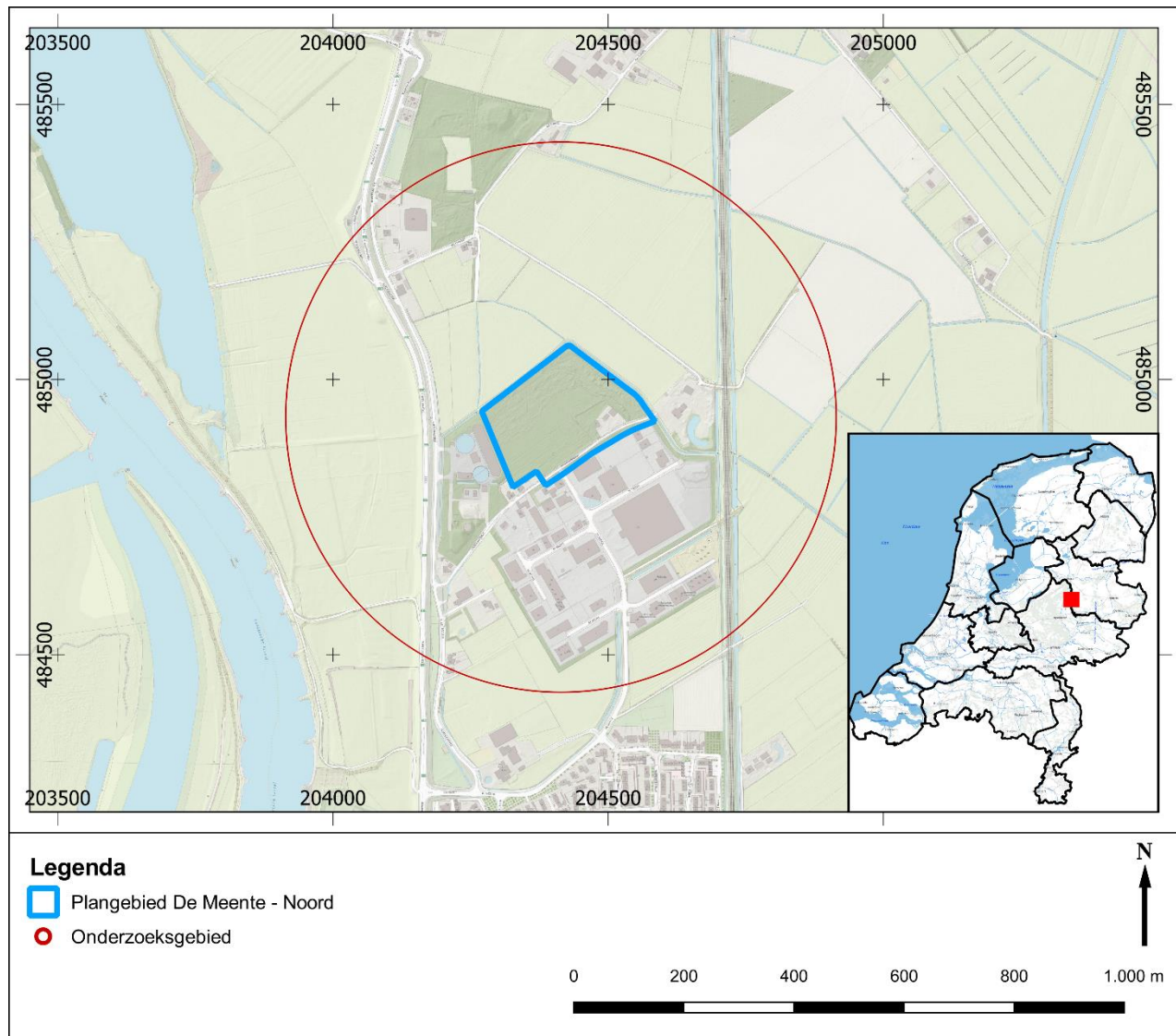
- *Wat is de aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele verwachte archeologische resten?*
- *Wat is de verstoringsgraad van het plangebied?*
- *Wat zijn de consequenties van de ingreep voor de eventuele archeologische resten in het plangebied?*

---

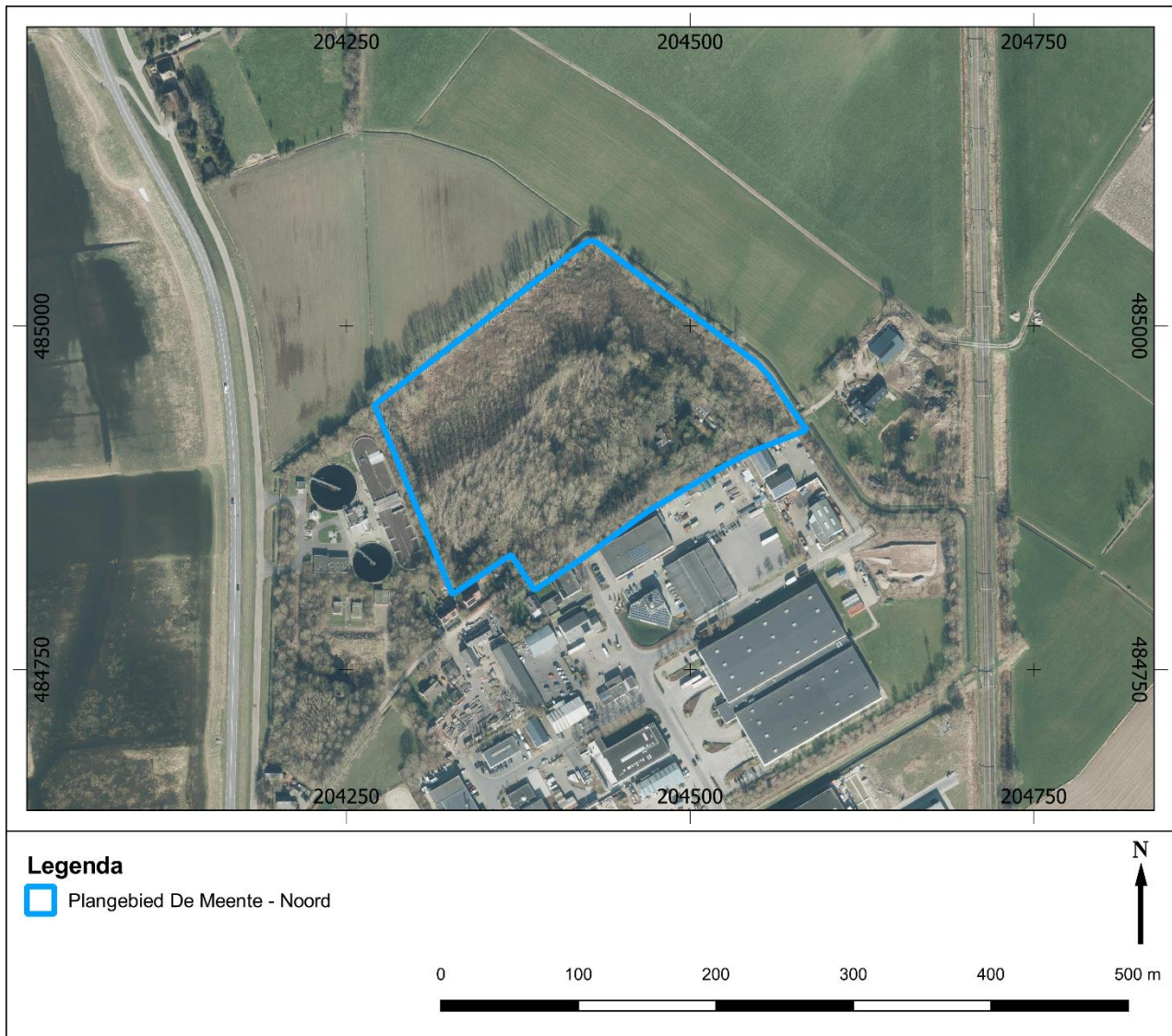
<sup>1</sup> SIKB, 2018

## 2.3 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen aan de Rozenkampsweg, ten noorden van de bewoningskern van Olst. Het plangebied is onderverdeeld in drie percelen (OLS00, sectie B: 4832, 4898, 4899). Aan de noord- en oostzijde wordt het terrein door een greppel en een weiland begrensd, aan de zuid- en zuidwestzijde door diverse percelen en gebouwen. Op deze percelen staan woningen en bedrijven, een deel van de percelen hoort bij het huidige bedrijventerrein de Meente. Aan de westzijde wordt het terrein begrensd door een waterzuiveringsinstallatie. Voor dit bureauonderzoek is een onderzoeksgebied gedefinieerd met een straal van 500 m rond het plangebied (zie Afb. 2.1).



Afb. 2.1: Plan- en onderzoeksgebied op topografische kaart.



Afb. 2.2: Plangebied op luchtfoto 2022.

## 2.4 Huidige situatie en omvang en aard verstoring toekomstig gebruik

Hieronder worden de huidige situatie evenals de aard en omvang van de toekomstige verstoringen beschreven.

### 2.4.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten noorden van de dorpskern van Olst, gelegen aan de Rozenkampsweg. Het overgrote deel van het terrein bestaat uit bosschage/bosgebied. Een klein deel van het terrein bestaat uit verharding, het betreft de (semi-verharde) Rozenkampsweg. Binnen het plangebied ligt tevens bebouwing, het betreft een woning met vier bijgebouwen. De bebouwing in het plangebied is voor het eerst zichtbaar op topografisch kaartmateriaal vanaf 1963 (3.2.3.5). Volgens de BAG (Basisregistratie Adresgegevens) dateert de bebouwing tussen 1958 en 2003.<sup>2</sup>

Binnen het plangebied is sprake van diverse verstoringen: Allereerst is sprake van kabels en leidingen. Het betreft datatransport-, laagspannings-, en middenspanningskabels en gas-, water-, en rioolleidingen (een deel hiervan ligt in mantelbuizen). Kabels voor datatransport en laagspanning worden doorgaans op ca. 0,4 – 0,6 m -mv. aangelegd, middels een 0,4 – 0,6 m brede sleuf. Kabels voor middenspanning worden doorgaans op ca. 1,0 m -mv. aangelegd, middels een ca. 0,8 – 1,0 m brede sleuf. Gas- en waterleidingen worden doorgaans op ca. 1,0 m -mv. aangelegd, middels een ca. 0,8 – 1,0 m brede sleuf. Rioolleidingen kunnen op variërende

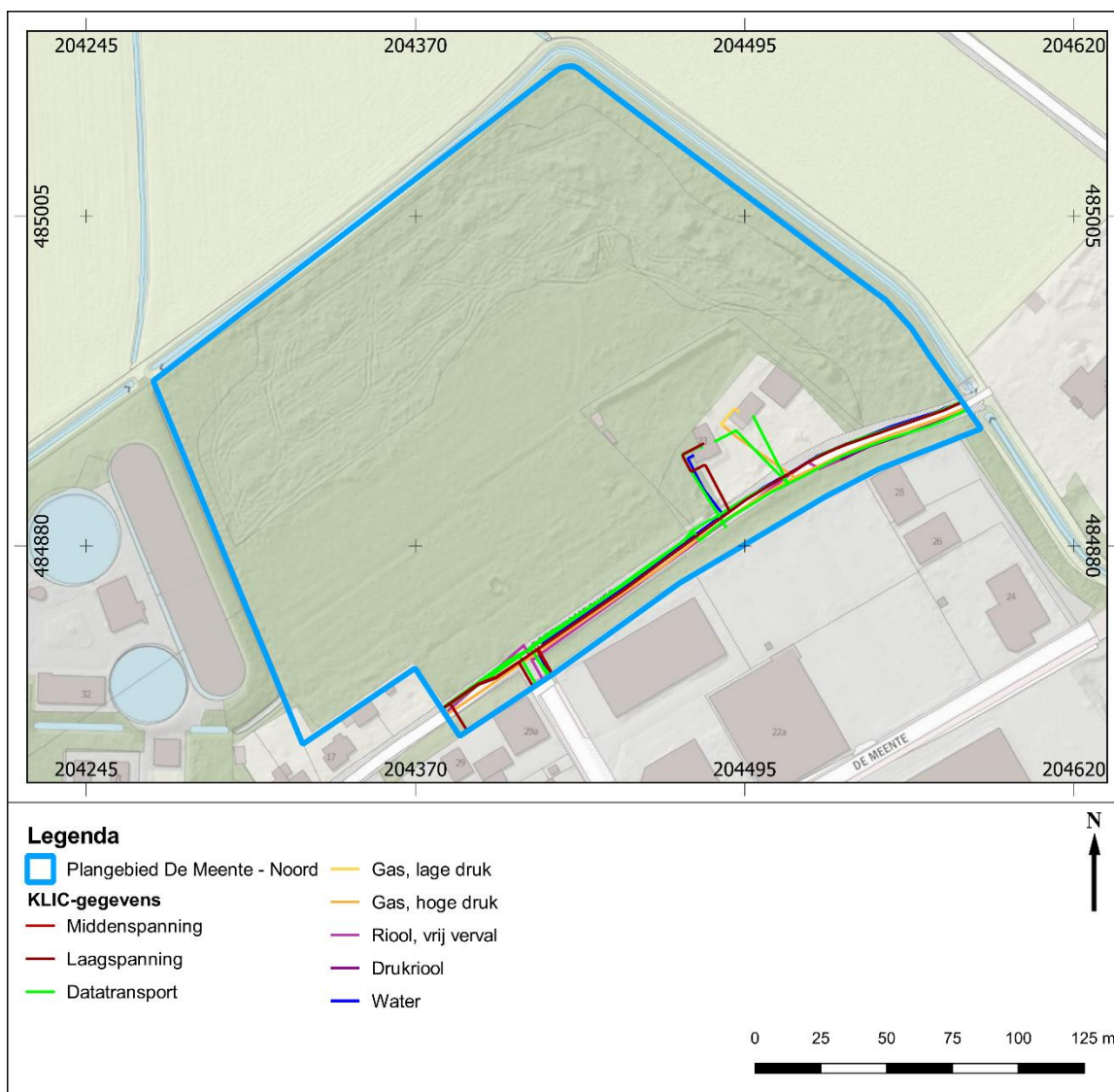
<sup>2</sup> <https://bagviewer.kadaster.nl>



dieptes gelegen zijn, met name voor hoofdriolen is een uniforme diepte lastig te bepalen. Uitleggers van riolen worden doorgaans op ca. 0,8 – 1,0 m -mv. aangelegd, middels een ca. 0,6 – 0,8 m brede sleuf.<sup>3</sup> Kabels en leidingen in het plangebied zullen lokaal voor verstoring tussen (ten minste) 0,4 – 1,0 m -mv. hebben geleid (zie Afb. 2.3).

