



Transect-rapport 5466

Dussen, Oude Kerkstraat 6 Gemeente Altena (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	
Versie	Versie 1.1
Projectcode	24070059
Datum	27-08-2024
Opdrachtgever	Van den Berg Ruimtelijke Ordening
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	
Onderzoeksmelding	5627527100
Bevoegde overheid	Gemeente Altena
Adviseur bevoegde overheid	Regio-archeologen West-Brabant (RWB)
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-08-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
	30-08-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Van den Berg Ruimtelijke Ordening heeft Transect b.v. in augustus 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Kerkstraat 6 in Dussen (gemeente Altena). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de rand van de Hank stroomrug ligt. Mogelijk bevinden zich hier in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen, die in het verleden aantrekkelijk waren voor bewoning vanaf de Late IJzertijd. De dijk (de huidige Oude Kerkstraat zelf) is rond 1100 aangelegd. Dat er bewoning op de dijk blijkt in ieder geval al uit historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw. In het begin van de 19^e eeuw hebben langs de oostelijke rand van het plangebied meerdere huizen gestaan. Deze kunnen zelfs voorgangers hebben gehad, die mogelijk zelfs tot in de Late Middeleeuwen terug te voeren zijn. Verder kunnen in de ondergrond van het plangebied ook (restanten van) het (oude) dijklichaam van de Kerkstraat aanwezig zijn. Deze kunnen bijvoorbeeld bestaan uit plaggenlagen, ophogingslagen en beschoeiingen. Daarom geldt voor het plangebied (in het bijzonder in de strook langs de Kerkstraat) een hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.
- De resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen zich al vanaf maaiveld in ophogingslagen in de ondergrond bevinden. Het archeologisch relevante niveau voor de Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen bevindt zich in de top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug. Deze kan vanaf circa 80 cm -Mv aanwezig zijn, maar onder de dijk van de Kerkstraat ligt deze onder de ophogingslagen van de dijk. Het dijklichaam is naar schatting 4 m dik (op basis van het AHN).
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het westelijke deel van het plangebied uit gerijpte oever- op beddingafzettingen van de Hank stroomrug bestaat. In het oostelijke deel van het oostelijke deelgebied zijn slappe kom- en crevasse-afzettingen in de ondergrond aanwezig, afgedekt door een laag oeverafzettingen van de Hank stroomrug. Vanwege de ligging op de Hank stroomrug kunnen in het westen van het plangebied archeologische waarden uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Dit niveau ligt in bepaalde zones direct onder de 25 tot 65 cm dikke bouwvoor. Ter hoogte van het huidige parkeerterrein ten oosten van de Oude Kerkstraat worden geen intacte archeologische waarden verwacht. In de zone ten westen van de Oude Kerkstraat is een dik humeus ophogingspakket met baksteenfragmenten vastgesteld. Twee van de daar gezette boringen zijn op puinlagen gestuit (mogelijk funderingsrestanten). Waarschijnlijk is in dit deel van het plangebied een ongeveer tot 340 cm onder het maaiveld reikend humeus ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd aanwezig. Dit niveau ligt onder een 50 tot 150 cm dik recent opgebracht zandpakket.

Advies

In diverse zones in het plangebied worden één of twee potentiële archeologische niveaus verwacht. Deze zijn in een advieskaart in bijlage 9 weergegeven. In de noordwestelijke hoek en het gebied ten oosten van de bestaande parkeerplaats kunnen archeologische waarden uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn in de top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug, direct onder de huidige bouwvoor. Daarom wordt voor deze zones geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte van 30 cm onder het maaiveld te hanteren en om, als dit niet mogelijk blijkt, een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een Proefsleuvenonderzoek uit te voeren. In de zone direct ten westen van de Oude Kerkstraat wordt een

humeus ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd verwacht. Daarom wordt voor deze zone geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte te hanteren en anders vervolgonderzoek in de vorm van archeologisch gravend onderzoek uit te voeren. Als het gebied goed toegankelijk is wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een Proefsleuvenonderzoek geadviseerd en wanneer dat niet het geval is (zoals in de nu bebouwde zone) een Archeologische Begeleiding, protocol opgraven. De precieze werkwijze dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Altena) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	11
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	21
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	27
10. Resultaten veldonderzoek	29
11. Beantwoording onderzoeksvragen	33
12. Conclusie en Advies	34
13. Geraadpleegde bronnen	36
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	40
Bijlage 2: Plantekening	41
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Altena	42
Bijlage 4: Geomorfologie	44
Bijlage 5: Hoogtekaart	45
Bijlage 6: Bodemkaart	46
Bijlage 7: Archeologische informatie	47
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	48
Bijlage 9: Advieskaart	49
Bijlage 9: Foto's van boringen	50
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	53

1. Aanleiding

In opdracht van Van den Berg Ruimtelijke Ordening heeft Transect b.v.¹ in augustus 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Kerkstraat 6 in Dussen (gemeente Altena). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een nieuwe bebouwing in het gebied.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling (circa 5000 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2 (KNA 4.2).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de heemkundekring Historische Kring het oude Land van Heusden en Altena voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres op 30-07-2024). Op het moment van schrijven van dit verslag is er nog geen reactie binnen gekomen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

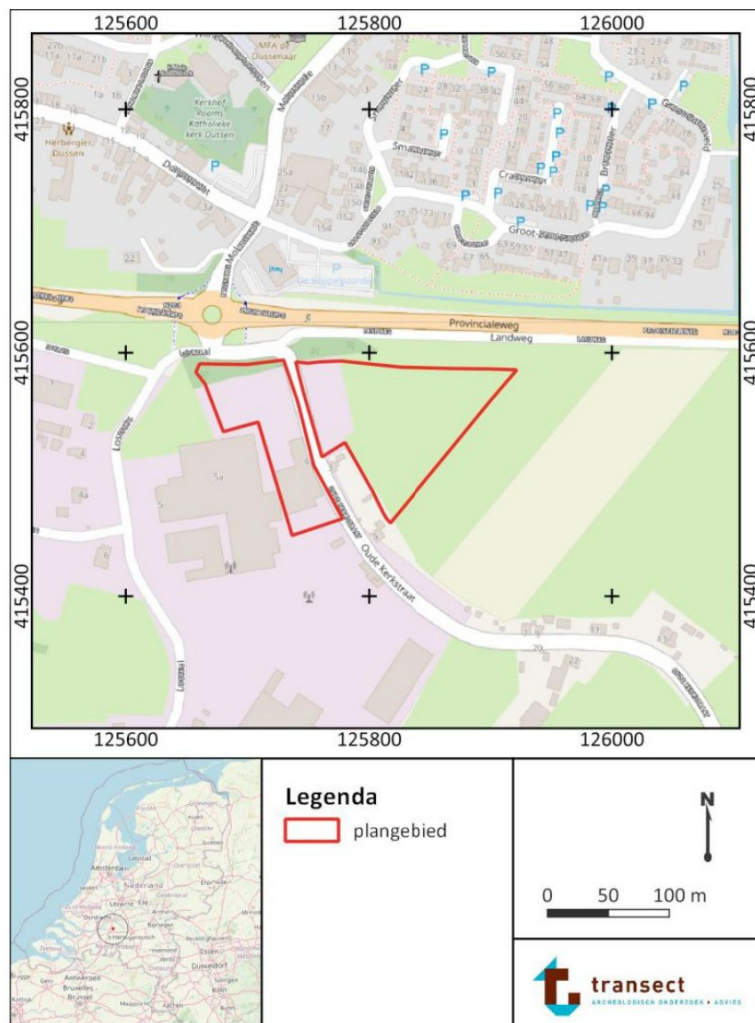
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Altena
Plaats	Dussen
Toponiem	Oude Kerkstraat 6
Kaartblad	44E
Centrumcoördinaat	125.730 / 415.533

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Dit bestaat uit een westelijk en oostelijk deelgebied, gescheiden door de Oude Kerkstraat. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Oude Kerkstraat 6 in Dussen (gemeente Altena). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen DSN03 Sectie S nummers 508, 509, 740, 741, 976 en 1346. Het plangebied valt uiteen in twee deelgebieden door de ligging van de Oude Kerkstraat. Het westelijke deelgebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Oude Kerkstraat, het oostelijke deelgebied door de berm van de Provinciale Weg (N283) en de Landweg. Aan de zuid- en westzijde wordt het plangebied begrensd door het perceelnummer S772, de perceelsgrenzen van Loswal 5 en de perceelsgrenzen van de Oude Kerkstraat 3 en 5. Ten oosten van het oostelijke deelgebied bevindt zich een perceel weiland (kadastraal perceel 1347). Het westelijke deelgebied beslaat ene oppervlakte van circa 6500 m² en het oostelijke deelgebied een oppervlakte van circa 1,25 ha.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	6500 m ² (westelijke deelgebied) 1,25 ha (oostelijke deelgebied)
Planvorming	Nieuwbouw, aanleg parkeerplaats
Omvang verstoringen	5000 m ² (westelijke deelgebied) 1,25 ha (oostelijke deelgebied)
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloopwerkzaamheden, graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	ca. 4,6 m -Mv

Het voornemen bestaat om in het westelijke deelgebied de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw van een kerkgebouw te realiseren. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. Het geplande kerkgebouw heeft een omvang van ca. 5000 m². De geplande werkzaamheden omvatten graafwerkzaamheden voor de aanleg van funderingen en kelders, het aanleggen van nutsvoorzieningen en het heien van palen. De ontgravingen zullen naar verwachting tot ongeveer 4,6 m onder het maaiveld reiken, waardoor het bodemarchief en eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Als gevolg van deze graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond worden verstoord.

In het oostelijke deelgebied zal de bestaande parkeerplaats aan de oostzijde worden uitgebreid door een zone met grasmatten. Deze zone zal gebruikt worden bij drukte als een extra parkeerruimte; parkeren in het groen.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Paraplubestemmingsplan archeologie Gemeente Altena 2023
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in het Paraplubestemmingsplan archeologie Gemeente Altena 2023. In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de verwachting van de archeologische beleidskaart van de gemeente Altena (Ellenkamp, 2018; bijlage 3). Op die kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting, namelijk binnen een historische dorpskern. In het zuidwesten van het westelijke deelgebied en het noordoosten van het oostelijke deelgebied is sprake van een archeologische vindplaats. De zone met de hoge archeologische verwachting wordt aan de oost- en westzijde geflankeerd door een zone met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. In gebieden met een dubbelstemming 'Waarde – Archeologie 2' is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm - Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivierkomvlakte, Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte
Maaiveld	0,3 – 4,0 m +NAP
Bodem	Bebouwd gebied, sterk opgehoogd terrein, kalkrijke poldervaaggronden, kalkrijke nesvaaggronden
Grondwater	VII en VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied. De ondergrond van het gebied bestaat uit fluviatiele afzettingen van de Rijn en de Maas uit het Laat-Weichselien en het Holoceen (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd, het Weichselien (van circa 50000 tot 15000 jaar geleden), maakte het plangebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen (Formatie van Kreftenheye; De Mulder et al., 2003). Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet.

Zo'n 15000 jaar geleden begon het klimaat echter geleidelijk te opwarmen, waardoor dit beeld enigszins veranderde. In eerste instantie was er sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden, het Bølling- en Allerød-interstadiaal (respectievelijk circa 13000-12000, en 11700-11000 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van het rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd Hochflutlehm afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder et. al 2003; Bennema en Pons 1952). Pas vanaf ongeveer 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de opgewarmde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomruggen ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven.

Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Cohen et al., 2012). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Daarna raakten de laat-pleistocene en vroeg-holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden. Deze holocene fluviatiele sedimenten worden gerekend tot de Formatie van

Echteld. Daar waar geen sediment van de rivieren werd afgezet vond veenvorming plaats. Dit behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf de 8^e eeuw zijn delen van het veen gewonnen en afgegraven en zijn kanalen en sloten gegraven om het regenwater af te kunnen voeren. Vanaf de 11e eeuw zijn dijken aangelegd om de lager gelegen polder te beschermen tegen hoogwater van de rivieren en de zee (Ellenkamp 2010). In 1374, 1375, 1376 en 1394 na Chr. zijn de dijken ten westen van het land van Heusden en Altena doorgebroken (Harbers, 1990). Tijdens de Sint Elisabethsvloed (1421 na Chr.) zijn daarnaast ook de dijken ten noorden van het land van Heusden en Altena doorgebroken. Deze vloed was zo heftig dat de Merwede zich verlegde en zorgde voor een tweedeling in het landschap (Harbers 1990, Ellenkamp 2010). Uiteindelijk is als gevolg van de Sint Elisabethsvloed enkele kilometers ten westen van het plangebied de Biesbosch ontstaan en zijn veel sedimenten geërodeerd (Ellenkamp 2010). De al aanwezige bedijking (de huidige Oude Kerkstraat) heeft het water afgeremd, waardoor ten oosten van de dijk weinig of geen sedimenten zijn afgezet. Ten westen van de dijk is waarschijnlijk wel overstromingsmateriaal afgezet. Op de archeologiekartaal van de gemeente Dussen is dan ook te zien dat het westelijke deel van het plangebied in een zone ligt, dat is overstroomd door de St. Elisabethsvloed.

Na de vloed is het gebied geleidelijk herbedijkt, maar pas na de aanleg van de Kornse Dijk in 1461 kreeg het oostelijke deel van het overstromingsgebied weer een gesloten dijkkring en is het Land van Heusden en Altena ontstaan zoals we dat nu kennen. Wel brak de dijk nog verschillende malen door op zwakke punten. Pas na de aanleg van de Nieuwe Merwede, het graven van de Bergse Maas en het afdammen van de Maas (afgedamde Maas), waardoor de Maas en de Waal werden gescheiden, is de waterafvoer voldoende onder controle (Ellenkamp 2010).

Geologie

In de omgeving van het plangebied zijn in DinoLoket diverse geologische boringen bekend (bron: www.dinoloket.nl). Deze boringen zijn alle gezet langs het traject van de Provinciale Weg / N283, vanaf circa 30 m ten noorden van het plangebied. Volgens de Paleogeografische kaart van het Rivierengebied ligt deze weg ter hoogte van de Hank stroomrug (Cohen et al., 2012). In de boringen in dit traject is tenminste tot 470 cm -Mv sprake van rivierafzettingen. Deze bestaan uit zandige klei op zand. De klei reikt gemiddeld tot circa 160-170 cm -Mv / 0,7-0,8 m -NAP (boringen B44E0324-B44E0327). Vermoedelijk is sprake van oever- op beddingafzettingen.

Circa 100 m ten zuidwesten van het westelijke deelgebied is ook een geologische boring gezet (bron: www.dinoloket.nl, boring B44E0332). De bovenste 80 cm in deze boring bestaat uit zand. Dit zand is mogelijk opgebracht. Hieronder bevindt zich een kleipakket van 1,2 m dik met daaronder een 8,8 m dik zandpakket. Deze lagen zijn toegeschreven aan de Formatie van Echteld (holocene rivierafzettingen) en reiken tot 10,8 m -Mv. Daaronder is vanaf 10,8 m -Mv (9,0 m -NAP) en aaneenschakeling van grof zand en klei aangetroffen uit de Formatie van Kreftenheye. Waarschijnlijk is hier ook sprake van een oever- op beddingafzetting.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het oosten van het westelijke deelgebied en het oostelijke deelgebied in een rivierkomvlakte (code 1M46, bijlage 4, www.pdok.nl). Het westen van het westelijke deelgebied ligt op een rivierkom- en overwalachtige vlakte (2M48). Deze vlaktes behoren tot de oude stroomruggen die zich in de ondergrond van het plangebied bevinden. Verschillende Rijn- en Maastakken hebben zich tijdens het Holocene diverse keren verlegd, waarbij verschillende stroomruggen zijn gevormd. Volgens de stroomruggenkaart van Cohen (e.a., 2012), waarop de zandlichamen (beddingafzettingen) van de oude rivierlopen zijn aangegeven, ligt ter plaatse van het plangebied geen stroomrug. Direct ten westen van het westelijke deelgebied ligt de Hank stroomrug. Deze stroomrug is actief geweest vanaf ca. 250 v. Chr. tot 820 n. Chr. (Late-IJzertijd – Vroege-

Middeleeuwen; Cohen e.a., 2012). In het westelijke deel van het westelijke deelgebied kunnen daarom oeverafzettingen van deze stroomrug verwacht worden. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is de stroomrug goed te herkennen als een relatief hoge rug in het landschap. Ook het westelijke deel van het westelijke deelgebied ligt ook hoog (vergeleken met het oostelijke deelgebied). Het hoogtebeeld kan echter verstoord zijn, want op de geomorfologische kaart is de zone ten westen van de dijk aangegeven als opgespoten of opgehoogd terrein. Ook op de bodemkaart is een zone aangegeven als opgehoogd terrein, maar deze zone is aanzienlijk kleiner dan op de geomorfologische kaart. Het westelijke deel van het plangebied ligt echter op beide kaarten ter plaatse van een opgehoogd terreindeel.

In de periode voor de vorming van de Hank stroomrug, is vanaf ca. 1030 tot 190 v. Chr. (Late-Bronstijd – Late-IJzertijd) de Dussen stroomrug in het gebied actief geweest. Deze stroomrug bevindt zich ten noordwesten, noorden en oosten van het plangebied in de ondergrond. Waarschijnlijk heeft de stroomrug indertijd ook langs het plangebied gelopen, maar is het zandlichaam geërodeerd door de jongere Hank stroomrug. In het oostelijke deel van het plangebied worden alleen komafzettingen van de rivieren verwacht. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied dan ook grotendeels in een komvlakte.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het westelijke deelgebied tussen 0,3 en 4,0 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 5; bijlage 5). Het oosten van het deelgebied ligt aanzienlijk hoger dan in het westen. Dit verschil in hoogte heeft mee te maken met de loop van de Oude Kerkstraat en dat deze op een oude dijk is aangelegd. Het plangebied bevindt zich in het buitendijks gebied. Ten opzichte van de directe omgeving ligt het plangebied relatief hoog in het landschap. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de Hank stroomrug redelijk goed te herkennen als een relatief hoge rug in het landschap (bijlage 5).

Het oostelijke deelgebied heeft een relatief lage ligging. Het maaiveld ligt tussen 0,11 en 1,13 m boven het NAP. De bestaande parkeerplaats heeft in het gebied een relatief hoge ligging. Dit deel van het gebied is waarschijnlijk ongeveer 60 tot 80 cm opgehoogd.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het grootste gedeelte van het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Het zuiden van het westelijke deelgebied is aangeduid als een sterk opgehoogd terrein. Direct ten westen van het plangebied bevinden zich kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel (kaartcode Mn25A; bijlage 8). Poldervaaggronden zijn in de regel niet slappe kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde, ondergrond. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond (De Bakker en Schelling, 1989). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn – zogenaamde vegetatiehorizonten – die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem. In het oostelijke deelgebied bevinden zich kalkrijke nesvaaggronden bestaande uit klei (kaartcode Mo80A; bijlage 8). Nesvaaggronden worden gekenmerkt door een slappe ondergrond (ongerijpt), waarin (nog) geen minerale bovengrond is ontwikkeld. In het algemeen komen deze gronden voor in gedeeltes van polders waar verdere rijping van de ondergrond niet of zeer vertraagd plaatsvindt (De Bakker en Schelling, 1989).

Omdat het plangebied op de bodemkaart niet gekarteerd is, is ook geen grondwatertrap voor het overgrote gedeelte van het plangebied opgetekend. Een deel van het noorden van het plangebied is gekarteerd als grondwatertrap VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen beneden 120 cm -Mv liggen. Een deel van het zuiden van het plangebied is gekarteerd als grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwatertrap beneden 80 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand beneden 160 cm -Mv. De grondwatertrap is van belang in verband met de verwachte kwaliteit van organische archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. Boven de laagste grondwaterstand worden geen organische archeologische resten verwacht, omdat deze als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem zijn afgebroken. In dit geval zal dat dus de bovenste 160 cm van de bodem zijn. Anorganische resten zoals steen en aardewerk kunnen nog wel aanwezig zijn binnen 160 cm -Mv.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Hollandse Waterlinies

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. De hoge verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied binnen de historische bewoningskern van Dussen, een zone aan weersijden van de Oude Kerkstraat ligt (in oranje aangegeven; bijlage 3). Bovendien zijn in het zuidwesten en noordoosten van het gebied archeologische vindplaatsen aangeduid. Het betreft hier een oude bewoningslaag die mogelijk uit de 15^e eeuw dateert (zuidwesten) en enkele grondsporen, waaronder een sloot uit de Nieuwe tijd (noordoosten). De zone met de hoge archeologische verwachtingswaarde wordt aan de oost- en westzijde geflankeerd door zones met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde, direct onder het maaiveld (0-0,5 m - Mv).