Tevens staan in het plangebied diverse gebouwen, het betreft een woning met vier bijgebouwen. De exacte funderingswijze van de gebouwen is niet bekend. Het is aannemelijk dat ter plaatse van de ter plaatse van de woningen een volledige bouwkuip (evt. met palen) is uitgegraven. Dit kan tevens voor de meer omvangrijke bijgebouwen gelden. In dat geval zal met de aanleg van de woning en de meer omvangrijke bijgebouwen verstoring gepaard zijn gegaan waardoor (een deel van) het bodemarchief verstoord zal zijn geraakt. Ter plaatse van kleinere bijgebouwen kan evenwel sprake zijn van lichte funderingen. In dat geval zal met de aanleg van kleinere bijgebouwen weinig noemenswaardige verstoring gepaard zijn gegaan.

De consequenties van de eventuele verstoringen in het plangebied dienen nader bepaald te worden. Het is aannemelijk dat resten vlak onder het maaiveld in ieder geval kwetsbaar zijn gewest voor verstoringen. In hoeverre verstoringen (in grote mate) hebben bereikt tot de pleistocene bodem is niet bekend (zie 3.1 en 4.1)



Afb. 2.3: Plangebied met KLIC-gegevens. Ter plaatse van de Rozenkampsweg loopt een grote hoeveelheid kabels en leidingen. Een deel hiervan loopt van- en naar de gebouwen in (en buiten) het plangebied. In het overgrote deel van het plangebied liggen echter geen kabels en leidingen.

<sup>3</sup> Vermeulen, 2014, 6.

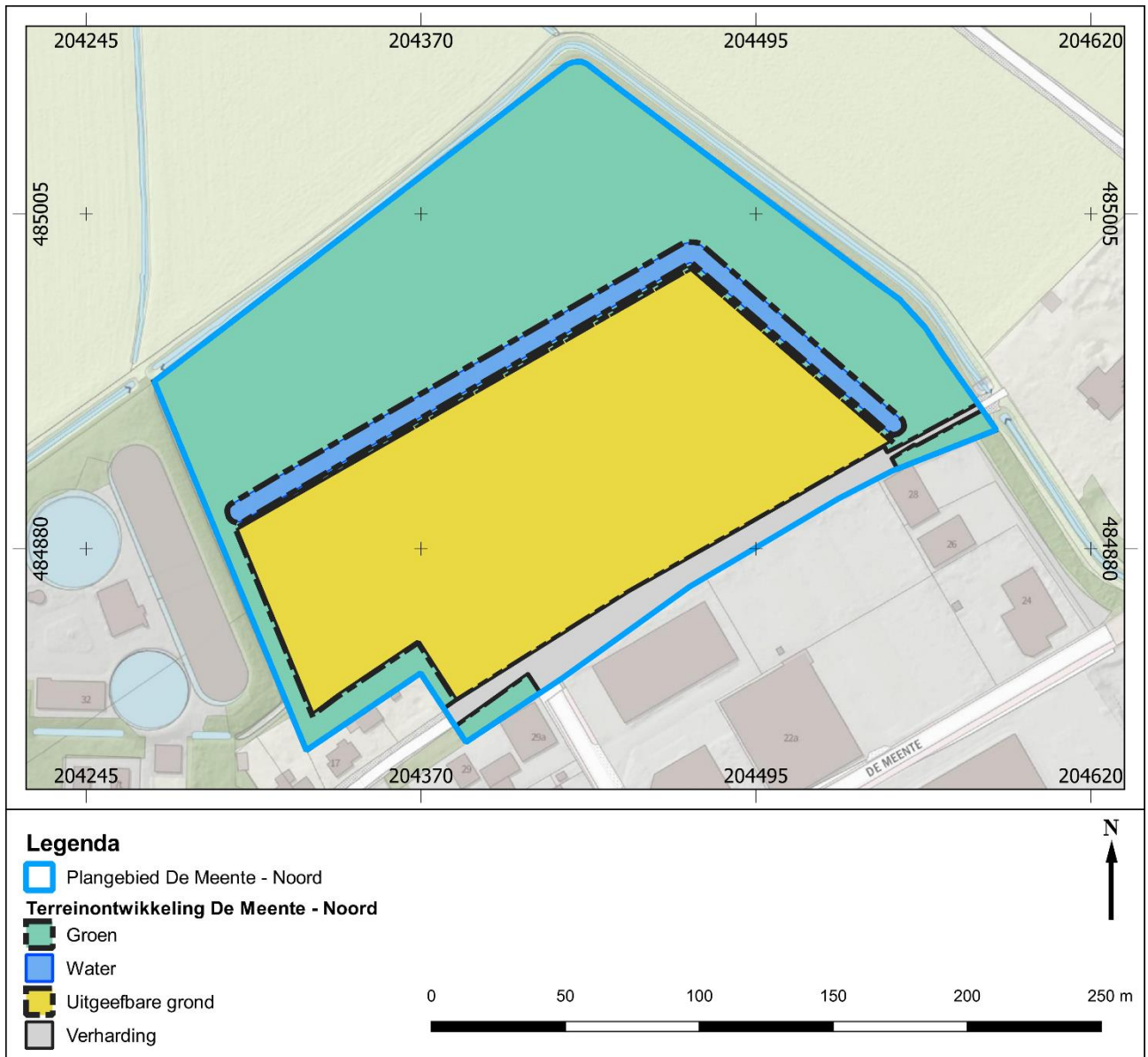
## 2.4.2 Consequenties toekomstig gebruik

Het plangebied wordt ontwikkeld tot bedrijventerrein, met deze ontwikkeling zullen diverse bodemingrepen gepaard gaan. Het terrein wordt voor deze ontwikkeling onderverdeeld in vier zones. In drie van deze vier zones zullen bodemingrepen plaatsvinden, in één zone zullen waarschijnlijk geen (substantiële) bodemingrepen plaatsvinden (zie Afb. 2.4).

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 44.113 m<sup>2</sup> en wordt onderverdeeld in vier zones: groen, water, (uitgeefbare) kavels en verkeers- of verblijfsgebied. In drie zones (water, kavel en verkeers- of verblijfsgebied) zullen bodemingrepen plaatsvinden. Voorziene bodemingrepen vinden plaats binnen een oppervlak van ca. 23.735 m<sup>2</sup>. Binnen dit oppervlak zullen in diverse stadia van de ontwikkeling van het bedrijventerrein bodemingrepen plaatsvinden. De exacte aard en omvang van bodemingrepen binnen dit oppervlak is nog niet bekend, verondersteld wordt dat de geplande ontwikkeling zorgt voor integrale versterking van het bodemarchief: Allereerst zullen diverse bodemingrepen plaatsvinden bij de inrichting van het bedrijventerrein (bouwrijp maken, wegcunetten, nutstracés en waterlichamen aanleggen etc.). Nadien zullen bodemingrepen plaatsvinden bij nieuwbouw van bedrijven die zich vestigen op het terrein. Zodoende zal het bodemarchief binnen de drie hierboven genoemde zones nagenoeg geheel verstoord raken. Om te voorkomen dat delen van het bodemarchief zonder onderzoek verloren gaan én om te voorkomen dat nadien opnieuw archeologische eisen aan vergunningen (binnen het plangebied) worden verbonden, wordt de ontwikkeling van het bedrijventerrein (m.u.v. de aanleg van de groenstrook) als 'integraal verstorend' beschouwd (zie Afb. 2.5). De overige ca. 20.378 m<sup>2</sup> van het oppervlak wordt bestemd als zone met groen. Binnen dit oppervlak worden geen (substantiële) bodemingrepen (dieper dan 50 cm -mv.) plaats

Toekomstige bodemingrepen gepaard met de ontwikkeling van het bedrijventerrein zijn gelegen in zones met dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2'. Voorziene bodemingrepen (integrale versterking in de drie voorgenoemde zones) vinden plaats binnen een oppervlak van ca. 23.735 m<sup>2</sup> en reiken dieper dan 50 cm -mv. Bodemingrepen zijn verdeeld over dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Bodemingrepen overschrijden de vrijstellingsgrenzen van de dubbelbestemmingen. Zodoende dient in dit deel van het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces. Uit het bureauonderzoek zal blijken of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is (zie 4.2).

Binnen een oppervlak van ca. 20.378 m<sup>2</sup> (zone met groen) worden geen (substantiële) bodemingrepen (dieper dan 50 cm -mv.) verwacht. In dit geval zal voor dit deel van het plangebied geen archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn. Indien blijkt dat binnen dit oppervlak wel (substantiële) bodemingrepen, dieper dan 50 cm -mv. plaatsvinden, worden ook hier de vrijstellingsgrenzen van dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' overschreden. In dat geval dient (ook) op dit terreindeel archeologisch onderzoek plaats te vinden.



Afb. 2.4: Plangebied met diverse voorgenomen ontwikkelingen.



Afb. 2.5: Plangebied met daarop zones waar geen bodemingrepen plaatsvinden en zones waar integrale verstoring plaats vind.

### 2.4.3 Milieurisico's en niet-gesprongen explosieven

Binnen het plangebied kunnen milieurisico's en niet-gesprongen explosieven voorkomen. Voor het inventariseren van milieurisico's is de omgevingsrapportage Overijssel geraadpleegd. Daaruit blijkt dat in het plangebied één milieukundig onderzoek is uitgevoerd. Daarnaast zijn direct aangrenzend aan het plangebied twee milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Het betreft in totaal drie verkennende bodemonderzoeken. Uit de status van de onderzoeken blijkt dat alle locaties 'voldoende onderzocht' zijn. Verdere conclusies of samenvattingen over eventueel aanwezige verontreinigingen ontbreken echter.

Uit het bureauonderzoek is tevens gebleken dat in het plangebied een loopgraaf ligt. De loopgraaf maakt onderdeel uit van een uitgestrekt loopgravenstelsel tussen het spoor (Deventer – Zwolle) en de oostelijke oever van de IJssel (de *IJsselstelling*) (zie 3.2.3.4). Het voorkomen van Militair Erfgoed in het plangebied leidt tot een verhoogd munitie-risico, in hoeverre daadwerkelijke gevechtshandelingen rond het plangebied zijn uitgevoerd is echter niet bekend.

## 2.5 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000 protocol 4002, conform de richtlijnen van de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA 4.1, protocol 4002

Bureauonderzoek).<sup>4</sup> Hierbij is de vigerende procesbeschrijving versie 2.1 van het kwaliteitsmanagementsysteem van Archeologie Deventer gevolgd. In deze bureaustudie wordt een beeld gegeven van de archeologische resten die in en om het plangebied kunnen worden verwacht. Daarvoor zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie par. 2). Om een beeld te krijgen van de archeologische vindplaatsen en historische elementen in de omgeving, evenals de archeologische verwachting, zijn de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst – Wijhe en Archis 3 geraadpleegd. Voor de aardwetenschappelijke situatie zijn de geomorfologische en bodemkundige kaarten van Nederland geraadpleegd. Om de historische situatie te schetsen zijn diverse historische kaarten bestudeerd, zoals de Hottinger-atlas (1774 – 1793), de kadastrale kaart van 1832 (en HISGIS), de Indicatieve kaart Militair Erfgoed, de Bonneatlas en jongere topografische kaarten. Om een beeld te krijgen van de hoogteligging van het plangebied is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd, aangevuld met de NAP waarden van de ingemeten boringen. Al deze gegevens zijn gebruikt om tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen en een selectieadvies uit te brengen.

### 3 BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Geomorfologie en bodemkundige situatie

Hieronder wordt een beknopte omschrijving gegeven van de geomorfologische en bodemkundige situatie in het plangebied.