Bekende archeologische waarden

Heel Dussen valt binnen een zone die is aangeduid als onderdeel van het Werelderfgoed 'Nederlandse Waterlinies'.

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel heeft in het westelijk deel van het plangebied archeologisch onderzoek plaatsgevonden (Koeman 2013 en Colijn en Sophie 2016). De meeste boringen konden niet diep genoeg gezet worden door de aanwezige puin in de bovengrond. De twee boringen die wel tot een relatief grote diepte uitgevoerd zijn geven een beeld van een ongeveer 140 cm dik ophogingspakket waarvan de top recent geroerd is, op een donkergrijze laag met fosfaatvlekken; het betreft hier mogelijk een oude bouwvoor uit de 15^e eeuw. Deze laag rust op een pakket matig tot sterk siltige klei; geïnterpreteerd als getijden-afzettingen in het onderzoek van 2013 en kom- en oeverafzettingen in het onderzoek uit 2016. Het zuidelijke deel van het westelijke deelgebied is geselecteerd als een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. In deze zone wordt een archeologische begeleiding geadviseerd bij grondwerkzaamheden dieper dan 1 m onder het maaiveld. In het onderzoek van 2013 is ook een uitspraak gedaan over het oostelijke deelgebied; de westelijke strook hiervan krijgt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en bij grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld is een karterend booronderzoek noodzakelijk. Het noordelijke deel van het westelijke deelgebied is in 2016 vrijgegeven voor de destijds geplande ontwikkeling.

In de omgeving van het plangebied is ook informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen. De heemkundekring heeft geen informatie toegezonden.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2069301100	Provinciale weg Hank-Aalburg	94 m ten noorden	Booronderzoek	In het onderzoeksgebied zijn tijdens het booronderzoek geen oude woongronden of archeologische indicatoren (zoals fosfaatvlekken) aangetroffen. In het onderzoeksgebied zijn estuariën afzettingen op komklei aangetroffen. Bovenin de komklei heeft zich meestal een laklaag ontwikkeld.	Hijma, M.P. 2005
2376502100	Molenkade 17, 21 en 25	218 m te noorden	Booronderzoek	Datering op basis van diepte. Houtskool sluit een boerderij/huis niet uit. Op de minuut is ook bebouwing te zien. Vondstmateriaal te fragmentair om mee te nemen uit veld.	E. van der Klooster 2012
2390686100	N283	84 m ten noordoosten	Booronderzoek	Voor het westelijke deelgebied en het midden en oosten van het oostelijke deelgebied is de archeologische verwachting bijgesteld naar een lage verwachting. Deze gronden kunnen derhalve worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.	Voeten, D.F.A.E. 2013
3973037100	Dussen, N283	83 m ten noordoosten	Begeleiding	De ontgraving van het gebied ten zuiden van de N283 heeft aangetoond dat het plangebied weliswaar deels is opgehoogd met recente (puin)pakketten, maar dat er nauwelijks verstoring van de bodem heeft opgetreden. De archeologische verwachting voor de omgeving van de aangelegde sloot blijft dan ook onverminderd hoog	P. Weterings 2016

2450390100	De Sluis 10	299 m ten westen	Booronderzoek	Tijdens het veldonderzoek zijn inderdaad afzettingen van de Hankse stroomrug aangetroffen. Het betreffen bedding- en oeverafzettingen. Aangezien de oeverafzettingen kalkloos zijn en op enkele niveaus een zwak humeuze laag is aangetroffen (echter niet in elke boring en niet duidelijk in de top van de afzettingen), kunnen de afzettingen als redelijk intact worden beschouwd. Het feit dat de afzettingen kalkloos zijn geeft aan dat de afzettingen gedurende lange tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Mogelijk kan hierop bewoning hebben plaatsgevonden. De top van de oeverafzettingen ligt op 110 cm –mv (20 cm +NAP). In of op de oeverafzettingen, een mogelijk oud bewoningsoppervlak omdat het relatief hoog heeft gelegen in het drassige rivierenlandschap, kunnen archeologische waarden worden verwacht uit de periode Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.	Bouter, H.E. 2014
4575191100	Schellevis Beton te Dussen	185 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.	J.E. Colijn en G. Sophie 2020
2394752100	Oude Kerkstraat 6	0 m	Booronderzoek	In het plangebied is sprake van een recent ophogingspakket van 1,0 - 1,5 m dik. Boring 6 ligt ruim een meter lager naast de recente ophoging. Hier ligt onder de bouwvoor een ophogingspakket, dat op basis van het vondstmateriaal in de 18e-19e eeuw is geplaatst. Dit ophogingspakket reikt tot 1,4 m beneden	Koeman, S.M. 2013

				maaiveld. Tussen 1,4 - 1,6 m beneden maaiveld is een donkerblauwgrijze laag aangetroffen, dat mogelijk een voormalige bouwvoor betreft of een restant van een (oudere) ophogingslaag. De laag bevat fosfaat en kan mogelijk dateren uit de 15e eeuw en heeft aan het oppervlak gelegen totdat het jongere ophogingspakket uit de 18e-19e eeuw is opgebracht.	
2286130100	Munsterkerk 9 - 29 in Dussen	345 m ten noordwesten	Booronderzoek	Op basis van het veldonderzoek is geconcludeerd dat de bodem binnen de deelgebieden Dussen en Sleeuwijk dermate is geërodeerd en vergraven, dat de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische waarden laag kan worden ingeschat. Immers, de potentieel archeologische interessante lagen zijn niet meer intact.	L. van der Haar, P.C. Teekens 2010
2433445100	Dussen parkeerplaats Koppelpaarden	144 m ten noorden	Booronderzoek	Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in het oostelijk deel van het plangebied een recent ophogingspakket van ca. 80 cm, dat rust op ouder subrecent (vermoedelijk 18^e – 19^e eeuws) ophogingspakket van 90 cm aanwezig is. Daaronder is komklei aanwezig, waardoor de aanname klopt dat de stroomrug van Hank niet aanwezig is in het plangebied. Archeologische resten/lagen ouder dan 18^e eeuw kunnen echter niet worden uitgesloten, te meer omdat in de andere boringen de bodemopbouw vanwege de puinlaag (minimaal 40 -70 cm dik) niet in kaart is gebracht.	E. van der Klooster 2014

4015212100	Oude Loswal + Oude Kerkstraat 4	0 m	Bureauonderzoek	Tijdens het archeologisch onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen binnen het plangebied. Een archeologische laag is nergens aangetroffen. De top van de oeverafzettingen is hoogstwaarschijnlijk geërodeerd door de middeleeuwse overstromingen en de bijbehorende afzettingen.	J.E. Colijn en G. Sophie 2016
5086196100	Dorpstraat 49a	478 m ten noordwesten	Booronderzoek	Uit het archeologisch vooronderzoek blijkt dat het plangebied op de Dussen stroomrug ligt. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest vanaf de Late-Bronstijd. Verder is in de 11e eeuw direct ten noorden van het plangebied de Dussensche Dijk aangelegd. Deze dijk is echter, vermoedelijk tijdens de Sint Elisabethsvloed van 1421, doorgebroken. Daardoor is in het plangebied een kolkgat gevormd. Hierin zijn de afzettingen uit oudere perioden verspoeld en is in het plangebied een meertje (wiel) blijven liggen. Tijdens het booronderzoek zijn in het gehele plangebied aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een wiel. Het diepste punt van het wiel heeft op een diepte van 7 m -Mv of meer gelegen. Het wiel ligt erosief op de eronder gelegen restanten veen en beddingafzettingen van de Dussen stroomrug. Door het wiel zijn eventuele archeologische resten uit de periode vr 1421 verspoeld. In twee boringen is verder de top van het dekzand aangeboord. De slechte sortering en	N. Magdelijns en A.T.L.E. van Bussel 2021

				onregelmatige en grove structuur van het dekzand duiden op verspoeling (door getijdenwerking). Op basis hiervan geldt voor alle perioden vanaf het Paleolithicum tot aan 1421 in het plangebied een lage archeologische verwachting. Tot en met ten minste het midden van de 18e eeuw is het plangebied daarna niet bewoonbaar geweest, door de aanwezigheid van het wiel. Daarna heeft volgens historische kaarten in het plangebied geen bebouwing bestaan. Op grond hiervan geldt tevens voor alle perioden na 1421 in het plangebied een lage archeologische verwachting.	
5244591100	Loswal 6	165 m ten westen	Booronderzoek	In het plangebied zijn overstromingsafzettingen aanwezig op oever- en beddingafzettingen die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan de Hank beddinggordel. In het zuidwesten van het plangebied is veen aanwezig en zijn beddingafzettingen niet aangetroffen. Er zijn geen archeologische lagen of andere resten gevonden. De top van de oever- en beddingafzettingen is waarschijnlijk gerodeerd.	F. Roodenburg 2022
2911742100	Dorpstraat	195 m ten noorden	Niet-archeologisch: kartering	Oude woongrond.	Archis3
2461722100	Dussen, Wilhelminaplantsoen	288 m ten noorden	Proefsleuven	Uit het zeer recente verleden zijn twee archeologische resten van de twintigste eeuwse infrastructuur van het dorp Dussen aangetroffen. Het gaat om een bruggenhoofd nabij de Rooms Katholieke kerk en een duiker onder de	Buikema, T. 2015

				Molenkade. Omdat de archeologische resten recent zijn en er duidelijke foto's beschikbaar zijn waarop zichtbaar is wat de functie van de resten was wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
5244583100	Loswal 6	165 m ten westen	Booronderzoek	In het plangebied zijn twintig boringen gezet met einddieptes tussen 160 en 400 cm -Mv. Hieruit blijkt dat de beddingafzettingen van de Hank (en mogelijk ook Dussen) beddinggordel(s) aanwezig zijn in het noorden en zuidoosten van het plangebied. In het midden van het plangebied liggen de beddingafzettingen vermoedelijk dieper. In het zuidwesten is veen aanwezig. Zowel de beddingafzettingen als het veen zijn afgedekt door oever- en crevasseafzettingen. Er zijn geen ontkalkte of humeuze lagen aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van een potentieel archeologisch niveau. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.	F. Roodenburg 2022
5098646100	Loswal 5	106 m ten westen	Booronderzoek	De oever(wal)- en beddingafzettingen van de stroomrug van Hank zijn aangetroffen aan de zuidzijde van het plangebied. In de top en binnen de natuurlijke afzettingen zijn geen oude loopniveaus waargenomen. Deze zijn waarschijnlijk antropogeen verstoord en/of geroodeerd door overstromingen. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van	A.C. Mientjes 2021

				puinspikkels en -brokjes (baksteen) in de top van de laatmiddeleeuwse getijdenafzettingen in het noordelijke deel van het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen dat in dit deel van het plangebied gebouwen aanwezig zijn geweest in het verleden.	
2376008100	Wilhelminaplantsoen	275 m ten noorden	Bureauonderzoek	Het plangebied maakt deel uit van een gebied dat lange tijd grotendeels onbebouwd was en in gebruik als open, agrarisch gebied. De structuur van dit gebied werd bepaald door de Dorpsstraat ten zuiden van het plangebied, de Molenkade langs de oostzijde en de verkaveling in brede, noordoost-zuidwest georiënteerde percelen. De bebouwing concentreerde zich langs de Dorpsstraat met uitlopers langs de Molenkade. Door de vernieling van Dussen in de Tweede Wereldoorlog en de daaropvolgende wederopbouw is de structuur van het landschap in en om het plangebied sterk gewijzigd. Het gebied is bebouwd geraakt, waarbij de oude openheid is verdwenen en zichtrelatie met de Dorpsstraat is verbroken. Alleen de Molenkade langs de oostzijde van het plangebied is, in sterk gewijzigde vorm, als relict uit het verleden bewaard gebleven. Dit betekent niet dat het plangebied geen cultuurhistorische waarde heeft.	Boer, E.A.M. de 2012

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2376502100	Molenkade 17, 21 en 25	218 m te noorden	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Booronderzoek	Datering op basis van diepte. Houtskool sluit een boerderij/huis niet uit. Op de minuut is ook bebouwing te zien. Vondstmateriaal te fragmentair om mee te nemen uit veld.
2394752100	Oude Kerkstraat 6	0 m	Nieuwe tijd	Booronderzoek	Keramische bouwmetaal en roodbakkend geglaazuurd aardewerk uit de Late Nieuwe Tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Vanaf 1811
Historisch gebruik	Bebouwing en erf
Huidig gebruik	Bebouwd, grasland
Bekende verstoringen	Huidige en voormalige bebouwing

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

De oorsprong van Dussen hangt samen met een vermoedelijk 10^e eeuwse veenontginning van de graven van Holland langs het riviertje de Duse. De naam Dussen, voor het eerst vermeld in 1156, gold aanvankelijk voor de wijdere omgeving van twee kleinere woonoorden: Munsterkerk en Muilkerk. Het plangebied lag oorspronkelijk in het dorp Munsterkerk. Grote delen van Munsterkerk zijn verdwenen tijdens de St. Elisabethsvloed: een stormvloed in 1421, waardoor de dijken in het gebied braken en het gebied overstroomde. De nederzettingen in het gebied ‘verdronken’, de bevolking trok weg en het land werd teruggegeven aan de zee. Na deze overstroming is het dorp opnieuw opgebouwd. Vanaf de 16^e eeuw worden Muilkerk en Munsterkerk, onder de gezamenlijke naam Dussen, in kerkelijk en financieel opzicht als eenheid gezien². 40 jaar na de St. Elisabethsvloed liet Filips de Goede in 1465 een dijk bouwen om het Land van Altena tegen het water te beschermen. De Kornse Dijk, waar de Oude Kerkstraat over loopt, maakte deel uit van dit grote bouwproject (bron: bhic.nl).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied deels bebouwd is geweest en deels gebruikt werd voor agrarische activiteiten. Het plangebied bevindt zich op blad 02 van Sectie H van de gemeente Dussen, Munster en Muilkerk en bevat de volgende perceelnummers: 347, 391, 393, 399, 400, 401, 433 t/m 437, 439, 465, 470, 471, 474 t/m 476 en 479 t/m 483. De percelen 391, 475, 481 en 482, gelegen langs de Oude Kerkstraat, zijn aangeduid als huiserven. Percelen 401, 465, 470, 474, 476, 479 en 480, ook gelegen langs de Oude Kerkstraat hebben de beschrijving ‘tuin’. De percelen 347, 399, 400, 433, 434, 437 en 439, zijn aangeduid als weiland. Tot slot moeten de percelen 435, 436, 471 en 483, gelegen in het midden van het plangebied, een functie hebben gehad die gerelateerd is aan houtoogst. Deze percelen hebben omschrijvingen als “Elzenbos” “hakhout” en “hakhoutboomgaard” (bron: Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels, OAT).

In de 19^e en 20^e eeuw blijft er consequent bebouwing aanwezig langs de west- en oostzijde van de Oude Kerkstraat. In 1916 werd in het noorden van het westelijke deelgebied de RK meisjesschool gesticht. Het pand van de meisjesschool werd in de 20^e eeuw in diverse fases in de 20^e eeuw uitgebreid en kreeg in de tweede helft van de 20^e eeuw een bedrijfsfunctie. Het werd na 2016 gesloopt. Op diverse kaarten uit het begin van de 20^e eeuw is in het noordwesten van het oostelijke deelgebied een kerk aangeduid. Deze kerk is niet meer afgebeeld op de topografische kaart van 1955. Het pand van voormalig partycentrum ‘De Rietpluim’ dateert volgens de gegevens van het Basisregister van Adressen en Gebouwen (BAG: bagviewer.kadaster.nl) uit 1965. Op de topografische kaarten van 1965 tot en met 1995 heeft het pand nog niet de huidige omvang, het moet aanzienlijk zijn uitgebreid na 1995.

Militair Erfgoed

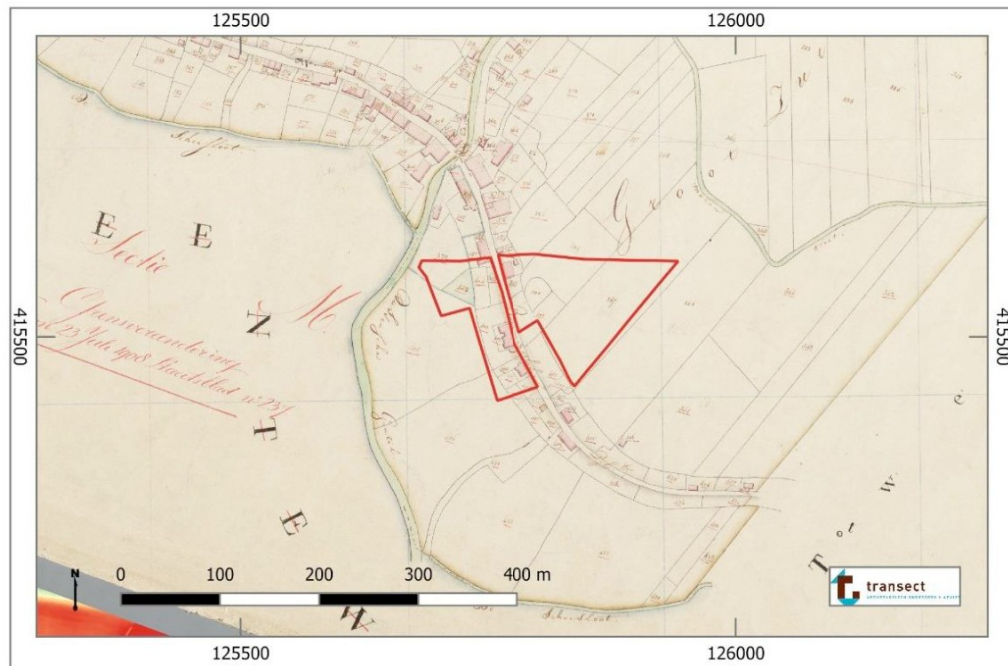
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen

² Ellenkamp 2010.

gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

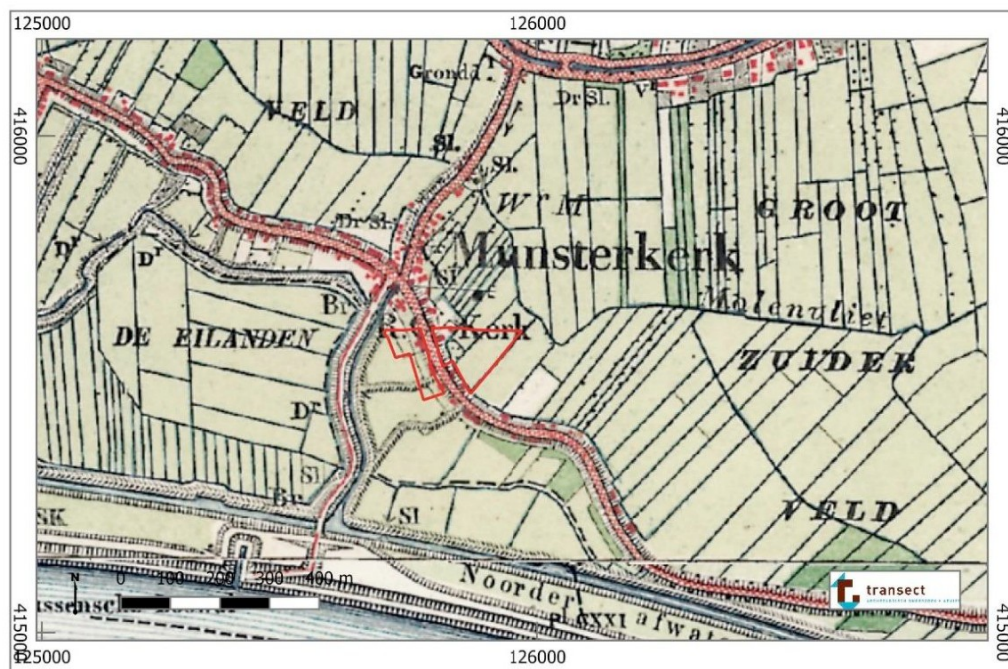
Het plangebied ligt ten tijde van het onderzoek deels braak en deels bebouwd. Op 25 juni 2013 is door Tritium advies een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen geen belemmering voor een mogelijke grondtransactie en de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen. Volgens de beschikbare informatie heeft binnen het plangebied geen saneringsactiviteiten plaatsgevonden. Binnen het plangebied zijn geen andere bodemverontreinigingen, ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (bron: www.bodemloket.nl).