##### 3.1.1 Geomorfologische situatie

In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (238.000–128.000 jaar geleden), werd door Scandinavisch landijs het IJsseldalbekken gevormd. Hedendaags ligt de bodem hiervan op de diepste punten op 100 m onder NAP. Het bekken wordt begrensd door de stuwwallen van de oostelijke Veluwe in het westen en de Sallandse Heuvelrug in het oosten. Nadat het ijs zich teruggetrokken had, werd het IJsseldalbekken voor een deel opgevuld met afzettingen tijdens het warme Eem-interglaciaal (128.000–115.000 jaar geleden). In het eerste deel van het daaropvolgende Weichsel glaciaal (115.000 – 73.000 jaar geleden) wisselden koude en warmere perioden elkaar af.<sup>5</sup> Het landijs bereikte deze streken niet, maar er vond sedimentatie en erosie plaats door afwisselend fluviaatiele, periglaciaal en eolische processen. Gedurende deze perioden behoorde het IJsseldalbekken tot het stroomgebied van de Rijn, de zogenaamde IJsseldalrij. Tot ongeveer 40.000 jaar geleden zette deze rivier verschillende pakketten sediment af, die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye. De top van de jongste lagen bestaat uit kalkrijke grove en bonte zanden.<sup>6</sup>

Nadat de Rijn haar loop door het IJsseldal had verlaten, werden tijdens de koudere fasen van het Midden-Pleniglaciaal (40.000–11.000 jaar geleden) lokale fluviaatiele sedimenten afgezet op de Kreftenheyeafzettingen. Deze fluvioperiglaciaal zanden zijn voornamelijk door lokale vlechtende beken afgezet en bestaan uit afbraakproducten van de stuwwallen van de Sallandse Heuvelrug. Hierbij zijn brede dalen gevormd, die zich lokaal ingesneden kunnen hebben in de afspoelingswaaiers van de stuwwal en de onderliggende Kreftenheye-afzettingen. Tijdens één van de relatief warmere perioden van het Midden-Pleniglaciaal (tussen 36.500 en 32.500 jaar geleden) stabiliseerde het klimaat enigszins en concentreerden de rivieren en beken zich in één of meerdere hoofdgeulen. Tijdens dit zogenaamde Denekamp-interstadiaal is een bruine leemlaag afgezet.<sup>7</sup>

In het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (28.000 – 15.400 jaar geleden), worden nat-eolische zanden afgezet. De zanden worden gekenmerkt door een sterke gelaagdheid en komen in relatief grote delen van Oost-Nederland voor. Dit pakket van dekzanden is in tenminste twee fasen afgezet (Oud dekzand I en II) en is soms gescheiden door één of meerdere grindsnoertjes (*desert pavement*). In dit oudste pakket zijn bovendien regelmatig intense vorstverschijnselen, zoals vorstwiggen en kryoturbatie, aanwezig die tot in de onderliggende leemlaag door kunnen lopen. Als gevolg van opeenvolgende sedimentatie en erosie door afwisselend wind en water is een terrassenlandschap ontstaan. Het sediment wordt als gevolg van het ontbreken van vegetatie voortdurend door wind en water lokaal geërodeerd en opnieuw afgezet. Het landschap kent relatief weinig reliëf. Wel worden de nat-eolische sedimenten doorsneden door beekdalen. Waarschijnlijk zijn de lopen van veel Sallandse beken in deze periode vastgelegd.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

<sup>5</sup> Buesink *et al.*, 2010, 35.

<sup>6</sup> Cohen *et al.*, 2009.

<sup>7</sup> Spek, Zeiler & Raap, 1996, 48 / Cohen *et al.*, 2009, 96.

<sup>8</sup> Willemse *et al.*, 2013, 64. / Huisink, 1999. / Kasse, 2002.

Het laat glaciaal (15.400 – ca 11.700 jaar geleden) kenmerkte zich door een snelle afwisseling van warmere (interstadialen) en koudere perioden (stadialen). In deze periode is in grote lijnen het huidige reliëf in het landschap onder en/of buiten het Holocene rivierlandschap van de IJssel ontstaan. Aanvankelijk begon het klimaat aan een opwarming (Bølling interstadiaal), waardoor een parkachtige (berken)bosvegetatie ontstond en een lichte bodemvormig plaatvond.<sup>9</sup> Lokaal kon veen groeien. Na relatief korte tijd brak rond 14.000 jaar geleden opnieuw een koude periode aan (vroeg Dryas). Veel vegetatie verdween en gedurende enkele eeuwen kon lokaal sediment verstuiven. In nattere laagtes ontstonden lemige afzettingen, terwijl langs droge rivierbeddingen lage duintjes werden gevormd (Jong Dekzand I).

Tussen 13.500 en 13.000 jaar geleden vond wederom een opwarming plaats (Allerød interstadiaal) en kwam weer bosontwikkeling op gang, met daarbij een lichte bodemvorming. Ook deze warmere periode was weer van relatief korte duur en werd opgevolgd door een relatief koude periode (late Dryas). Aanvankelijk was dit stadiaal weliswaar relatief koud maar ook nat, zodat als gevolg van afnemende vegetatie en toegenomen neerslag veel erosie door lokale riviertjes plaats vond. Als gevolg van de toename in sediment in de riviertjes kregen deze een vlechtend verloop, met brede beddingen. Vanaf ca 12.600 jaar geleden werd het weliswaar iets warmer, maar lijkt het tegelijkertijd aanzienlijk droger te zijn geweest. Het gevolg was dat grootschalige verstuivingen optraden, waarbij langs de drooggevalen rivierbeddingen hoge ruggen van leemarm, matig fijn tot matig grof zand werden afgezet (Jong Dekzand II).

Sinds de Rijn de loop in het IJsseldal ongeveer 40.000 jaar geleden had verlaten, stroomden uitsluitend lokale beken door het IJsseldal. De Berkel ten zuiden van Zutphen stroomde samen met de Oude IJssel in zuidelijke richting en mondde uit in de Rijn. Ten noorden van Deventer, dus ook in de gemeente Olst – Wijhe, had het dal het karakter van een laagveengebied, doorsneden door een beekloop, gevoed met diverse waterlopen zoals de Dortherbeek ten zuiden van Deventer.<sup>10</sup> Onder invloed van de steeds verder stijgende zeewaterspiegel en sedimentatie in het Rijndal zette de Rijn ook in toenemende mate sediment af in het dal van de Oude IJssel/Berkel. Daarbij werd het water van de Berkel opgestuwd in noordelijke richting en trad deze loop steeds vaker buiten haar oevers. Bij deze herhaaldelijke overstromingen en aansluitende terugtrekking van het water trad erosie op van dit duincomplex, totdat het uiteindelijk overtopt werd door een grote overstroming. Eenmaal doorgebroken (en eerder al deels geërodeerd) zal dit proces zich bij opvolgende overstromingen hebben herhaald, waardoor de initiële doorbraakgeul werd uitgeruimd.<sup>11</sup> Na enkele van dergelijke overstromingen zullen deze doorbraakgeulen uiteindelijk permanent watervoerend zijn geworden en ontstond de IJssel.<sup>12</sup> De eerste overtopping heeft op zijn vroegst in de 4<sup>de</sup> eeuw, waarschijnlijk in de 6<sup>de</sup>, of uiterlijk in de 7<sup>de</sup> eeuw plaatsgevonden.<sup>13</sup> De jonge IJssel was niet onmiddellijk op volle breedte en diepte.<sup>14</sup> Het ging waarschijnlijk om een systeem bestaande uit meerdere geulen, waarbij over een periode van eeuwen de grootste van deze geulen zich ontwikkelde tot enige hoofdgeul met een meanderend verloop.<sup>15</sup> Recent onderzoek toonde aan dat de IJssel (in ieder geval bij Deventer) tot zeker in de 16<sup>de</sup> eeuw een zeer dynamisch karakter kende, waarbij de hoofdgeul zich voortdurend verplaatste.<sup>16</sup> Een mogelijke aanwijzing hiervoor is tevens terug in de merkwaardige ligging van de provinciegrenzen. Onder andere bij Olst (Welsum – Den Nul – Fortmond) loopt een deel van de provinciegrens (Overijssel) ook aan de overzijde van de IJssel. Mogelijk zijn de provinciegrenzen gebaseerd op een oude(re) loop van de IJssel.<sup>17</sup>

---

<sup>9</sup> Vermeulen, Mittendorff & Van der Wal, 2013, 198-199.

<sup>10</sup> Cohen *et al.*, 2009.

<sup>11</sup> Cohen, Toonen & Weerts, 2016, 26.

<sup>12</sup> In eerdere publicaties zijn in dit verband ook omvangrijke crevasseafzettingen aangehaald die het gevolg zouden zijn van dit doorbraak-event (o.a. Cohen *et al.* 2009). Deze blijken inmiddels echter hoofdzakelijk in het jonge Dryas en Preboreaal te dateren en daarmee niet in verband te staan met het ontstaan van de IJssel (Cohen, Toonen & Weerts, 2016, 26).

<sup>13</sup> Cohen, Toonen & Weerts, 2016, 26.

<sup>14</sup> Makaske *et al.*, 2008.

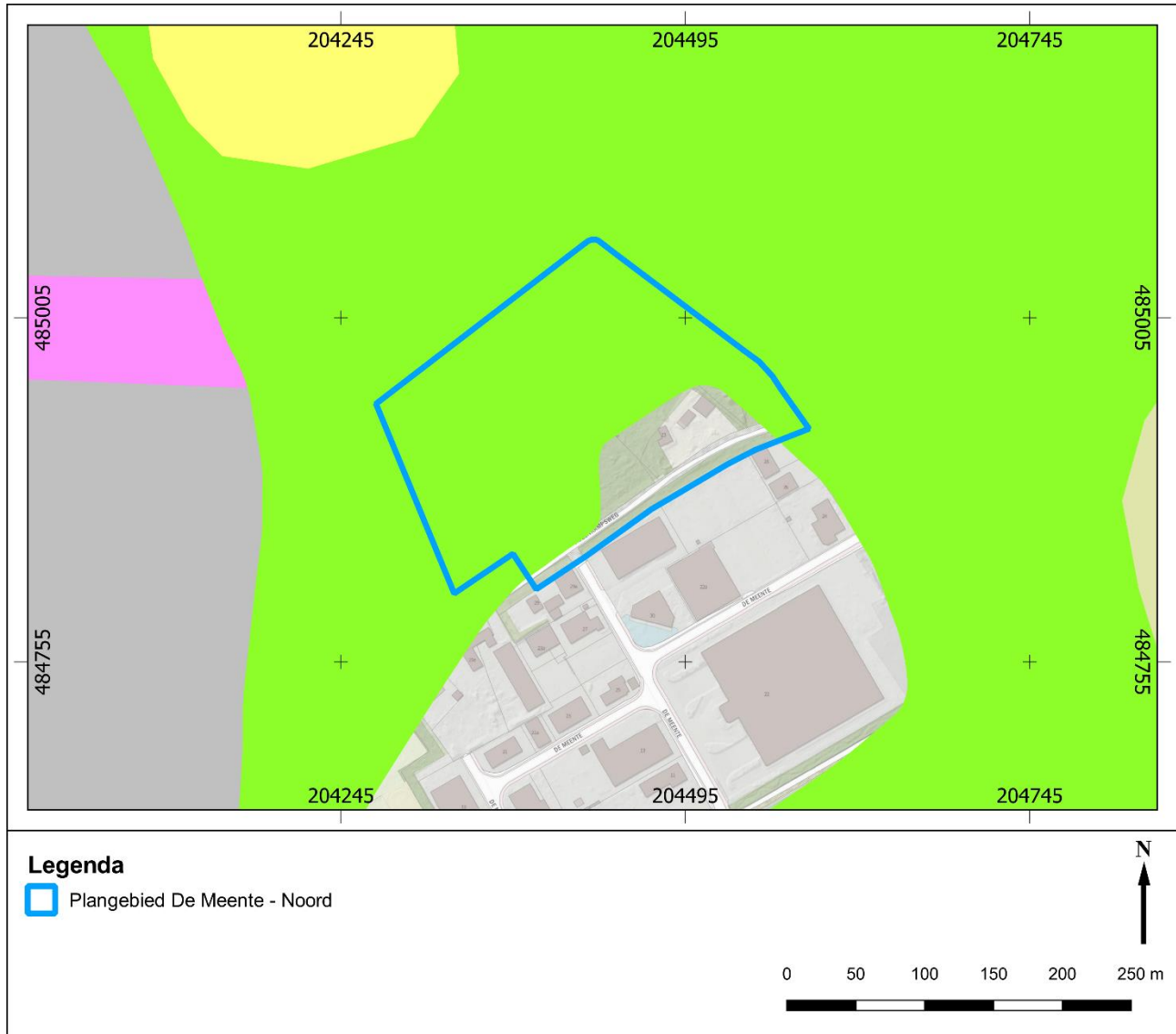
<sup>15</sup> Cohen *et al.*, 2009.

<sup>16</sup> Mittendorff, 2017; Mittendorff, Overmeer & Vermeulen, 2018.

<sup>17</sup> Spek, Zeiler & Raap, 1996, 52 - 53.