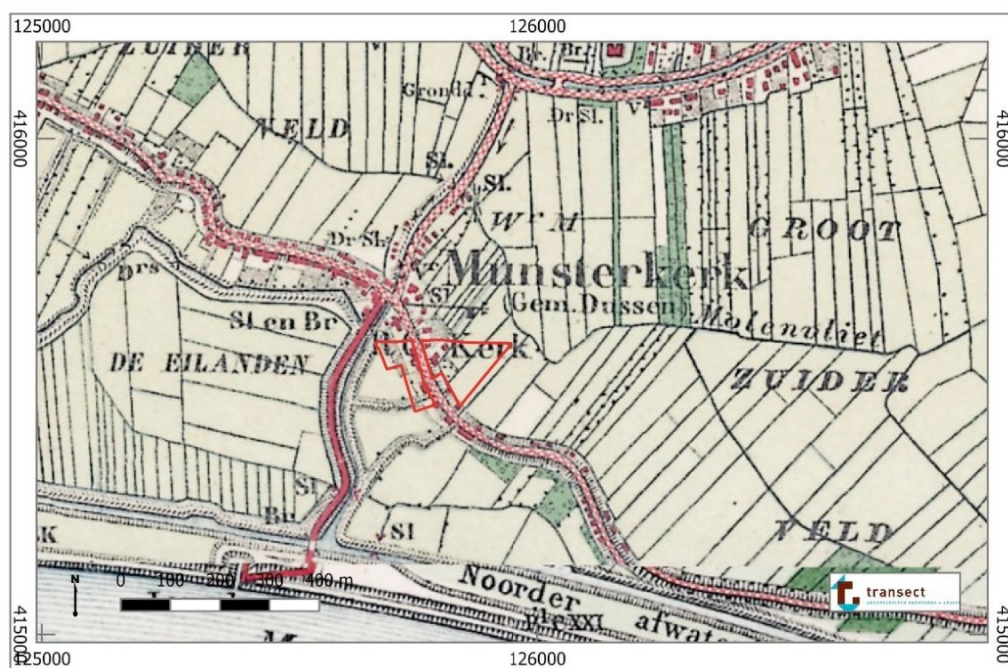
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



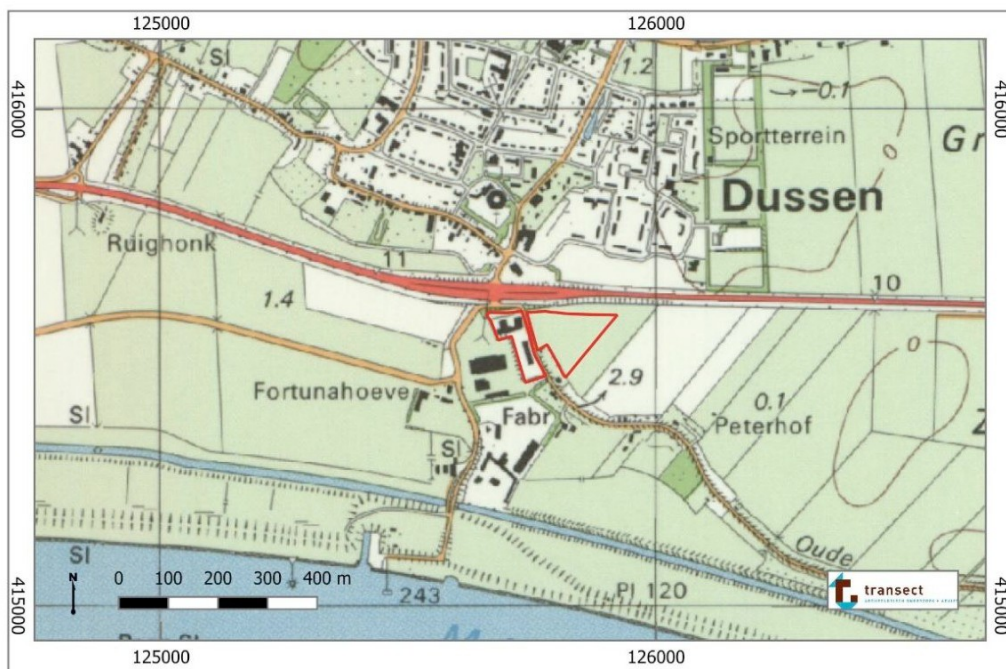
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



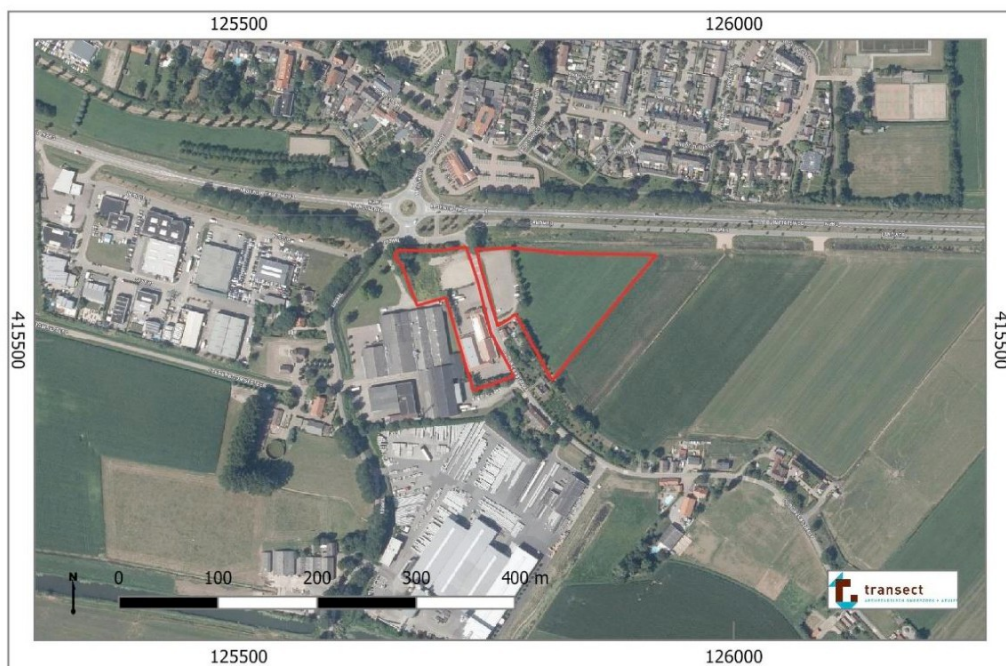
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de rand van de Hank stroomrug ligt. Mogelijk bevinden zich hier in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen, die in het verleden aantrekkelijk waren voor bewoning vanaf de Late IJzertijd. De dijk (de huidige Oude Kerkstraat zelf) is rond 1100 aangelegd. Dat er bewoning op de dijk blijkt in ieder geval al uit historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw. In het begin van de 19e eeuw hebben langs de oostelijke rand van het plangebied meerdere huizen gestaan. Deze kunnen zelfs voorgangers hebben gehad, die mogelijk zelfs tot in de Late Middeleeuwen terug te voeren zijn. Verder kunnen in de ondergrond van het plangebied ook (restanten van) het (oude) dijklichaam van de Kerkstraat aanwezig zijn. Deze kunnen bijvoorbeeld bestaan uit plaggenlagen, ophogingslagen en beschoeiingen. Daarom geldt voor het plangebied (in het bijzonder in de strook langs de Kerkstraat een hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie

De resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen zich al vanaf maaiveld in ophogingslagen in de ondergrond bevinden. Het archeologisch relevante niveau voor de Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen bevindt zich in de top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug. Deze kan vanaf circa 80 cm -Mv aanwezig zijn, maar onder de dijk van de Kerkstraat ligt deze onder de ophogingslagen van de dijk. Het dijklichaam is naar schatting 4 m dik (op basis van het AHN).

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Hierbij kunnen ook vondsten en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en funderingen aanwezig zijn. Sporen van landgebruik kenmerken zich door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal (zoals aardewerk, bouw materiaal, houtskool, (on)verbrand bot, fosfaatvlekken). De nederzettingsterreinen uit de Volle Middeleeuwen kenmerken zich door de aanwezigheid van funderingsresten en paalsporen. Bewoning uit de Volle Middeleeuwen zal naar verwachting sporen van houtbouw in de bodem hebben achtergelaten. Ook kunnen sporen verwacht worden die te relateren zijn aan het achtererf van een huis, zoals afvalkuilen, beer- en waterputten en sporen van nijverheid op een erf. De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen kan enkel uitspraak gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Mogelijk heeft de voormalige en huidige bebouwing in het plangebied de archeologische niveaus al gedeeltelijk aangetast, maar in welke mate is niet bekend. Hierom is een verkennend booronderzoek in het plangebied uitgevoerd om hierover meer uitspraken te kunnen doen. De werkwijze van dit onderzoek wordt beschreven in het volgende hoofdstuk.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend/Laag	Paleolithicum-Midden IJzertijd	Het plangebied bevindt zich in een rivierkomvlakte en is waarschijnlijk altijd nat, laag en niet geschikt voor bewoning geweest. Het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum bevinden zich op grote diepte (circa 9,0 m -Mv). Vanwege deze diepteligging en de lage trefkans van dergelijke resten is de verwachting laag en worden ze verder buiten beschouwing gelaten.
		Middelhoog	Late IJzertijd - Vroege Middeleeuwen	Het plangebied ligt op een oeverwalachtige vlakte, die een geschikte locatie voor bewoning had kunnen zijn. Er zijn echter uit archeologisch onderzoeken in de omgeving geen aanwijzingen op vindplaatsen uit deze periodes.
		Hoog	Volle Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Ligging op een dijk, ligging huizen met erven op historische kaarten en in historische kern. Bebouwingsresten uit de Nieuwe tijd zijn niet uitgesloten. Losse vondsten in een water-gerelateerde context zijn niet uitgesloten.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, water-gerelateerde resten		
3	Omvang	50-500 m² (vindplaatsen kampementen - nederzettingen)		
4	Diepteligging	In top van oeverafzettingen, ca. 80 cm -Mv in het westen en oosten van het plangebied. In het centrale deel liggen deze afzettingen onder een ca. 4 dik ophogingspakket. Vanaf het maaiveld in ophooglagen.		
5	Gaafheid en conservering	-	De kans is groot dat erosie/inslijting van oudere archeologische niveaus heeft plaatsgevonden door jongere fluviatiele afzettingen.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Huidige bebouwing, historisch landgebruik/bebouwing. Er zijn geen andere verstoringen bekend.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; [REDACTED] 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zeventien boringen gezet (boring 1-17).