### 3.1.1.1 Geomorfologische kaart van Nederland (2018).

Op de geomorfologische kaart van Nederland (2018) is het plangebied in twee zones opgesplitst: Een niet-gekarteerde zone, binnen de bebouwde kom, en een zone binnen het rivierenlandschap, met als terreinvorm 'Stroomrug of -gordel'. In dit geval is de stroomrug of -gordel (hoogstwaarschijnlijk) ontstaan onder invloed van de IJssel. Een Stroomrug of -gordel heeft bestaan / bestaat uit een rivierbedding en aan weerszijde een oeverwal. Stroomruggen of -gordels als landvormen, ontstaan door het veelvuldig verleggen van rivierlopen. In deze gevallen vond sedimentatie plaats in de verlaten rivierlopen, zo raakten stroomruggen en -gordels opgevuld met sediment (b.v. rivierklei). In de loop der tijd kunnen stroomruggen of -gordels zich manifesteren als hogere landschappelijke elementen (ruggen). Dit kan o.a. door de invloed van een nabije rivier (erosie nabije landschap) of door snelle(re) bodemdaling van de omliggende gronden (met andere bodems).<sup>18</sup> Op deze stroomrug of -gordel is het latere esdorp Olst ontstaan (zie 3.2).<sup>19</sup>



Afb. 3.1: Plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (2018). In het groen: Stroomrug of -gordel. Op de kaart is te zien dat zowel ten noord(westen) als ten zuidoosten van de niet-gekarteerde zone is sprake van een stroomrug of -gordel.

### 3.1.1.2 Zandbanen en Zanddieptekaart (Cohen et. al., 2009).

In de periode 2009 – 2010 is een (herziene versie van de) Zandbanen en -dieptekaart van het Rivierengebied en het IJsseldal uitgegeven. De kaart geeft een gedetailleerde weergave waar, op welke diepte, zand wordt verwacht. Uit de kaart blijkt dat in het plangebied vanaf 1,0 – 2,0 m -mv. pleistoceen zand voor kan komen.

<sup>18</sup> <https://legendageomorfologie.wur.nl/?eenheid=B44>

<sup>19</sup> Buesink et. al., 2010, 64.

Het betreft (eolisch) dekzand, behorende tot de Formatie van Boxtel. Binnen het dekzandlandschap komen terreinvormen voor die in verschillende mate aantrekkelijk waren voor menselijke activiteiten. Met name lagere delen van het dekzandlandschap (o.a. dekzandvlakten) kenden in mindere mate aantrekkingskracht voor bewoning. Beekdalen (ingesneden in-) en beekdal-begeleidende elementen van het dekzandlandschap kennen een verhoogde verwachting voor kortstondige, beekdal-gerelateerde, menselijke activiteiten (jacht, (water)transport, voedselpreparatie, rituelen etc.). Met name hogere terreindelen (dekzandduinen, -ruggen, -kopjes etc.) waren in het verleden uitermate geschikt voor bewoning (erven, akkers, grafvelden). Vanaf de doorbraak van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.) is het gebied overdekt geraakt met komafzettingen. Vanaf dit moment zal het gebied tevens minder geschikt zijn geweest voor bewoning.

### 3.1.2 Bodemkunde<sup>20</sup>

Op de bodemkundige kaart van de gemeente Olst – Wijhe (1993) is het plangebied gekarteerd als kalkrijke poldervaaggrond met matig lichte zavel (Rn12A en Rn14A). Poldervaaggronden gecategoriseerd als 'Rn12A' kennen een matig humeuze, kalkrijke bovengrond (A-horizont, ca. 25 cm dik). Daaronder bevindt zich een eerste laag moedermateriaal (C-horizont). Deze bestaat uit een laag zand (0,45 – 90 m -mv.), zavel (0,90 – 1,30 m -mv.) en een laag zware klei (tot ten minste 1,5 m -mv.).

Poldervaaggronden, gecategoriseerd als 'Rn14A' kennen eveneens een matig humeuze, kalkrijke bovengrond (A-horizont, ca. 25 cm dik). Daaronder bevindt zich eveneens een eerste laag moedermateriaal (C-horizont). Deze bestaat uit een laag zavel (0,25 – 0,5 m -mv.), een laag zand (ca. 0,5 – 0,65 m -mv.) en een laag zware klei (tot ten minste 1,5 m -mv.).

De aanwezigheid van poldervaaggronden, met een profielverloop waarbij tot zeker 1,5 m -mv. fluviaatiele afzettingen (klei) voorkomen, staat in relatie met de IJssel. Archeologische resten van voor het ontstaan van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.) zullen hoogstwaarschijnlijk niet binnen de eerste 1,5 m -mv. voorkomen. Eventueel aanwezige resten van na het ontstaan van de IJssel, zullen waarschijnlijk in de zandige lagen binnen de eerste 1,5 m -mv. voorkomen.

### 3.1.3 Aanvullende geomorfologische en bodemkundige gegevens.<sup>21</sup>

Uit DINO-loket is aanvullende informatie over de geomorfologische en bodemkundige situatie vervaardigd. In de omgeving van het plangebied zijn reeds een aantal relevante boorgegevens bekend. Het betreft gegevens uit drie boringen in het plangebied en gegevens uit twee boringen in de omgeving van het plangebied.

De drie boringen<sup>22</sup> in het plangebied zijn tot een diepte van ca. 1,5 m -mv. gezet. In de gegevens wordt enkel de bodem beschreven (geen lithostratigrafie). De gegevens uit de boringen laten over het algemeen hetzelfde beeld zien: In de boringen worden afwisselend klei-, zavel-, en zandlagen in relatie met de IJssel aangetroffen. In elk van de drie boringen is op ca. 1,5 m -mv. (zeer) zware klei aangetroffen. De twee boringen buiten het plangebied zijn tot een diepte van ca. 4,0 m -mv. gezet. In de gegevens worden bodem en lithostratigrafie beschreven. De eerste boring<sup>23</sup> bevindt zich op ca. 135 m ten zuiden van (het centrum van) het plangebied. Uit de boorgegevens blijkt dat tot een diepte van ca. 2,0 m -mv. afwisselend (siltige) zand- en kleilagen voorkomen. Daaronder (ca. 2,0 – 4,0 m -mv.) bevinden zich enkel matig fijne tot matig grove zandlagen. Alle bodemlagen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Bodemlagen uit deze formatie worden onder andere door meanderende rivieren afgezet en kunnen in verband gebracht worden met de IJssel. De tweede boring<sup>24</sup> bevindt zich op ca. 215 m ten noordwesten van (het centrum van) het plangebied. Uit de boorgegevens blijkt dat tot een diepte van ca. 2,1 m -mv. afwisselend zand- en kleilagen voorkomen. Daaronder (ca. 2,1 – 4,0 m -mv.) bevinden zich enkel matig fijne zandlagen. Uit de gegevens blijkt tevens dat de bodemlagen aan verschillende lithostratigrafische eenheden worden gekoppeld. Het zand tussen 0,2 en 0,7 m -mv. wordt tot de Formatie van Echteld (in dit geval IJsselafzettingen) gerekend. Het zand- en kleipakket daaronder (0,7 – 2,1 m -mv.) wordt tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Singraven gerekend. Het zandpakket vanaf 2,1 m -mv. wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.

Bodemlagen uit het laagpakket van Singraven zijn onder lokale, kleinschalige fluviaatiele of fluvioperiglaciale omstandigheden afgezet. Het laagpakket kan een indicatie zijn voor een beekdal. Omdat het pakket wordt afgedekt door de Formatie van Echteld, zal het beekdal van voor het ontstaan van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.) dateren. (Prehistorische) Beekdalen vormden in het verleden een belangrijk onderdeel van het

<sup>20</sup> Van Dodewaard, 1993.

<sup>21</sup> <https://www.dinoloket.nl/>

<sup>22</sup> BHR00000029180, BHR000000047263 & BHR000000035522.

<sup>23</sup> B27G0734

<sup>24</sup> B27G0784



menselijk leefgebied. In beekdalen werd gejaagd, hout gesprokkeld, afval gedumpt enzovoorts. Tevens werden beekdalen gebruikt als watervoorziening en voor rituele gebruiken. Met name randzones van beekdalen (langs hogere gronden, geschikt voor bewoning) moet rekening gehouden worden met de kans op archeologische resten.

### 3.1.3.1 Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat de diverse geomorfologische en bodemkundige bronnen ten dele tegenstrijdige gegevens over het plangebied geven. Zodoende is worden de gegevens hieronder kritisch beschouwd en tegen elkaar uitgezet.

Allereerst blijkt dat het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (2018) grotendeels gekarteerd is als stroomrug of -gordel. Volgens de nauwkeuriger gekarteerde Zandbanen en -dieptekaart (2009 – 2010) kan in het plangebied vanaf ca. 1,0 – 2,0 m -mv. (intact) pleistoceen zand voorkomen. Ter plaatse van een stroomrug of -gordel (afgezet onder invloed van de IJssel) zal pleistoceen zand echter (waarschijnlijk) verspoeld zijn. De boringen in het plangebied (tot 1,5 m -mv.) evenals de bodemkundige kaart van de gemeente Olst – Wijhe geven een indicatie dat in het plangebied (ten minste) tot 1,5 m -mv. diverse fluviatiele (kom)afzettingen voorkomen. Daaronder kan zich, conform de Zandbanen en -dieptekaart (2009 – 2010), pleistoceen zand bevinden.

De twee boringen buiten het plangebied (tot 4,0 m -mv.) kennen een lithostratigrafische beschrijving. De boring op ca. 215 m ten noordwesten van (het centrum van) het plangebied geeft een beeld weer dat overeenkomt met de Zandbanen en -dieptekaart (2009 – 2010). Vanaf ca. 2,1 m -mv. worden matig fijne zandlagen uit de Formatie van Boxtel aangetroffen, dit wordt ook wel gezien als pleistoceen dekzand. Opvallend aan deze boring is, dat de lagen hierboven tot het laagpakket van Singraven gerekend worden. Dit pakket kan ook in een pleistoceen milieu afgezet zijn en kan een indicatie geven voor een (prehistorisch) beekdal. Echter komt de beschrijving van dit laagpakket grotendeels overeen met het standaard profiel van poldervaaggrond (zie 3.1.2). Eveneens komt de beschrijving van het laagpakket overeen met de boorbeschrijvingen van de boringen in het plangebied (tot 1,5 m -mv.). De beschreven lagen bestaan allen uit afwisselend klei- en zandlagen. In hoeverre daadwerkelijk sprake is van een Laagpakket van Singraven of dat sprake is van fluviatiele (kom) afzettingen is niet duidelijk.

De boring op ca. 135 m ten zuiden van (het centrum van) het plangebied geeft een ander beeld weer. In deze boringen worden bodemlagen tot 4,0 m -mv. beschreven als fluviatiele afzettingen uit de Formatie van Echteld. In deze boring bevindt zich dan, in tegenstelling tot de Zandbanen en -dieptekaart, geen dekzand. Echter kunnen bij deze boorbeschrijving een aantal kanttekeningen worden geplaatst. Ook deze boring volgt grotendeels het standaard profiel van de poldervaaggrond (zie hierboven en 3.1.2). Tot ca. 2,0 m -mv. wisselen klei- en zandlagen elkaar af, daaronder is sprake van matig fijn tot matig grof zand. Dit zand is geïnterpreteerd als fluviatiele afzetting, maar komt qua diepte en beschrijving overeen met het verwachte pleistocene zand. Dit matig fijne zand is in de boring op ca. 215 m ten noorden van het plangebied namelijk wel geïnterpreteerd als dekzand. Mogelijk is hier ook sprake van een bodemopbouw met fluviatiele (kom)afzettingen op dekzand.

De maaswijdte waarop boringen in het plangebied zijn gezet kan geen duidelijk uitsluitel geven over de contradicties uit de bronnen. In het plangebied al in ieder geval waarschijnlijk geen sprake zijn van een stroomrug of -gordel. In hoeverre in het plangebied sprake is van een (prehistorisch) beekdal is eveneens niet duidelijk. Waarschijnlijk bestaat het plangebied (grotendeels) uit een pakket fluviatiele (kom)afzettingen (tot 1,5 – 2,0 m -mv.). Daaronder zal waarschijnlijk pleistoceen dekzand liggen, conform de Zandbanen en -dieptekaart (en conform ten minste een diepe boring).

## 3.2 Archeologische en historische situatie

Hieronder wordt per tijdsperiode aangegeven welke historische elementen bekend zijn binnen en in de omgeving van het plangebied. Tot aan de late middeleeuwen is het beeld van de historische situatie, wegens het ontbreken van historische bronnen, vrij beperkt. In dat geval kan de ontwikkeling beter geschetst worden aan de hand van de archeologische context (zie ook 3.3). Een analyse van historisch-topografisch bronmateriaal biedt wel inzicht in de ontwikkeling van het plangebied.

### 3.2.1 Prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel vroege middeleeuwen).

Op basis van fysisch geografische context blijkt dat in het plangebied sprake kan zijn van dekzand vanaf 1,5 – 2,0 m -mv. Dit dekzandlandschap dateert vermoedelijk van voor het ontstaan van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.). In het dekzandlandschap zijn locaties aan te wijzen die aantrekkelijk waren voor menselijke

activiteiten (zie 3.1.1.2). De hoge(re) terreindelen van het dekzandlandschap zijn vanwege hun gunstige ligging reeds in de Steentijd gekozen als woonlocaties. In het plangebied kunnen zodoende (op ca. 1,5 – 2,0 m -mv.) sporen van bewoning (erven, akkers, grafvelden) aangetroffen worden.