De boringen zijn waar mogelijk doorgezet tot de oeverafzettingen van de Hank stroomrug. De maximale boordiepte bedroeg 400 cm onder het maaiveld. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 120 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De boringen in het westelijke deelgebied zijn regelmatig over dit deelgebied verspreid. In het oostelijke deelgebied was het mogelijk om, conform de werkwijze in West-Brabant, een boorgrid van 10 boringen per hectare uit te kunnen voeren. De boringen zijn in een verspringend boorgrid van 35 bij 30 m uitgevoerd. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en door middel van ene gps met een nauwkeurigheid van 3 m en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

De hoogteverschillen die op het AHN-beeld al goed zichtbaar waren blijken in de reële situatie ook goed gedefinieerd. De Oude Kerkstraat zelf en het terrein direct ten westen daarvan zijn duidelijk opgehoogd en steken boven het omringende landschap uit. De braakliggende zone in de noordwestpunt van het plangebied en het parkeerterrein ten oosten van de Oude Kerkstraat liggen ongeveer 2 tot 3 m lager dan het opgehoogde deel. Het weiland in het oostelijke deelgebied heeft een relatief lage ligging. Het perceel loopt flauw omhoog naar het parkeerterrein in het westen toe. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-08-2024).

Bodemopbouw en lithologie

Uit de boringen 3, 7 en 8 blijkt dat in het westelijke deelgebied en het westelijke deel van het oostelijke deelgebied de ondergrond bestaat uit een zandpakket. Dit bestaat uit zwak siltig, matig grof en kalkrijk zand met in de top daarvan enkele kleilaagjes. Het pakket is bereikt op een variërende diepte van 120 tot 230 cm onder het maaiveld (ongeveer 1 tot 1,5 m -NAP). Het betreft vanwege het voorkomen aan beide zijden van de Oude Kerkstraat (de dijk die de oostelijke verspreiding van de overstromingen uit de 15^e eeuw markeert) beddingafzettingen en dit gaat geleidelijk naar boven toe over in matig tot sterk zandige klei en vervolgens in sterk tot uiterst siltige klei. De basis van dit pakket heeft een grijze kleur, een slappe consistentie en is kalkrijk. De top van dit pakket is licht-bruingrijs, bevat roestvlekken en heeft een matig stevige consistentie. Het betreft hier een pakket oeverafzettingen.

In het oosten van het plangebied (zone met de boringen 10, 11, 16 en 17) is een andere ondergrond vastgesteld. De ondergrond bestaat in dit deel van het plangebied uit lagen zwak kleiig veen (250 tot 300 cm onder het maaiveld in boring 11 (2,38 tot 2,88 m -NAP)), zwak tot matig siltige klei met in de top daarvan een donkergrijze, zwak humeuze laag (komklei met in de top daarvan een vegetatieniveau, vastgesteld in de boringen 11 en 16 op respectievelijk 65 en 90 cm onder het maaiveld (0,53 en 0,8 m -NAP)) en een laag sterk siltige en matig zandige klei met een slappe consistentie (crevasse-afzettingen, aangetroffen in boring 11 tussen 120 en 250 cm onder het maaiveld (1,08 tot 2,38 m -NAP)).

In de boringen 1, 7 en 12 heeft de top van de oeverafzettingen een blauwgrijze kleur. In deze boringen worden de oeverafzettingen afgedekt door een 70 tot 140 cm dik zand- op kleipakket. De basis hiervan bestaat uit humeuze klei en de top uit lichtgrijs zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als recent opgebrachte grond. De top van de oeverafzettingen is verblauwd.

In de boringen 3 en 8 tot en met 17 bestaat de top van het bodemprofiel (en de top van de oeverafzettingen) uit een 25 tot 65 cm dikke zwak tot matig humeuze kleilaag. Deze laag bevat enkele baksteenfragmenten. Het betreft hier de bouwvoor.

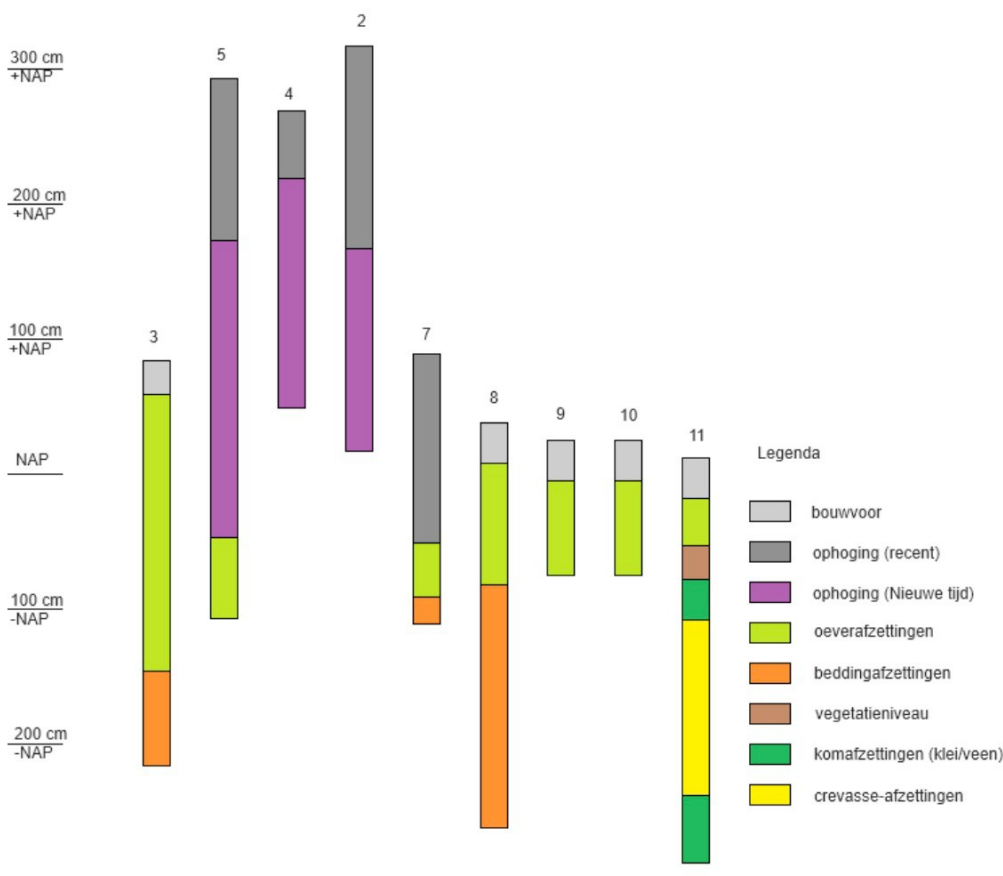
In de boringen 2, 4, 5 en 6 bestaat de bovengrond uit een dik pakket humeuze klei, afgedekt door een laag lichtgrijs, matig fijn zand met veel puinfragmenten. In de zandlaag zijn complete bakstenen en tegels gestort en zijn puinresten aanwezig. De zandlaag reikt tot een variërende diepte van 50 tot 150 cm onder het maaiveld (1,67-2,19 m +NAP). Het betreft hier recent opgebrachte grond. De humeuze klei reikt tot 340 cm onder het maaiveld in boring 5 (0,47 m -NAP). In de overige boringen kon de ondergrens niet bereikt worden; boringen 4 en 6 zijn op respectievelijk 220 en 150 cm onder het maaiveld (0,49 en 1,33 m +NAP) gestuit op puinfragmenten. Het kleipakket is bruینگrijs en matig humeus. In het pakket zijn baksteenfragmenten aangetroffen maar in een eerder uitgevoerd booronderzoek zijn in dit pakket ook fosfaatvlekken aangetoond (Koeman, 2013). Het betreft hier een ophogingspakket dat niet nader gedateerd kan worden dan de Nieuwe tijd. Dit rust op zandige oeverafzettingen.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Tijdens het veldonderzoek zijn enkel baksteenfragmenten en baksteenspikkels in de kansrijke lagen aangetroffen. Op basis van het voorkomen van de baksteenresten kunnen in de zone direct ten westen van de Oude Kerkstraat bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd verwacht worden. De baksteenfragmenten in de bouwvoor in het oostelijke deelgebied zijn waarschijnlijk in het gebied terecht gekomen tijdens bemesting.

Interpretatie

In het plangebied zijn duidelijke verschillen in de ondergrond aangetoond. In de oostelijke zone van het oostelijke deelgebied worden oeverafzettingen van de Hank stroomrug op komafzettingen en crevasse-afzettingen met een slappe consistentie verwacht. Het westelijke deel van het oostelijke deelgebied en het westelijke deelgebied hebben deel uitgemaakt van het zandbed van de Hank stroomrug. Hier is een stratigrafische opbouw van gerijpte oever- op beddingafzettingen aanwezig. In het deel van het plangebied waar sprake is van oever- op beddingafzettingen is sprake van een intact potentieel archeologisch niveau uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen. In de zone met oever- op komafzettingen worden op basis van de slappe consistentie van de ondergrond geen archeologische resten verwacht. In de kansrijke zone zijn echter ook vlakken aanwezig waar door recente bodemingrepen de top van de oeverafzettingen verstoord en verblauwd is geraakt. De aangetoonde verstoring bij boorlocatie 1 is moeilijk te begrenzen, dit zou ook een lokale verstoring kunnen zijn. Ter hoogte van de huidige parkeerplaats ten oosten van de Oude Kerkstraat is de top van de oeverafzettingen duidelijk verstoord geraakt.



Figuur 11: Dwarsprofiel met interpretaties

Behalve een kansrijke ondergrond biedt het centrale deel van het plangebied, direct ten oosten van de Oude Kerkstraat, ook een archeologisch kansrijke bovengrond. Hier is een humeus pakket met baksteenfragmenten en mogelijke funderingsrestanten aanwezig. Dit niveau kan dateren uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Het bevindt zich onder een 50 tot 150 cm dik recent opgebracht

zandpakket. Ook in het reeds in 2016 vrijgegeven deel is een humeus ophogingspakket aangetroffen en in dit deel van het plangebied is dus nog kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Op basis van het in 2013 uitgevoerde booronderzoek is geadviseerd om in de zone ten westen van de Oude Kerkstraat om bij grondwerkzaamheden dieper dan 100 cm onder het maaiveld een archeologische begeleiding uit te voeren en in de zone ten oosten van de Oude Kerkstraat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld een karterend booronderzoek uit te voeren (Koeman 2013). Een karterend booronderzoek in het gebied is niet zinvol omdat de te karteren cultuurlaag op hetzelfde niveau ligt als de huidige bouwvoor en dus verstoord is geraakt. Onder de bouwvoor kan echter nog sprake zijn van een intact potentieel archeologisch sporenniveau. Een goede werkwijze zou daarom zijn om bij bodemingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld in de zone waar de top van de oeverafzettingen relatief goed bewaard is gebleven vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van een Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit is ook het goed voor een proefsleuvenonderzoek toegankelijke deel in het westelijke deelgebied te prefereren. In het westelijke deelgebied blijft echter een aanzienlijk areaal over dat nu bebouwd is. Hier zou het uitvoeren van een archeologische begeleiding tijdens de sloopwerkzaamheden een goede vervolgstap zijn. De werkwijze van het archeologisch gravend onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

De ondergrond in het westelijke deel van het plangebied bestaat uit oever- op beddingafzettingen van de Hank stroomrug. In het oostelijke deel van het oostelijke deelgebied zijn slappe kom- en crevasse-afzettingen in de ondergrond aanwezig, afgedekt door een laag oeverafzettingen van de Hank stroomrug.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug wordt beschouwd als een intact potentieel archeologisch niveau voor de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Dit niveau ligt in delen van het plangebied direct onder de 25 tot 65 cm dikke bouwvoor. In het centrale deel van het plangebied, ten westen van de Oude Kerkstraat is een dik humeus ophogingspakket met baksteenfragmenten aangetroffen. Het betreft hier een potentieel archeologisch niveau voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Dit niveau ligt onder een 50 tot 150 cm dik recent opgebracht zandpakket.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Het niveau in de top van de oeverafzettingen is ter hoogte van de huidige parkeerplaats ten oosten van de Oude Kerkstraat niet meer intact gebleven. Er is sprake van een recente verstoring tot 70 a 140 cm onder het maaiveld en de top van de oeverafzettingen is verblauwd. Elders zal het potentiële archeologische sporenniveau nog relatief goed intact zijn gebleven. Het humeuze ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd is waarschijnlijk afgetopt door recente bodemingrepen, toch kunnen verspreid in dit pakket nog archeologische waarden aanwezig zijn.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het uiterste oosten van het plangebied ligt in een zone met oever- op komafzettingen en krijgt daarom een lage archeologische verwachtingswaarde. Ter hoogte van het huidige parkeerterrein ten oosten van de Oude Kerkstraat worden geen intacte archeologische waarden verwacht. Het overige deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege het voorkomen van één of meerdere archeologische niveaus.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de rand van de Hank stroomrug ligt. Mogelijk bevinden zich hier in de ondergrond van het plangebied oeverafzettingen, die in het verleden aantrekkelijk waren voor bewoning vanaf de Late IJzertijd. De dijk (de huidige Oude Kerkstraat zelf) is rond 1100 aangelegd. Dat er bewoning op de dijk blijkt in ieder geval al uit historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw. In het begin van de 19^e eeuw hebben langs de oostelijke rand van het plangebied meerdere huizen gestaan. Deze kunnen zelfs voorgangers hebben gehad, die mogelijk zelfs tot in de Late Middeleeuwen terug te voeren zijn. Verder kunnen in de ondergrond van het plangebied ook (restanten van) het (oude) dijklichaam van de Kerkstraat aanwezig zijn. Deze kunnen bijvoorbeeld bestaan uit plaggenlagen, ophogingslagen en beschoeiingen. Daarom geldt voor het plangebied (in het bijzonder in de strook langs de Kerkstraat) een hoge archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.
- De resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen zich al vanaf maaiveld in ophogingslagen in de ondergrond bevinden. Het archeologisch relevante niveau voor de Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen bevindt zich in de top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug. Deze kan vanaf circa 80 cm -Mv aanwezig zijn, maar onder de dijk van de Kerkstraat ligt deze onder de ophogingslagen van de dijk. Het dijklichaam is naar schatting 4 m dik (op basis van het AHN).
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het westelijke deel van het plangebied uit gerijpte oever- op beddingafzettingen van de Hank stroomrug bestaat. In het oostelijke deel van het oostelijke deelgebied zijn slappe kom- en crevasse-afzettingen in de ondergrond aanwezig, afgedekt door een laag oeverafzettingen van de Hank stroomrug. Vanwege de ligging op de Hank stroomrug kunnen in het westen van het plangebied archeologische waarden uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Dit niveau ligt in bepaalde zones direct onder de 25 tot 65 cm dikke bouwvoor. Ter hoogte van het huidige parkeerterrein ten oosten van de Oude Kerkstraat worden geen intacte archeologische waarden verwacht. In de zone ten westen van de Oude Kerkstraat is een dik humeus ophogingspakket met baksteenfragmenten vastgesteld. Twee van de daar gezette boringen zijn op puinlagen gestuit (mogelijk funderingsrestanten). Waarschijnlijk is in dit deel van het plangebied een ongeveer tot 340 cm onder het maaiveld reikend humeus ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd aanwezig. Dit niveau ligt onder een 50 tot 150 cm dik recent opgebracht zandpakket.

Advies

In diverse zones in het plangebied worden één of twee potentiële archeologische niveaus verwacht. Deze zijn in een advieskaart in bijlage 9 weergegeven. In de noordwestelijke hoek en het gebied ten oosten van de bestaande parkeerplaats kunnen archeologische waarden uit de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn in de top van de oeverafzettingen van de Hank stroomrug, direct onder de huidige bouwvoor. Daarom wordt voor deze zones geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte van 30 cm onder het maaiveld te hanteren en om, als dit niet mogelijk blijkt, een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een Proefsleuvenonderzoek uit te voeren. In de zone direct ten westen van de Oude Kerkstraat wordt een humeus ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd verwacht. Daarom wordt voor deze zone geadviseerd om een maximale verstoringsdiepte te hanteren en anders vervolgonderzoek in de vorm van archeologisch gravend onderzoek uit te voeren. Als het gebied goed toegankelijk is wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een Proefsleuvenonderzoek geadviseerd en wanneer dat niet het geval is (zoals in de nu bebouwde zone) een Archeologische Begeleiding, protocol opgraven. De precieze werkwijze dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Altena) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://omgevingswet.overheid.nl>

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Uitsnede van de kaart van La Fevre (1744; bron: www.archieven.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-08-2024).

Figuur 11: Dwarsprofiel met interpretaties

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Boer, E.A.M. de, 2012. Gemeente Werkendam. Plangebied Wilhelminaplantsoen te Dussen. Rapport V-12.0268.

Bouter, H.E., 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase. Extra deel plangebied Schellevis Beton te Dussen (gemeente Werkendam). Antea Group Archeologie-rapport 2017/163

Buikema, T., 2015. Dussen. Wilhelminaplantsoen. Rapport A-14.0180.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Colijn, J.E. & G. Sophie, 2016. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase) Betonbedrijf Schellevis te Dussen (gemeente Werkendam). Antea Group Archeologie-rapport 2016/143.

Colijn, J.E. & G. Sophie, 2020. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase. Extra deel plangebied Schellevis Beton te Dussen (gemeente Werkendam). Antea Group Archeologie-rapport 2017/163.

Ellenkamp, G.R., 2010. *Overvloed: Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. Deel 1: toelichting op de archeologische en de cultuurhistorische kaart*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Haar, L. van der & P.C. Teekens, 2010. BO en IVO-O de Rijksstraatweg 180 te Sleenwijk, de Munsterkerk 9-29 te Dussen en de Julianastraat 13 te Hank, gemeente Werkendam. Rapport 2010/72.

Hijma, M.P., 2005. Provinciale weg Hank-Aalburg. Rapport 05.175.

- Koeman, S.M., 2013. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Partycentrum 'De Rietpluim' te Dussen. Archeodienst-rapport 232.
- Klooster, E. van der, 2012. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek karterende fase: Molenkade 17, 21 en 25 te Dussen. Rapport 156.
- Klooster, E. van der, 2014. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase: Parkeerplaats Koppelpaarden te Dussen. Rapport 436.
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).
- Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250 - 1750. Actualisatie 2013. Woudrichem (Pictures Publishers).
- Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Magdelijns, N. & A.T.L.E. van Bussel, 2021. Transect-rapport 3472: Dussen, Dorpsstraat 49a. Gemeente Altena (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3472.
- Mientjes, A.C., 2021. Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Loswal 5 te Dussen, gemeente Altena. Econsultancy-rapport 15187.001.
- Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Roodenburg, F., 2022. Loswal 6, Dussen, gemeente Altena: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase. Bureau voor Archeologie rapport 1192.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland). Achtste, geheel herziene druk.
- Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G./R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51).
- TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Voeten, D.F.A.E., 2013. Plangebied N283 Hank – Meeuwen. Gemeente Werkendam. Rapport V-12.0361.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Weterings, P., 2016. Dussen (gemeente Werkendam) Reconstructie N283. Archeologische begeleiding protocol opgraven. BAAC-rapport A-15.0114

Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2: Plantekening



Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Altena



archeologie

vindplaats

-  voor 2010 (Ellenkamp, 2010a en b)
-  sinds 2010 (ARCHIS3 vondstlocatie)