Eveneens kan op basis van fysisch geografische context mogelijk sprake zijn van een beekdal(randzone) in- of nabij het plangebied. (Prehistorische) beekdalen en randzones van beekdalen vormden een belangrijk onderdeel van het menselijke leefgebied (zie 3.1.3). In het plangebied kunnen zodoende op ca. 0,7 – 1,5 m -mv.) sporen van beekdal-gerelateerde menselijke activiteiten aangetroffen worden (jacht, (water)transport, voedselpreparatie, rituelen etc.). Bij de aanwezigheid van het beekdal (met name op de bovengenoemde diepte) kunnen echter kanttekeningen geplaatst worden (zie 3.1.3.1).

In de laat Romeinse tijd (4<sup>de</sup> eeuw n. Chr.) of in de vroege middeleeuwen (5<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.) ontstaat de IJssel, hiervan zijn in het plangebied diverse afzettingen gevonden (zie 3.1.3.1). Vermoedelijk is het plangebied, vanaf het (opnieuw) ontstaan van een actieve IJsselgeul, minder aantrekkelijk geweest voor menselijke activiteit in het algemeen (bewoning en beekdal-gerelateerd).

### 3.2.2 Vroege- en late middeleeuwen.

Vanaf het moment dat (opnieuw) sprake is van een actieve IJsselgeul tot ten minste de bedijking van de IJssel, zal het plangebied hoogstwaarschijnlijk minder aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. In de vroege middeleeuwen ontstaat in de nabije omgeving wel het dorp Olst. De eerste vermelding van het Olst dateert uit 947 n. Chr. (hof Holsto).<sup>25</sup> De naam verwijst waarschijnlijk naar (een locatie nabij) Hulstbos. Olst als dorp wordt voor het eerst in de 13<sup>de</sup> eeuw vermeld.<sup>26</sup> Nadat de IJssel in de 14<sup>de</sup> eeuw bedijkt werd, ontwikkelde het dorp zich als plaats op de route tussen Deventer en Zwolle.<sup>27</sup> Het plangebied komt in deze periode ook binnendijs te liggen. Eventuele sporen van menselijke activiteit uit de periode na de bedijking van de IJssel, zullen in de eerste 1,5 m -mv. voorkomen (met name in zandige lagen worden deze resten verwacht). Tot dusverre ontbreken in het plangebied echter nog indicaties voor menselijke activiteit vanaf deze periode.

### 3.2.3 Nieuwe Tijd.

Vanaf de Nieuwe tijd zijn meer kaarten van de omgeving voorhanden. Vanaf deze periode is het plangebied ook zichtbaar op diverse kaarten. Hieronder worden bevindingen per kaart behandeld:

#### 3.2.3.1 Hottinger kaart (1773 – 1794).

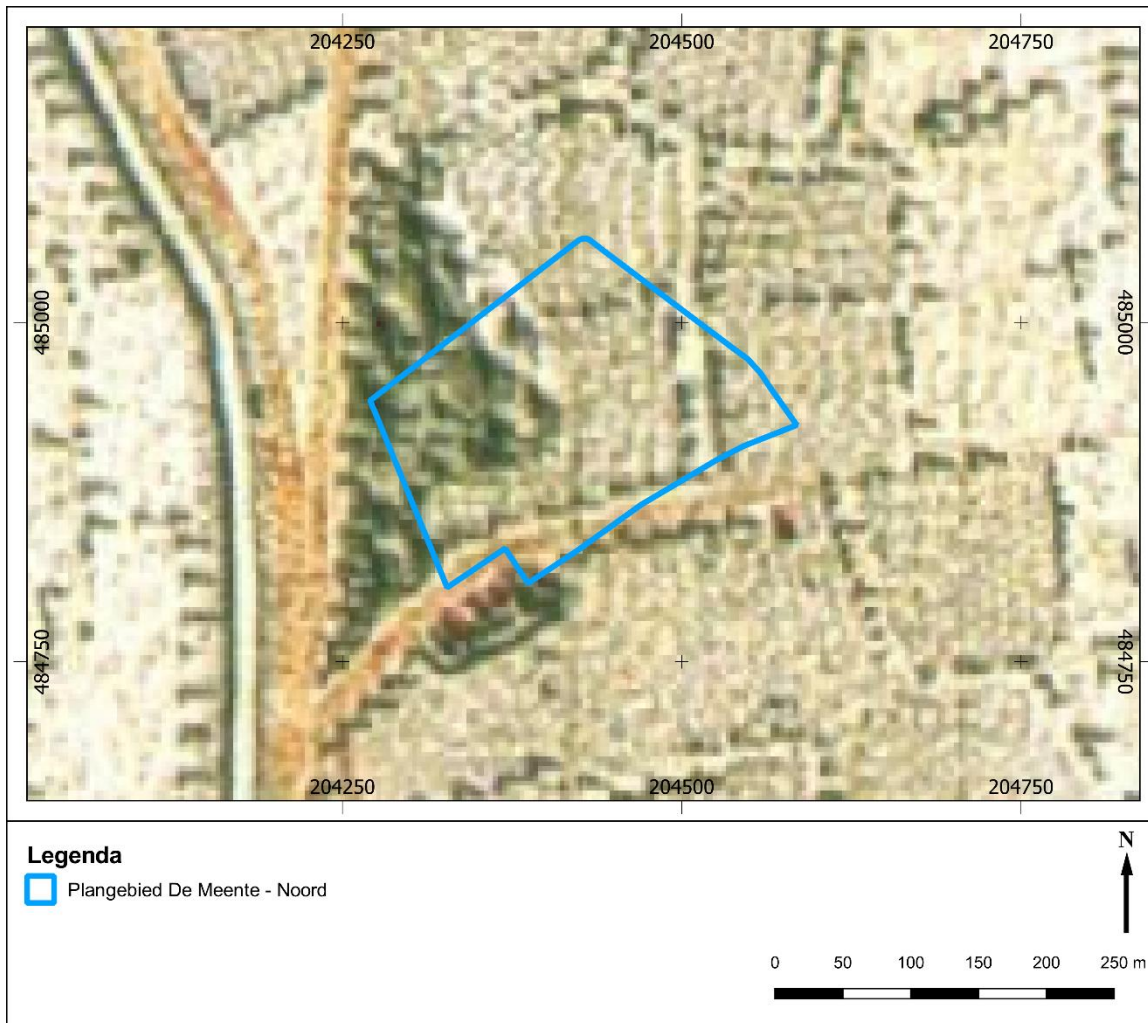
De oudste kaart van de omgeving is de Hottinger kaart (1773 – 1794). De kaart geeft de eerste enigszins gedetailleerde weergave van de omgeving en het plangebied. Op de kaart ligt het terrein aan (en op) een weg, mogelijk betreft het een voorganger van de Rozenkampsweg. Aan de overzijde van deze weg ligt reeds bebouwing, het plangebied zelf lijkt daarentegen onbebouwd. Het plangebied lijkt opgedeeld in een westelijke zone met bos en een oostelijke zone met bouwland. Aan de oostzijde van het plangebied loopt tevens een noord-zuid georiënteerde weg (zie Afb. 3.2).

---

<sup>25</sup> Buesink et. al., 2010, 67.

<sup>26</sup> Spek, Zeiler & Raap, 1996, 78 – 80.

<sup>27</sup> Buesink et. al., 2010, 67.



Afb. 3.2: Plangebied op de Hottinger kaart (1773 – 1794). Het plangebied ligt (grotendeels) aan de overzijde van een weg, in bos- en bouwland.

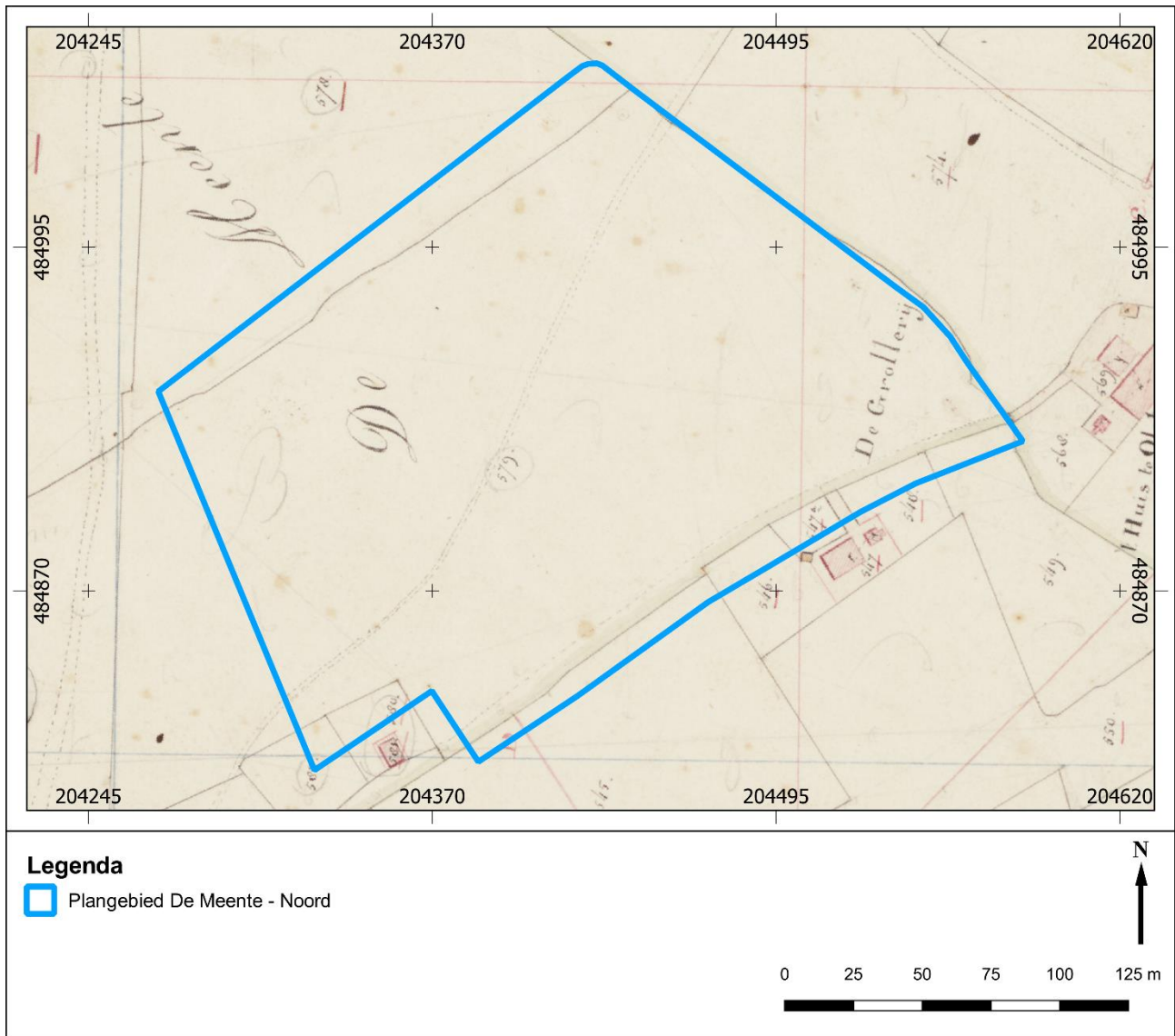
### 3.2.3.2 Kadastrale kaart (1832).

De kadastrale kaart van 1832 geeft de eerste gedetailleerde weergave van de perceelindeling van het plangebied. Hierdoor wordt meer informatie over functie, gebruik en eigenaar duidelijk. De situatie op de kadastrale kaart komt (grotendeels) overeen met de situatie op de Hottinger kaart (zie Afb. 3.2). Het grootste deel van het terrein behoort tot twee percelen (B 578 en B 579). Op deze percelen heeft hakhout of een wilgenhaag gestaan, dit is een indicatie voor bosbouw. De eigenaar van deze percelen is 'de Markte van Olst'. De benaming van de percelen is reeds 'de Meente'.<sup>28</sup> Het woord 'meente' kan duiden op gemeenschappelijke grond. In dit geval kan het dan gemeenschappelijke grond van de Markte van Olst betreffen.<sup>29</sup> Ook percelen B 580 en B 582 behoren tot 'de Markte van Olst' en vallen onder 'de Meente'. Deze percelen waren ingericht als tuinen.

Aan de zuidzijde van het plangebied liggen percelen B 545 t/m 549 en B 569. Alle percelen m.u.v. B 545 hebben als functies boomgaard, erf of tuin en zijn in particulier bezit. De percelen horen dus niet bij 'de Meente' en zijn geen eigendom van de 'Markte van Olst'. Perceel B 545 is bouwland in het bezit van de 'gemeente van Olst' het perceel is onderdeel van de Roosen Enk.

<sup>28</sup> HISGIS: <https://hisgis.nl/projecten/overijssel/>

<sup>29</sup> Pers. Comm. E. Mittendorf, 20-10-2022.



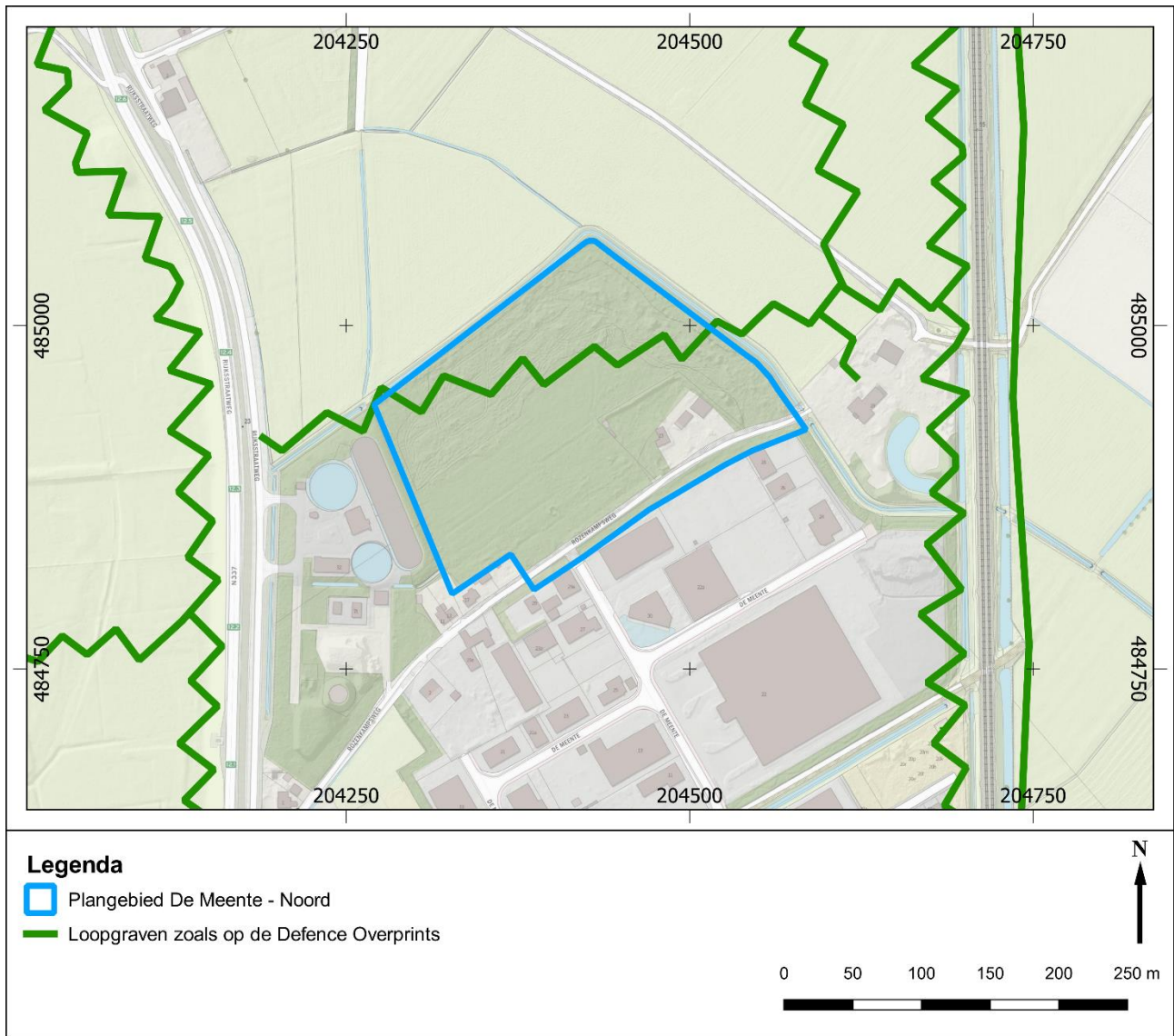
Afb. 3.3: Plangebied op de kadastrale kaart van 1832. Op deze kaart is het plangebied nog steeds onbebouwd. Uit HISGIS blijkt dat het grootste deel van het terrein in gebruik was als 'Hakhout of Wilgenhaag' (percelen B 578 en 579).

### 3.2.3.3 Topografisch kaartmateriaal eind 19<sup>de</sup> – begin 20<sup>ste</sup> eeuw.

Op topografisch kaartmateriaal tussen 1850 en 1935 veranderd in het plangebied weinig: Het plangebied is onbebouwd (m.u.v. diverse (land)wegen door het gebied). Het plangebied lijkt gesitueerd aan een weg (Rozenkampsweg). Het plangebied lijkt in deze periode bestemd als bosbouwgrond. Ook op de vroegste topografische kaarten is het toponiem 'De Meente' al zichtbaar (zie Afb. 3.5). Op kaartmateriaal vanaf 1935 lijkt het plangebied in gebruik genomen als weidegebied.

### 3.2.3.4 Tweede Wereldoorlog

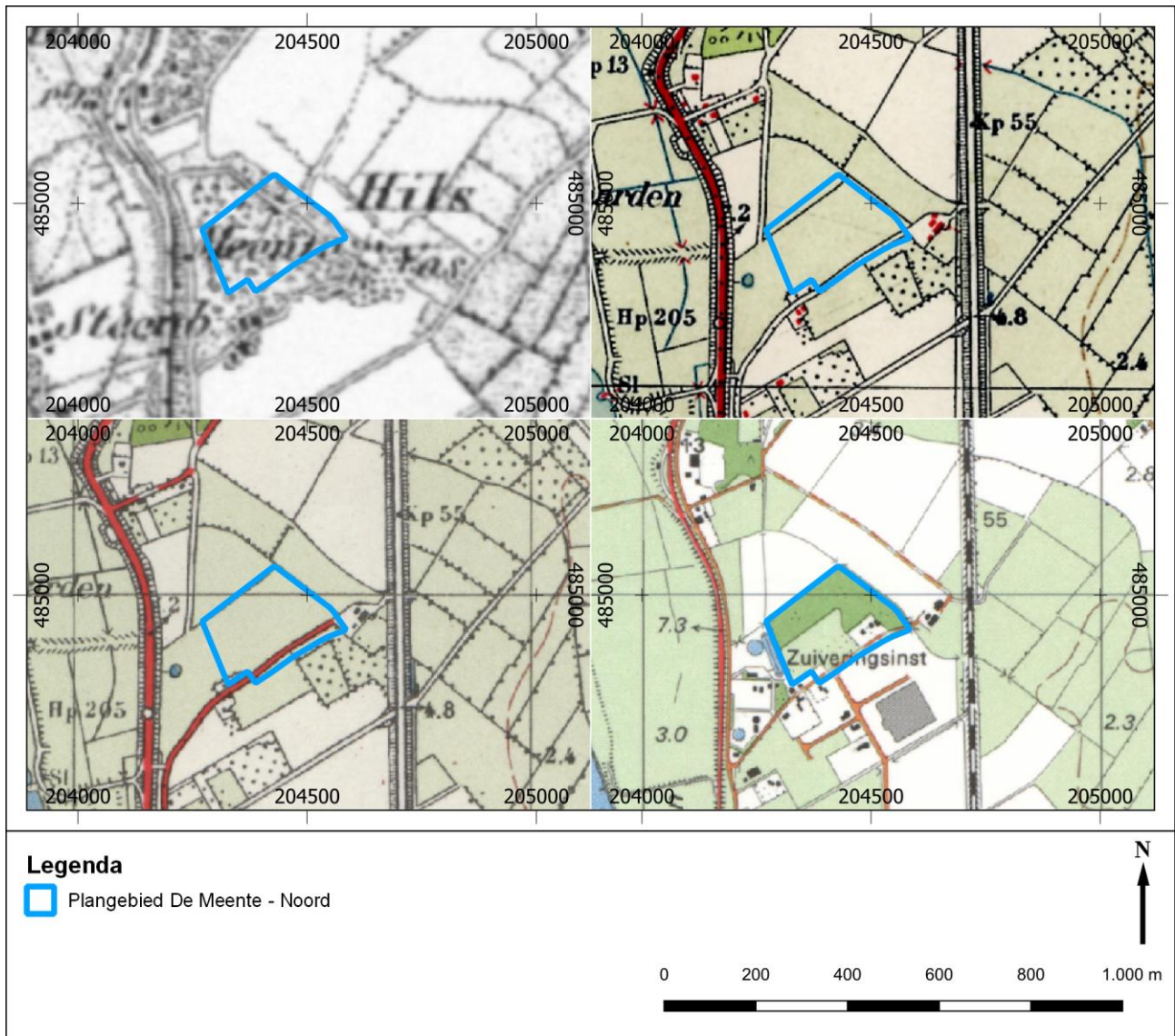
Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn door de geallieerden overlegvellen (*Defence Overprints*) van de omgeving van het plangebied vervaardigd. De overlegvellen zijn gericht op het verzamelen van eventueel aanwezige militaire elementen (uit de Tweede Wereldoorlog). Op de *Defence Overprints* staat een militair element aangegeven. Het betreft een loopgraaf, herkenbaar aan het zigzagpatroon (zie Afb. 3.4). De loopgraaf lijkt onderdeel uit te maken van een groter loopgravenstelsel dat tussen het spoor (Deventer – Zwolle) en de oostzijde van de IJssel ligt. In hoeverre daadwerkelijk gevechtshandelingen rond (dit deel van) de loopgraaf hebben plaatsgevonden is niet duidelijk.



Afb. 3.4: Plangebied op de 'Defence Overprints'. Hierop is de (in zigzagpatroon lopende) loopgraaf zichtbaar.

### 3.2.3.5 Topografisch kaartmateriaal 1955 – nu.

Op topografisch kaartmateriaal tot 1955 blijft de situatie in het plangebied gelijk aan de situatie uit 1935 (zie 3.2.3.3). Het plangebied lijkt onbebouwd en in gebruik als weidegebied. Op topografisch kaartmateriaal vanaf 1962 lijkt voor het eerst sprake van bebouwing in het plangebied. Mogelijk betreft het een van de eerste gebouwen aan het adres 'Rozenkampsweg 23' (gebouwd in 1958, zie 2.4.1). Tussen 1962 en nu wordt op topografisch kaartmateriaal meer bebouwing aan Rozenkampsweg zichtbaar. Op topografisch kaartmateriaal vanaf 1976 is het gebied niet langer in gebruik als weidegebied, maar betreft het wederom een (grotendeels) bebost gebied (zoals heden ten dage ook). Op topografisch kaartmateriaal vanaf 1994 is zichtbaar dat ten zuiden van het plangebied het eerste deel van bedrijventerrein De Meente wordt gebouwd. Sindsdien tot op heden hebben geen noemenswaardige veranderingen plaatsgevonden (zie Afb. 3.5).

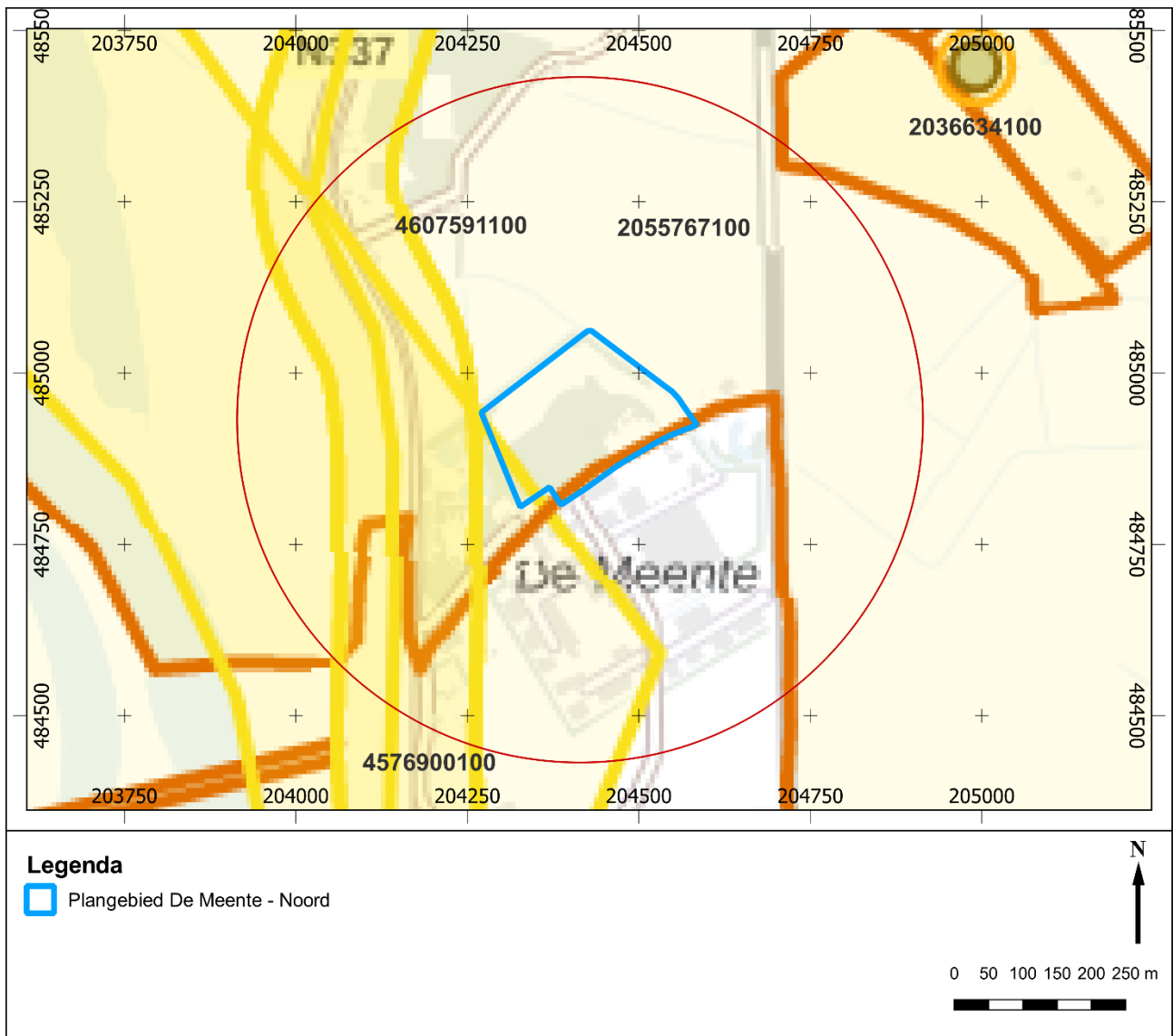


Afb. 3.5: Plangebied op topografisch kaartmateriaal van 1850 tot nu. Linksboven is de situatie in 1850 (bosbouw), Rechtsboven is de situatie in 1935 (weidegebied). Linksonder is de situatie in 1955 (tevens weidegebied). Rechtsonder is de situatie in 1994 (bouw van bedrijventerrein de Meente en ontstaan overige bebouwing).

### 3.3 Bekende archeologische waarden

In een straal van ongeveer 500 m rond het plangebied zijn 4 archeologische onderzoeken en waarnemingen opgenomen in Archis 3 (zie Afb. 3.6).<sup>30</sup> Het betreft echter archeologische onderzoeken en waarnemingen die voor dit bureauonderzoek geen relevante informatie bevatten. Het betreft een bureauonderzoek en aanvullend bureauonderzoek gericht op een initiatief voor dijkversterking tussen Olst en Zwolle. De bureauonderzoeken zijn gericht op het inventariseren en waarderen van cultuurhistorische en archeologische elementen rond de dijk. Hierin wordt niet gekeken naar het huidige plangebied (De Meente), ondanks dat het plangebied relatief dichtbij de dijk ligt (ca. 240 m van het centrum van het plangebied). In het plangebied en ten noorden van het plangebied zijn (aanvullende) archeologische inventarisaties uitgevoerd. De bijhorende rapportage (RAAP-rapport 156) is niet beschikbaar in Archis 3 of Dans-easy, tevens is het niet beschikbaar bij het bevoegd gezag. Indien de informatie alsnog beschikbaar wordt, dient deze verwerkt te worden in de definitieve versie van het bureauonderzoek.

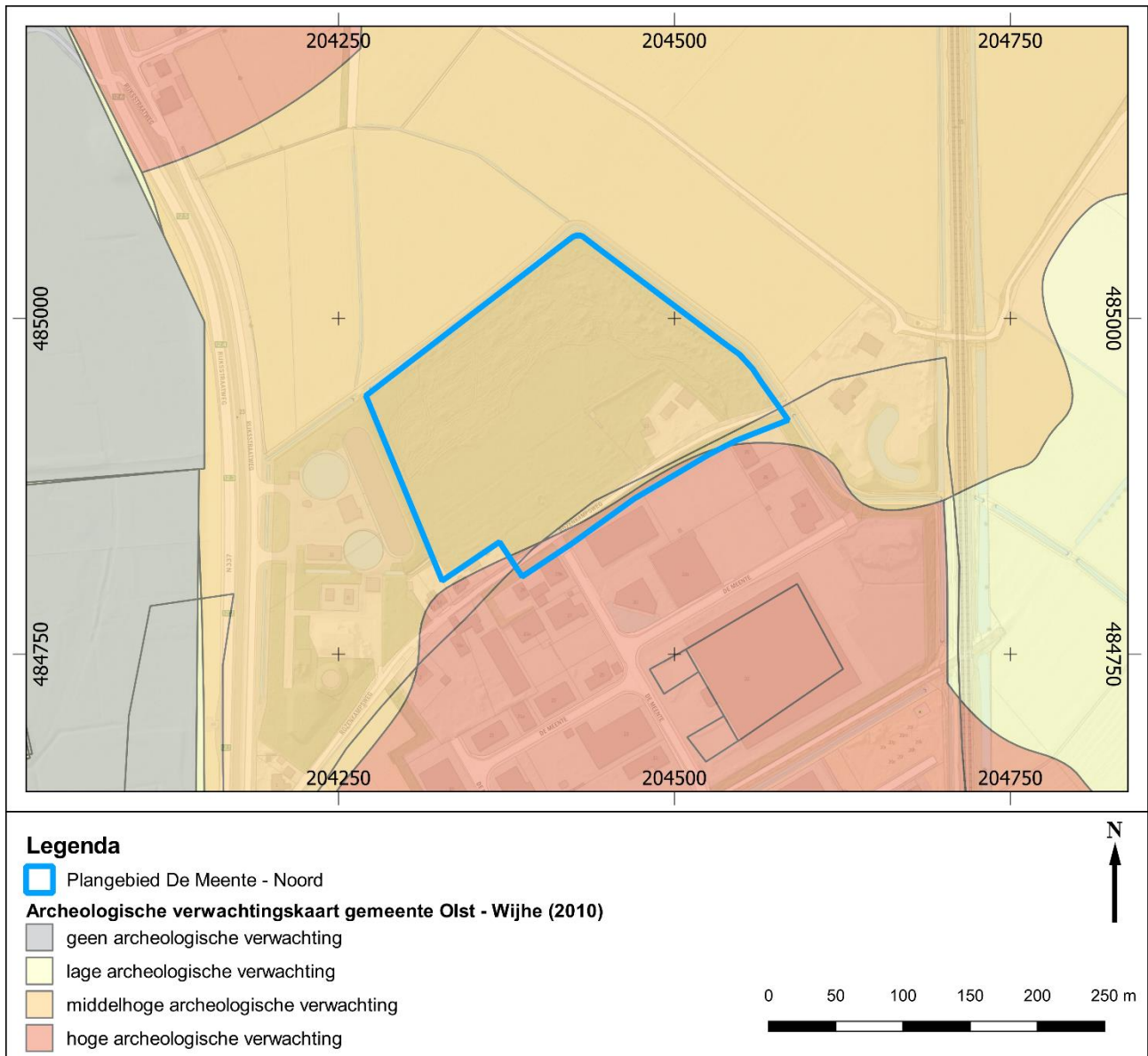
<sup>30</sup> ARCHIS3, d.d. 20-10-2022.



Afb. 3.6: Onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.

### 3.3.1 Archeologische verwachtingskaart

Op de vigerende archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst – Wijhe heeft het plangebied een middelhoge en (voor een klein deel) hoge archeologische verwachting. Terreinen kennen op basis van fysisch geografische context een middelhoge of hoge archeologische verwachting, eveneens kan een middelhoge archeologische verwachtingswaarde gegeven worden aan terreindelen die als overgangszones tussen gebieden met lage- en hoge archeologische verwachting gelden (zie Afb. 3.7).



Afb. 3.7: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst – Wijhe (2010). Het plangebied heeft een middelhoge en hoge archeologische verwachting.



## 4 CONCLUSIE EN GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### 4.1 Gespecificeerde verwachting

In deze paragraaf wordt de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied nader gespecificeerd, op basis van de in par. 2 verzamelde gegevens. Hierbij wordt in ieder geval ingegaan op de volgende aspecten:

- a. Datering;
- b. Complexiteit (nederzetting, grafveld, etc.);
- c. Omvang;
- d. Diepteligging;
- e. Gaafheid en conservering;
- f. Locatie en/of begrenzing binnen het onderzoeksgebied
- g. Verwachtingen ten aanzien van vondstmateriaal / indicatoren (artefacten);
- h. Mogelijke verstoringen.

Het plangebied kent op basis van fysisch geografische context een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Uit historisch bron- en kaartmateriaal lijkt het plangebied in de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd niet bebouwd te zijn geweest, zodoende geldt hiervoor geen verhoogde verwachting. Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt tevens een verhoogde verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog.

#### **Prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel vroege middeleeuwen).**

Op basis van de fysisch geografische context blijkt dat in het plangebied sprake kan zijn van dekzand of een beekdal (randzone). Het beekdal (of diens randzone) kan voorkomen vanaf ca. 0,7 – 1,5 m -mv. Bij de aanwezigheid van een beekdal (met name op de bovengenoemde diepte) worden echter kanttekeningen geplaatst (zie 3.1.3.1). Het dekzand ter plaatste wordt verwacht op een diepte van ca. 1,5 – 2,0 m -mv. In beide gevallen het gebied, na het ontstaan van de IJssel (4<sup>de</sup> – 7<sup>de</sup> eeuw n. Chr.), minder aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.

Eventueel aanwezige archeologische resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel vroege middeleeuwen) zullen waarschijnlijk wijzen op kortstondige beekdal-gerelateerde, menselijke activiteiten (jagen, (water)transport, voedselpreparatie etc.) eveneens kunnen sporen van bewoning voorkomen (erven, akkers, grafvelden etc.). Archeologische resten uit deze periode(n) zullen zich voornamelijk manifesteren als grondsporen zoals paal-, haard-, voorraad-, en silokuilen etc. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, dierlijk botmateriaal, hout, metaal en -slak, natuur- en vuursteen. Met name bij vindplaatsen uit de Steentijd kan vondstmateriaal (vuursteen) een zeer belangrijke component van de vindplaats zijn

#### **Late middeleeuwen en nieuwe tijd**

Het plangebied is voor zover bekend in de late middeleeuwen en nieuwe tijd onbebouwd gebleven. Uit historisch kaartmateriaal (vanaf 1774 – 1794) lijkt het plangebied voornamelijk te hebben bestaan uit bosbouwgrond en weidegebied. Eventuele sporen van menselijke activiteit uit de periode na de bedijking van de IJssel, zullen in de eerste 1,5 m -mv. voorkomen (met name in zandige lagen worden deze resten verwacht). Tot dusverre ontbreken in het plangebied echter nog indicaties voor menselijke activiteit vanaf deze periode.

#### **Tweede Wereldoorlog.**

Uit historisch kaartmateriaal (geallieerde overlegvellen: *Defence Overprints*) blijkt dat in het plangebied een loopgraaf heeft gelegen. De loopgraaf lijkt onderdeel uit te maken van een groter loopgravenstelsel tussen het spoor (Deventer – Zwolle) en de oostelijke oever van de IJssel. In hoeverre daadwerkelijk gevechtshandelingen rond de loopgraaf hebben plaatsgevonden is niet duidelijk. Resten uit de Tweede Wereldoorlog zullen zich met name manifesteren als grondsporen zoals (paal)kuilen, vergravingen en verhardingen. Vondstmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog zal onder andere bestaan uit gedumpte militaire waar, munitie en prikkeldraad. Deze resten zijn tevens in relatie te brengen met een verhoogd munitierisico (zie 2.4.3).

#### **Locatie en omvang.**

Zoals reeds beschreven kunnen archeologische resten bestaan uit het volgende: Sporen van kortstondige, beekdal-gerelateerde, menselijke activiteit, nederzettingssporen, agrarisch grondgebruik en een loopgraaf. Op

dit moment is nog niet bekend in hoeverre sprake zal zijn van eventuele vindplaatsen en wat daarvan de omvang of begrenzing is.

### **Diepteligging, conservering en verstoring.**

Archeologische resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel uit de vroege middeleeuwen) zullen met name in de oorspronkelijke pleistocene bodem gelegen zijn. Op basis van de fysisch geografische context kan dit vanaf 0,7 – 1,5 m -mv. (beekdal) zijn, maar waarschijnlijk is dit vanaf 1,5 – 2,0 m -mv. (dekzand). De pleistocene bodem zal in ieder geval afgedekt zijn door fluviaatle (kom)afzettingen, dit kan als gevolg hebben dat resten relatief goed geconserveerd kunnen zijn.

Eventueel aanwezige archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog zullen, gezien hun jonge aard, relatief dicht onder het oppervlak (in de afzettinglagen van de IJssel) gelegen zijn. Wegens de relatief ondiepe ligging zijn deze resten kwetsbaar (geweest) voor bodemingrepen.

Binnen het plangebied is sprake van diverse verstoringen, namelijk: verstoring door de aanleg van kabels, leidingen en bebouwing. De aanleg van kabels en leidingen zal voor lokale verstoring tussen (ten minste) 0,4 – 1,0 m -mv. hebben geleid. Ter plaatse van bebouwing kan sprake zijn van lokale verstoring door funderingen en de aanleg van bouwkuipen. In hoeverre verstoring door kabels, leidingen en bebouwing tot in de relevante archeologische lagen (dan wel IJsselafzettingen of de pleistocene bodem) heeft gereikt kan niet nauwkeurig bepaald worden.

De onderzoeksvragen van dit bureauonderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

- ***Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de voorgenomen ingreep noodzakelijk?***

Binnen het plangebied geldt een middelhoge tot hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten. Op basis van fysisch geografische context geldt deze verwachting voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Op basis van historisch kaartmateriaal geldt tevens een verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog.

De middelhoge en hoge archeologische verwachting zijn opgenomen en vertaald naar dubbelbestemmingen (Waarde – Archeologie 1 en Waarde – Archeologie 2) in het 'bestemmingsplan archeologie' van de gemeente Olst – Wijhe. Op gronden met dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' gelden twee vrijstellingsgrenzen. Binnen de bebouwde kom geldt op deze gronden een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv. Buiten de bebouwde kom geldt op deze gronden een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv. Op gronden met deze dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' gelden twee vrijstellingsgrenzen. Binnen de bebouwde kom geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv. Buiten de bebouwde kom geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 5.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv.

De voorgenomen werkzaamheden vinden plaats in een plangebied met een oppervlak van ca. 44.113 m<sup>2</sup>. Binnen dit plangebied is een zone aan te wijzen waar geen (substantiële) bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv., plaatsvinden (ca. 20.387 m<sup>2</sup>) (zie 2.4.2). Bodemingrepen in dit deel van het plangebied overschrijden de vrijstellingsgrenzen van beide dubbelbestemmingen niet, zodoende is hier geen archeologisch (vervolg)onderzoek noodzakelijk. Binnen het plangebied zijn tevens drie zones aan te wijzen waar sprake zal zijn van 'integrale verstoring', dieper dan 50 cm -mv. (ca. 23.735 m<sup>2</sup>) (zie 2.4.2). Bodemingrepen in dit deel van het plangebied overschrijden de vrijstellingsgrenzen van beide dubbelbestemmingen, zodoende zal is hier archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is (zie 3.3).

- ***Wat is de aard, datering en omvang van de eventuele verwachte archeologische resten?***

Binnen het plangebied worden archeologische resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel uit de vroege middeleeuwen) en de Tweede Wereldoorlog verwacht. Eventueel aanwezige archeologische resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel vroege middeleeuwen) zullen waarschijnlijk wijzen op kortstondige, beekdal-gerelateerde, menselijke activiteiten (jagen, (water)transport, voedselpreparatie, rituelen etc.). Eventueel kunnen ook bewoningssporen (erven, akkers, grafvelden) voorkomen, hiervoor zal een beekdal echter doorgaans te nat zijn geweest. Tevens dient opgemerkt te worden dat aan het eind van de Romeinse tijd (4<sup>de</sup> eeuw) of in de vroege

middeleeuwen (5<sup>de</sup> t/m 7<sup>de</sup> eeuw) de IJssel ontstaat, hiervan zijn diverse afzettingen in het plangebied gevonden. Vanaf het moment dat (opnieuw) sprake is van een actieve IJsselgeul, tot ten minste de bedijking van de IJssel (14<sup>de</sup> eeuw), zal het plangebied hoogstwaarschijnlijk minder aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.

Archeologische resten uit deze periode(n) zullen zich voornamelijk manifesteren als grondsporen zoals paal-, haard-, voorraad-, en silokuilen etc. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, dierlijk botmateriaal, hout, metaal en -slak, natuur- en vuursteen. Met name bij vindplaatsen uit de Steentijd kan vondstmateriaal (vuursteen) een zeer belangrijke component van de vindplaats zijn. Archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog zullen zich met name manifesteren als grondsporen zoals (paal)kuilen, vergravingen en verhardingen. Vondstmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog zal onder andere bestaan uit gedumpte militaire waar, munitie en prikkeldraad. Deze resten zijn tevens in relatie te brengen met een verhoogd munitierisico (zie 1.4.3).

- ***Wat is de verstoringsgraad van het plangebied?***

Binnen het plangebied is sprake van diverse verstoringen, namelijk: verstoring door de aanleg van kabels, leidingen en bebouwing. De aanleg van kabels en leidingen in het plangebied zal voor lokale verstoring tussen (ten minste) 0,4 en 1,0 m -mv. hebben geleid. Ter plaatse van bebouwing kan sprake zijn van lokale verstoring door funderingen en de aanleg van bouwkuipen.

De consequenties van de verstoringen in het plangebied dienen nader bepaald te worden. Het is aannemelijk dat eventuele resten vlak onder het maaiveld (Tweede Wereldoorlog) in ieder geval kwetsbaar zijn geweest voor verstoring. In hoeverre verstoring (in grote mate) tot de pleistocene bodem heeft gereikt is niet bekend. Gezien de verwachte diepte van de pleistocene bodem (mogelijk 0,7 – 1,5 m -mv. of hoogstwaarschijnlijk 1,5 – 2,0 m -mv.) is het aannemelijk dat verstoring relatief beperkt is gebleven.

- ***Wat zijn de consequenties van de ingreep voor de eventuele archeologische resten in het plangebied?***

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 44.113 m<sup>2</sup>. Binnen een oppervlak van ca. 20.387 m<sup>2</sup> worden geen (substantiële) bodemingrepen, dieper dan 50 cm -mv. verwacht (zie 2.4.2). De terreininrichting in dit deel van het plangebied heeft vermoedelijk geen (sterk) verstoring effect op eventueel aanwezige archeologische resten. Binnen een oppervlak van ca. 23.735 m<sup>2</sup> vind waarschijnlijk 'integrale verstoring', tot dieper dan 50 cm -mv., plaats (zie 2.4.2). Bodemingrepen in deze zone hebben mogelijk een sterk verstoring effect op eventuele aanwezige resten in het plangebied.

In hoeverre bodemingrepen daadwerkelijk verstoring zullen zijn voor eventueel aanwezige archeologische resten, is in grote mate afhankelijk van de diepteligging van de archeologische niveaus. Met name de daadwerkelijke diepte van het pleistocene zand is op basis van beschikbare gegevens niet vast te stellen.

De vermoedde fysisch geografische context van het plangebied is de voornaamste reden voor een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Juist deze verwachte fysisch geografische situatie is nog niet nader in detail bepaald. Tevens is de diepte van dit archeologisch niveau nog niet bekend, zodoende kan het verstoring effect van bodemingrepen hierin nog niet vastgesteld worden. Om de fysisch geografische situatie en de diepte van archeologische niveaus vast te stellen wordt geadviseerd om verkennend booronderzoek uit te voeren.

## 4.2 Selectieadvies

Het plangebied kent een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Deze verwachtingen zijn opgenomen en vertaald naar dubbelbestemmingen (Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2' in het 'bestemmingsplan archeologie' van de gemeente Olst – Wijhe. Omdat de voorgenomen werkzaamheden de vrijstellingsgrenzen van deze dubbelbestemmingen overschrijden, is het noodzakelijk archeologisch onderzoek uit te voeren (alvorens de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden). Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces. In het bureauonderzoek is nader bepaald of en waar archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is:

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 44.113 m<sup>2</sup>. Binnen een oppervlak van ca. 20.387 m<sup>2</sup> worden geen (substantiële) bodemingrepen, dieper dan 50 cm -mv. verwacht (zie 2.4.2). Terreinherinrichting in dit deel van het plangebied overschrijden de vrijstellingsgrenzen zodoende niet, tevens zullen de werkzaamheden geen (sterk) verstorend effect hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Zodoende is in dit deel van het plangebied geen (verder) archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Binnen een oppervlak van ca. 23.735 m<sup>2</sup> vind hoogstwaarschijnlijk 'integrale verstering', dieper dan 50 cm -mv. plaats (zie 2.4.2). Bodemingrepen in dit deel van het plangebied overschrijden de vrijstellingsgrenzen en hebben mogelijk een sterk verstorend effect op eventueel aanwezige archeologische resten. Zodoende dient in dit deel van het plangebied archeologisch (vervolg)onderzoek plaats te vinden.

De vermoedde fysisch geografische context van het plangebied is de voornaamste reden voor een middelhoge en hoge archeologische verwachting voor resten uit de prehistorie t/m Romeinse tijd (en eventueel de vroege middeleeuwen). Juist deze verwachte fysisch geografische situatie is nog niet nader in detail bepaald. Tevens is de diepte van dit archeologisch niveau nog niet bekend, zodoende kan het verstorende effect van bodemingrepen hierin nog niet vastgesteld worden. Om de fysisch geografische situatie en de diepte van archeologische niveaus vast te stellen wordt geadviseerd om verkennend booronderzoek (IVO-O conform KNA-protocol 4003) uit te voeren. Doel van dit onderzoek dient te zijn om de geologische en bodemkundige situatie in het plangebied in kaart te brengen, onder meer om de diepteligging van eventuele archeologische vindplaatsen vast te stellen. Hierbij dient uit te worden gegaan van een regelmatig boorgrid met een dichtheid van minimaal 6 boringen per ha.

De kosten van verder archeologisch onderzoek en de uitwerking hiervan zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

## 5 LITERATUUR EN BRONNEN

### 5.1 Literatuur

Buesink, A., Tolboom, M.A., Bergman, W., Geerts, H.M.M. & F.R.P.M. Miedema., 2010. *Gemeente Olst – Wijhe. Archeologische inventarisatie, beleidsadvies en verwachtingskaart* (BAAC rapport V-09.0156), Deventer / 's-Hertogenbosch.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen, H.J.A. & Kempen, H.F.J., 2009. *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*, Arnhem.

Cohen, K.M., W.H.J. Toonen & H.J.T. Weerts 2016. *Overstromingen van de Rijn gedurende het Holoceen. Relevantie van de grootste overstromingen voor archeologie van het Nederlandse rivierengebied (Deltares rapport 1209091)*.

Dodewaard, E. van, 1993. *De bodemgesteldheid van het landinrichtingsgebied Olst – Wesepe. Resultaten van een bodemgeografisch onderzoek*, Wageningen.

Huisink, M., 1998. *Changing River styles in response to climate change: Examples from the Maas and Vecht during the Weichselian Pleni- and Lateglacial*. Academisch proefschrift, VU, Amsterdam.

Kasse, C., 2002. *Sandy aeolian deposits and environments and their relation to climate during the Last Glacial Maximum and Lateglacial in northwest and central Europe*. Progress in Physical Geography 26 (4), 507 – 532.

Makaske B., G.J. Maas & D.G. van Smeerdijk, 2008. *The age and origin of the Gelderse IJssel*, in: Netherlands Journal of Geosciences, 87-4, 323 – 337.

Mittendorf, E.S., B. Vermeulen & M. van der Wal. 2013. *Op Kloostergronden. Archeologisch, (bouw)historisch en landschappelijk onderzoek naar het erf De Olthof en de naastgelegen watermolen in Epse-Noord* (Rapportages Archeologie Deventer (RAD) 38), Deventer.

Spek, T., Zeiler, F.D. & E. Raap. 1996. *Van de Hunnepe tot de Zee*, Kampen.

Volleberg, K.P. & E. Stouthamer, 2008: - *Geomorfologisch onderzoek Ruimte voor de Rivier, Deventer, Keizers- en Stobbenwaard, Faculteit Geowetenschappen Universiteit Utrecht.* & *Geomorfologisch onderzoek Ruimte voor de Rivier, Deventer, Bolwerksweide, Ossenwaard en De Worp, Faculteit Geowetenschappen Universiteit Utrecht*

Vermeulen, B., 2014. *Uitvoeringsregeling archeologiebeleid 1. Kabels & leidingen in de binnenstad van Deventer* (Interne Rapportages Archeologie Deventer (IRAD) 79), Deventer.

Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel & T. Bouma, 2013. ...*Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdrongen zijn... Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer* (RAAP Rapport 2571), Weesp.

## 5.2 Lijst van kaarten en afbeeldingen

Afb. 2.1: Plan- en onderzoeksgebied op topografische kaart.....	4
Afb. 2.2: Plangebied op luchtfoto 2022.....	5
Afb. 2.3: Plangebied met KLIC-gegevens. Ter plaatse van de Rozenkampsweg loopt een grote hoeveelheid kabels en leidingen. Een deel hiervan loopt van- en naar de gebouwen in (en buiten) het plangebied. In het overgrote deel van het plangebied liggen echter geen kabels en leidingen. ....	6
Afb. 2.4: Plangebied met diverse voorgenomen ontwikkelingen.....	8
Afb. 2.5: Plangebied met daarop zones waar geen bodemingrepen plaatsvinden en zones waar integrale versterking plaatsvindt.....	9
Afb. 3.1: Plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (2018). In het groen: Stroomrug of -gordel. Op de kaart is te zien dat zowel ten noord(westen) als ten zuidoosten van de niet-gekarteerde zone is sprake van een stroomrug of -gordel. ....	12
Afb. 3.2: Plangebied op de Hottinger kaart (1773 – 1794). Het plangebied ligt (grotendeels) aan de overzijde van een weg, in bos- en bouwland. ....	16
Afb. 3.3: Plangebied op de kadastrale kaart van 1832. Op deze kaart is het plangebied nog steeds onbebouwd. Uit HISGIS blijkt dat het grootste deel van het terrein in gebruik was als 'Hakhout of Wilgenhaag' (percelen B 578 en 579).....	17
Afb. 3.4: Plangebied op de 'Defence Overprints'. Hierop is de (in zigzagpatroon lopende) loopgraaf zichtbaar. ....	18
Afb. 3.5: Plangebied op topografisch kaartmateriaal van 1850 tot nu. Linksboven is de situatie in 1850 (bosbouw), Rechtsboven is de situatie in 1935 (weidegebied). Linksonder is de situatie in 1955 (tevens weidegebied). Rechtsonder is de situatie in 1994 (bouw van bedrijventerrein de Meente en ontstaan overige bebouwing). ....	19
Afb. 3.6: Onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.....	20
Afb. 3.7: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Olst – Wijhe (2010). Het plangebied heeft een middelhoge en hoge archeologische verwachting.....	21

## 5.3 Kaarten:

Hottinger Atlas 1773-1794

Kadastrale kaart van 1832

Topografische kaarten, ca. 1850; 1935; 1955 & 1994.

Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000

Luchtfoto van Nederland, actueel.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000

Bodemkundige kaart van Nederland, schaal 1:50.000

## 5.4 Websites:

[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

[www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

<https://legendageomorfologie.wur.nl/>

<https://www.dinoloket.nl/>