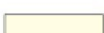
AMK-terrein

-  beschermd
-  overig

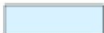
onderzoeksmelding

-  begrenzing onderzoeksgebied

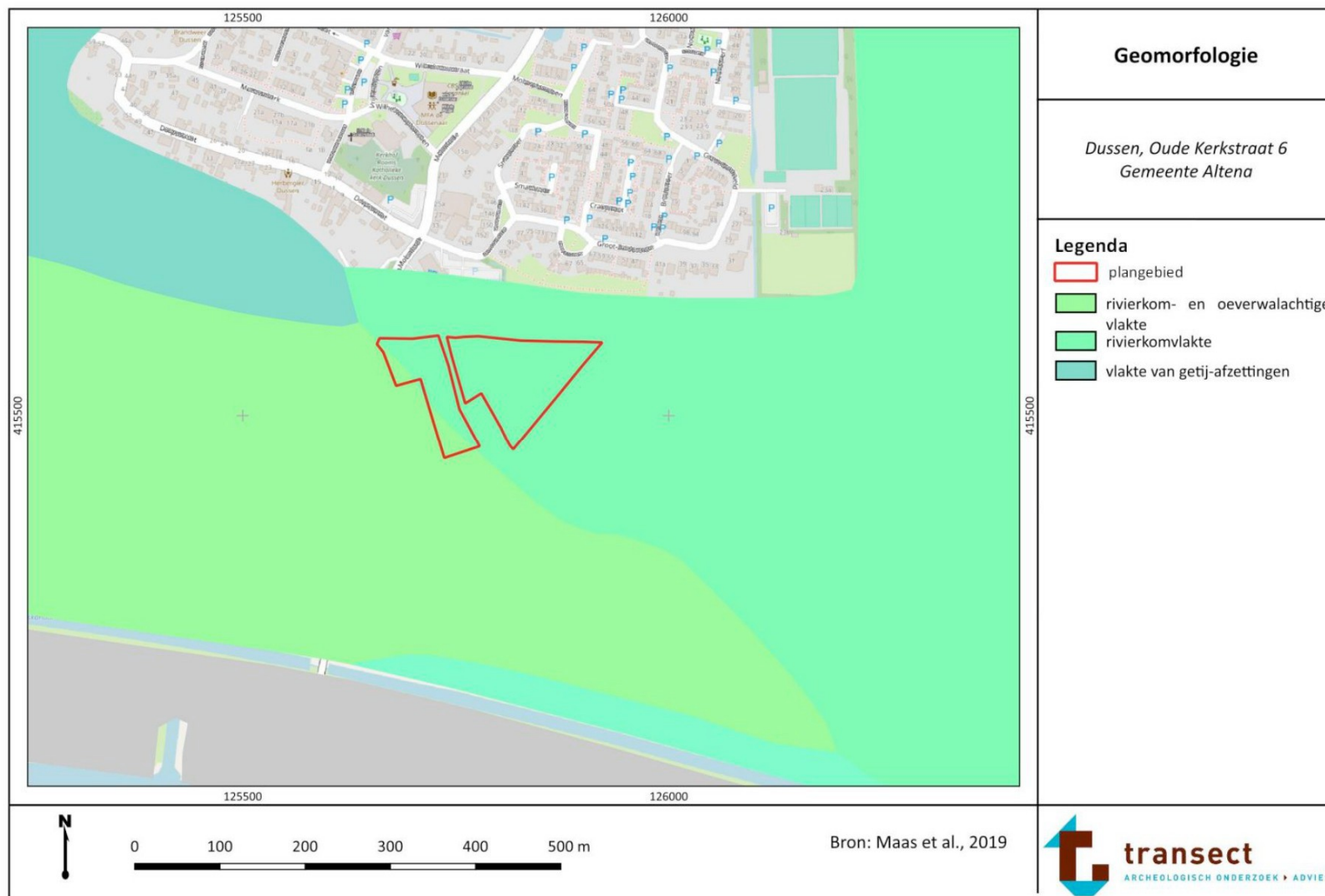
archeologische verwachting

-  hoge archeologische verwachting, historische bewoningskern
-  hoge archeologische verwachting
-  hoge archeologische verwachting; oude woongrond
-  middelhoge archeologische verwachting
-  middelhoge archeologische verwachting
-  lage archeologische verwachting
-  hoge archeologische verwachting; verdronken dorp
-  overstroomd door St.Elizabethsvloeden, verwachting onzeker

overig

-  oppervlakte water, onbekende archeologische verwachting
-  ontgrondingsvergunning verleend, maar niet per definitie ontgrond
-  gemeentegrens

Bijlage 4: Geomorfologie



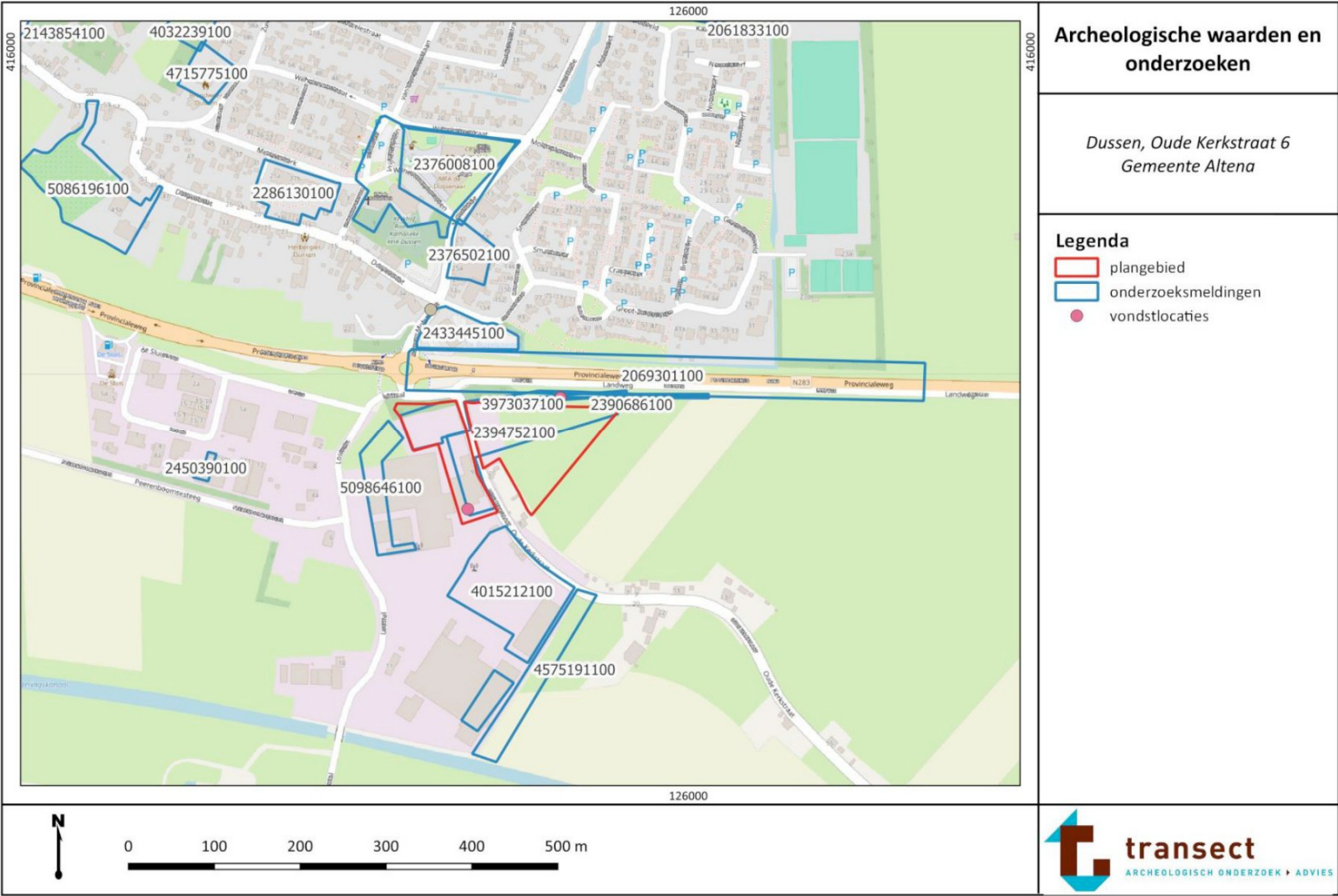
Bijlage 5: Hoogtekaart



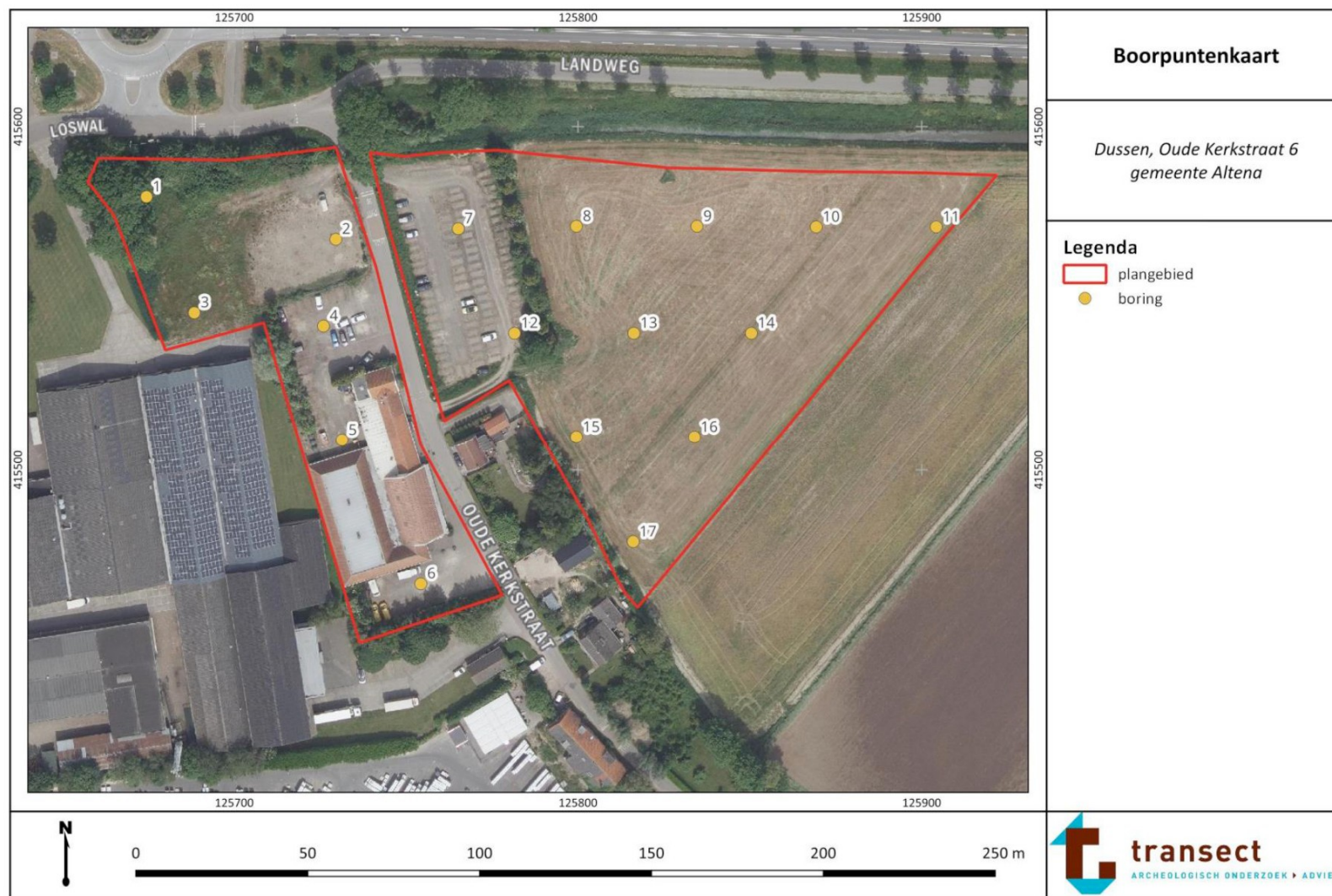
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Advieskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 2



Boring 8



Boring 11



Boring 12

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterrاند

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen