RAAP-RAPPORT 4795

Plangebied Kloosterstraat te Helden

Gemeente Peel en Maas

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Kloosterstraat te Helden, gemeente Peel en Maas; en archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Versie: 11-01-2021

Auteur: Dr. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: PMRVR001

Bestandsnaam: RAAPrap_4795_PMRVR001_20210111

Autorisatie: Drs. G. Henssen

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van bureau leefomgeving heeft RAAP in november 2020 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Kloosterstraat te Helden in de gemeente Peel en Maas. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan in verband met de bouw van een woning naast Kloosterstraat nr. 60.

Archeologie

In het plangebied bevinden zich geen archeologische vindplaatsen. Direct ten noorden ervan is de historische kern van Onder-Eindt als archeologisch monument van hoge waarde benoemd. Verder liggen er in de nabijheid geen vindplaatsen. De meest nabije vindplaatsen bevinden zich op een afstand van ca. 900 m naar het noorden (Romeins grafveld) en 700 m naar het westen (nederzettingsresten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen).

Er geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwers uit de periode neolithicum-nieuwe tijd.

Bodem

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied zich op een lage dekzandrug bevindt, en dat er sprake is van een esdek. Vanwege de licht kleur en gevlektheid ervan, wordt verwacht dat het dek niet erg oud is.

Archeologische resten kunnen in het hele plangebied voorkomen vanaf een diepte van ca. 80 cm onder het oppervlak.

Advies

Indien ingrepen dieper dan 70 cm (buffer van 10 cm t.o.v. eventuele archeologische resten, die vanaf 80 cm worden verwacht) niet vermeden kunnen worden, wordt er een proefsleuvenonderzoek aangeraden om eventuele resten op te sporen en documenteren. Een dergelijk onderzoek dient te zijn gebaseerd op een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

In een beoordeling van dit RAAP-rapport door ArchAeO wordt door hen nog het volgende geadviseerd:

Omdat de exacte invulling van het initiatief nog ontbreekt zou onzes inziens de afweging of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is, pas gemaakt moeten worden wanneer een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Op dat moment is de exacte aard van de bodemingrepen (zoals omvang en diepte) bekend. Hierop kan de gemeente als bevoegd gezag (en diens adviseur) afwegen hoe het proces vervolgd zal worden dat aansluit bij de ontwikkeling. Opties hierbij bestaan uit vrijstelling van de onderzoeksplicht, behoud in situ, begeleiding, proefsleuven met doorstart.

De gemeente Peel en Maas wordt geadviseerd:

• *De dubbelbestemming Waarde Archeologie en de daaraan gekoppelde beleidsmatige ondergrenzen (omvang plangebied > 250 m² en diepte > 0,4 m –mv) in het nieuwe bestemmingsplan te handhaven voor het door RAAP onderzochte deel van het plangebied. Omdat het booronderzoek duidelijk heeft*

gemaakt op welke diepte het potentiële archeologisch niveau/'leesbaar' sporenvlak te verwachten is, zou de diepte-ondergrens ook 0,7 m -mv mogen zijn.

• Bij aanvraag omgevingsvergunning de plannen opnieuw afwegen ten aanzien van archeologie en ondergrenzen.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 5
1 Inleiding 6
1.1 Kader 6
1.2 Administratieve gegevens 8
1.3 Doel- en vraagstelling 8
2 Bureauonderzoek 10
2.1 Methode 10
2.2 Aardkundige situatie 10
2.3 Archeologische gegevens 15
2.4 Historische situatie 20
2.5 Huidige situatie 26
2.6 Toekomstige situatie 27
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting 28
3 Veldonderzoek 30
3.1 Methode 30
3.2 Resultaten 30
3.3 Archeologische relevantie 30
4 Conclusies en advies 32
4.1 Conclusie 32
4.2 Advies 33
4.3 Tot slot 33
Literatuur 34
Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen 35

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van bureau leefomgeving heeft RAAP in november 2020 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Kloosterstraat te Helden in de gemeente Peel en Maas (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan in verband met de bouw van een woning naast Kloosterstraat nr. 60.

Juridisch en beleidskader

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

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Peel en Maas uit 2014. .De omvang van de bodemingrepen bedraagt ca. 500 m^2 en de diepte van de ingrepen bedraagt ca. 1 m. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

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

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

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



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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	bureau leefomgeving
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas (mevr. L. Hilkens) Archeologisch adviseur: ArchaAeO
Plaats	Helden
Gemeente	Peel en Maas
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	198791/370989
Toponiem	Kloosterstraat
Kadastrale gegevens	Perceel W 171
Oppervlakte plangebied	1000 m²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 1000 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	November 2020
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	Dr. M.P.F. Verhoeven
RAAP-projectcode	PMRVR001
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4913990100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

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

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

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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

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

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Ten westen van het plangebied (op de lijn Neer - Meijel) loopt de Peelrandbreuk, die de westgrens vormt van het stijgingsgebied het Peel Blok. Het plangebied ligt dus op het Peel Blok, waar oudere afzettingen door tektonische bewegingen relatief dicht aan het oppervlak zijn komen te liggen. Het Peel Blok is een gebied, waar een betrekkelijke dunne laag (dek)zand op pleistoceen rivierzand van de Maas ligt.

De Maasafzettingen bestaan uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof tot grof grind. Op de geologische overzichtskaart van Nederland staat aangegeven dat binnen het plangebied afzettingen uit de laatste ijstijd, het weichselien, voorkomen, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

In het weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is de zeespiegel sterk gedaald en is het klimaat steeds kouder en droger geworden. Periodiek is de bodem periodiek permanent bevroren geweest en is het regen- en smeltwater gedwongen via het oppervlak af te stromen. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. Ten noorden van het plangebied is een dergelijk dal aanwezig (figuur 3: code R23).

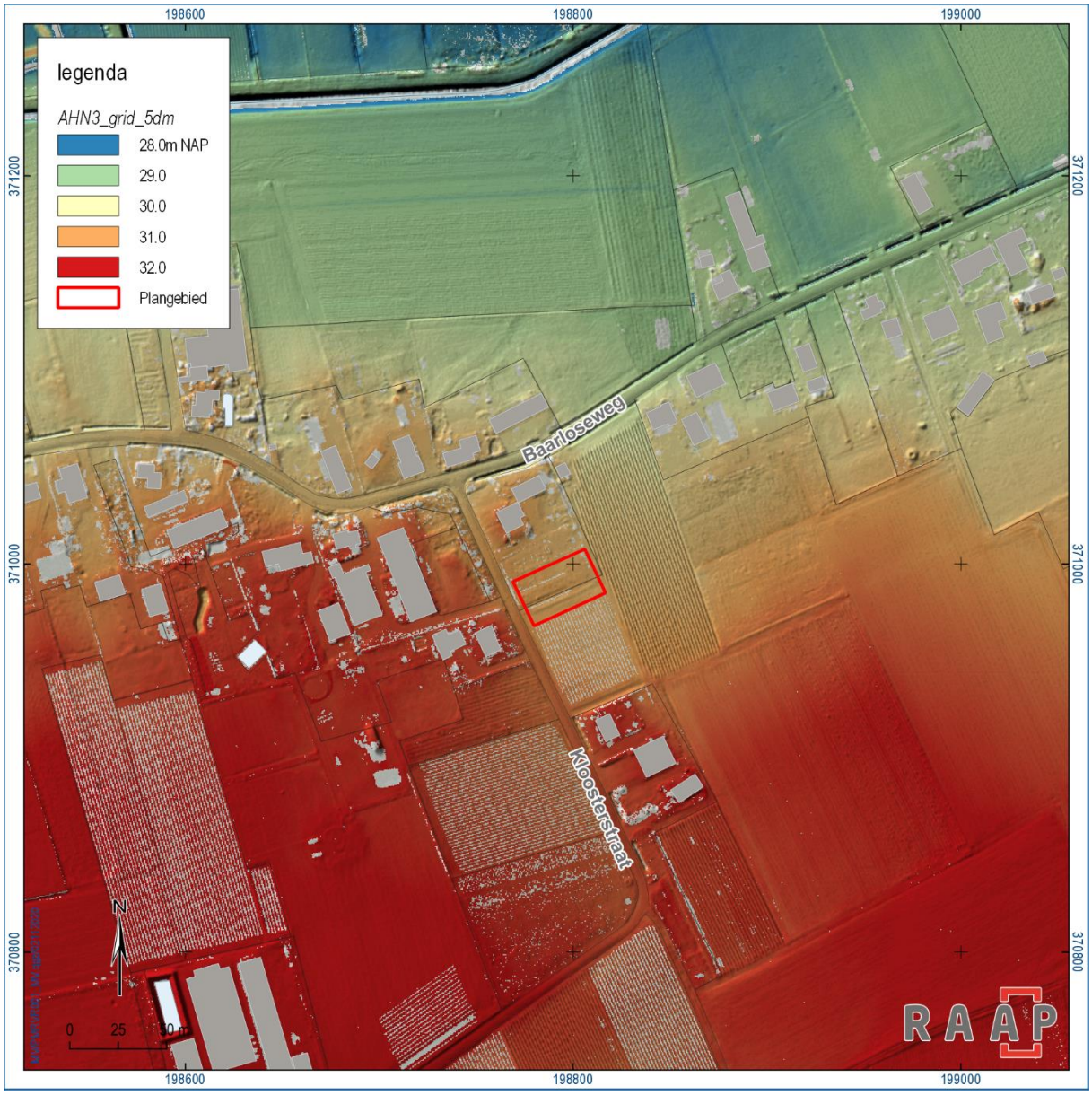
Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen en rivierafzettingen bedekt met dekzand. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger gelegen gebied (gele en rode kleur) in het zuiden naar het lager gelegen beekdal van de Kwistbeek, circa 220 m ten noorden van het plangebied (blauwe kleur): zie figuur 2. Meer in detail, zien we dat het zuidelijke perceel van het plangebied lager ligt, hetgeen wijst op gedeeltelijke afgraving/egalisatie.

In het holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en werd het dekzand door vegetatie vastgelegd. Beken sneden zich in de eerder gevormde dalen in. Ten noorden van het plangebied ligt een beekdal waar nu de Kwistbeek stoomt. Tijdens het holoceen vond er als gevolg van een slechte afwatering op de Peel veenvorming plaats. Het veen op de Peel is voor een belangrijk deel tot stand gekomen door de groei van veenmos. Het veen dat hierdoor ontstaat, kan onafhankelijk van de grondwaterstand aangroeien en bereikte op de Peelhorst een dikte van 2 à 3 m. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. Door ontwatering en turfwinning zijn grote delen van dit veen inmiddels verdwenen Het plangebied ligt dan ook binnen een hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte: zie figuur 3.

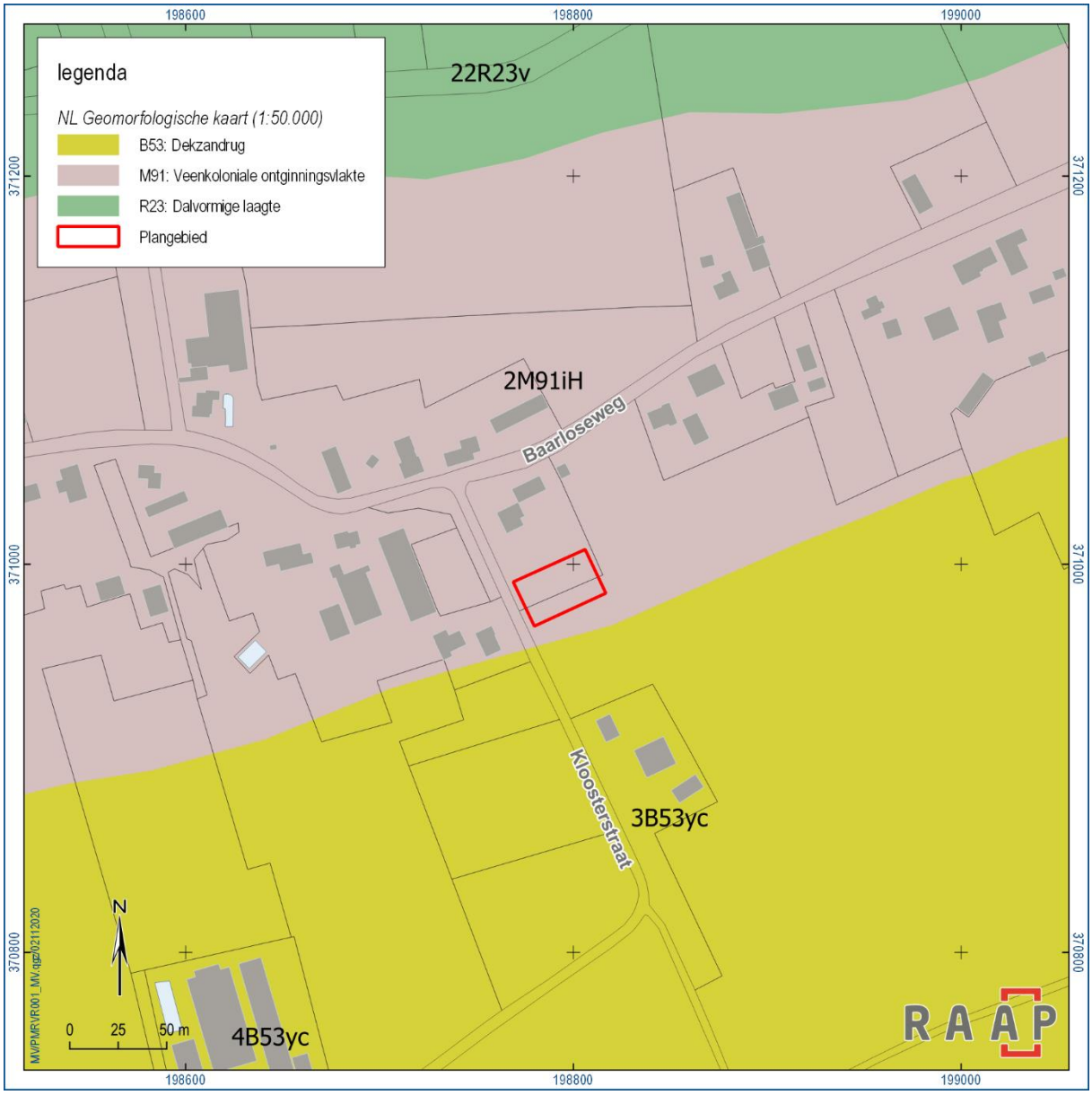
Volgens de bodemkaart komt er een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (zEZ23) voor in het plangebied: zie figuur 4. Dergelijke bodems worden vaak omschreven als "esdekken". Dat zijn gronden die vanwege door langdurige bemesting (vanaf de middeleeuwen) een dikke (50 tot wel 100 cm), humushoudende bovengrond hebben gekregen. Daaronder bevinden zich vaak nog goed bewaarde archeologische resten. In veel gevallen zijn die ingebed in (de resten van) podzolgronden. Die kenmerken zich door een duidelijke stratigrafie, met een grijze humus uitspoelingshorizont (E-horizont) en een bruine humus inspoelingshorizont (B-horizont), die geleidelijk overgaat in de onderliggende C-horizont waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden.

Geologische situatie Geologische kaart (Weerts e.a., 2006)	Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Veenkoloniale ontginningsvlakte (M91)
Ouderdom geomorfologische structuur	Holoceen
Bodemkundige situatie	Hoge zwarte enkeerdgrond (esdek) in lemig fijn zand (zEZ23) met grondwatertrap VII (droog)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct onder esdek (ca. 50 cm)

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



Figuur 2. Reliëf. Bron: www.ahn.nl.



Figuur 3. Geomorfologie. Bron: Koomen & Maas, 2004.



Figuur 4. Bodem. Bron: Archis.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming ‘waarde-archeologie 4’ Archeologisch onderzoek nodig bij ingrepen groter dan 250 m2 en dieper dan 40 cm.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Sueur & van Dijk, 2012).	Hoge archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Gemeente Peel en Maas & Past2Present, 2015): zie figuur 5.	Dubbelbestemming ‘waarde-archeologie 4’ Archeologisch onderzoek nodig bij ingrepen groter dan 250 m2 en dieper dan 40 cm.

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

Archeologische monumenten, vindplaatsen en onderzoeken

In het plangebied bevinden zich geen archeologische vindplaatsen. Direct ten noorden ervan is de historische kern van Onder-Eindt als archeologisch monument van hoge waarde benoemd. Verder liggen er in de nabijheid geen vindplaatsen. De meest nabije vindplaatsen bevinden zich op een afstand van ca. 900 m naar het noorden (Romeins grafveld) en 700 m naar het westen (nederzettingsresten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen): zie tabel 4 en figuur 6.

Monument	**Ligging**	**Complex**	**Datering**	**Opmerking**	**Literatuur**
16707	75 m N	nederzetting	late middeleeuwen-nieuwe tijd	oude bebouwing van Onder-Eindt: terrein van hoge archeologische waarde	_
Vindplaats					
3117911100	980 m N	grafveld	Romeinse tijd	"Zandberg": crematieresten en aardewerk	_
2472609100	900 m W	nederzetting	ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen	opgraving	Müller, e.a., 2019
2194430100	900 m W	nederzetting	Romeinse tijd	proefsleuven	Jezeer, 2008
2864869100	950 m W	onbekend	Romeinse tijd	aardewerk gevonden in funderingssleuven	_
Onderzoek					
4647313100	250 m N	nvt	nvt	bureauonderzoek beekherstel Kwistelbeek	_

2369261100	nvt	nvt	nvt	gemeentelijke verstoringenkaart	ten Broeke, 2012
2313670100	750 m O	nvt	nvt	booronderzoek: verstoorde bodem	van den Berkmortel, 2014
2323374100	700 m O	nvt	nvt	booronderzoek: esdek van minstens 90 cm	Boots & Stiekema, 2013

Tabel 4. Archeologie. Bron: Archis.

Monument

16707

Nederzetting late middeleeuwen-nieuwe tijd: oude bebouwing van Onder-Eindt: terrein van hoge archeologische waarde.

Vindplaatsen

3117911100

Romeins kerkhof en het aldaar gevonden aardewerk is van grafbijzettingen afkomstig. Die graven moeten dan in 3 a 4 rijen hebben gelegen, richting ongeveer Noord Zuid.

2194430100

In het oostelijke deel van proefsleuf 1 zijn twee greppels aangetroffen, die waarschijnlijk dateren in de Romeinse tijd. Verder is in deze proefsleuf een mogelijke spieker aangetroffen. Een spieker is een verhoogd plateau op vier tot zes palen, die diende voor opslag van bijvoorbeeld graan of zaaigoed. In de tweede proefsleuf, in het oostelijke deel van het plangebied, zijn enkele grote kuilen met Romeins aardewerk aangetroffen, alsmede een deel van een gebouwplattegrond en twee parallel lopende greppels. Het lijkt er sterk op dat het gebouw en de twee greppels met elkaar in verband kunnen worden gebracht. Zowel de greppels als het gebouw hebben eenzelfde noordwest-zuidoost-oriëntatie. Een interessant gegeven is dat de sporen uit de proefsleuven mogelijk in verband kunnen worden gebracht met de al eerder opgegraven Romeinse huisplattegrond die aan de overkant van de Molenstraat is opgegraven in 2007.

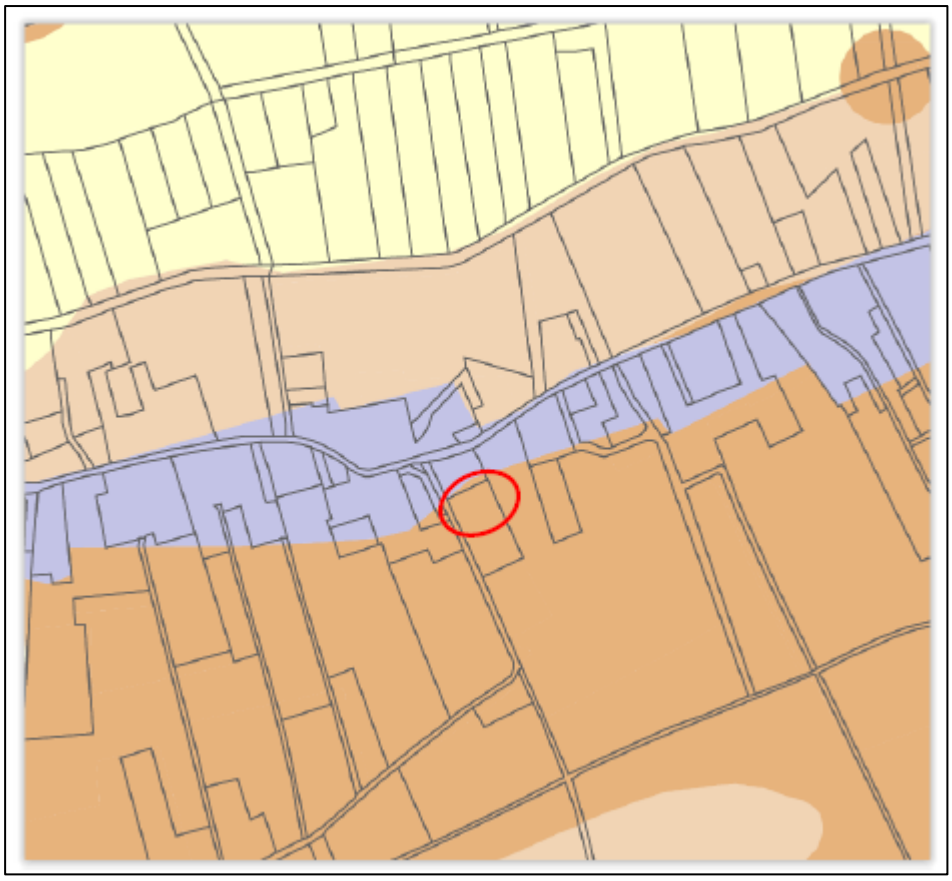
2472609100

In het plangebied Dörper Tore zijn paalkuilen, kuilen, greppels en een waterput aangetroffen. De sporen dateren uit de periodes IJzertijd – Romeinse tijd en de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen. De sporen waren redelijk goed geconserveerd en duidelijk zichtbaar in het vlak, alhoewel het overzicht werd belemmerd door enkele subrecente verstoringen. De sporen variëren sterk in omvang. Het vervolgonderzoek uitgevoerd aan de Dörper Tore kenmerkt zich enerzijds door het aantreffen van zeer weinig vondstmateriaal, zeker in vergelijking met het nabijgelegen onderzoeksgebied Schrames, waar tussen 2004-2008 grootschalig archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Anderzijds is sprake van een duidelijke palimpsest daar waar het de sporen betreft, waardoor het moeilijk is om structuren af te bakenen en de eventuele diachrone ontwikkeling daartussen te volgen. Het aan de Dörper Tore onderzochte gebied werd zeer waarschijnlijk voor het eerst in het Neolithicum gebruikt, voornamelijk

getuige de vondst van een klein vuursteenassemblage uit deze periode. Voorts zijn er aanwijzingen voor activiteit in de IJzertijd/Romeinse tijd, getuige het aangetroffen handgevormde aardewerk. Vervolgens is er sprake van een duidelijker aardewerkcomponent uit de Midden-Romeinse tijd, dat specifieker te dateren is tussen het einde van de 1e eeuw en de 2e eeuw na Chr. Aan de IJzertijd/Romeinse tijd lijken tevens minimaal drie huisplattegronden toe te wijzen te zijn, mogelijk allemaal van het type Alphen-Ekeren, alsook twee bijgebouwen, vijf spiekers en een waterput. Tenslotte zijn er sporen van landgebruik van de locatie in de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen en mogelijk de Nieuwe tijd, op basis van fragmenten aardewerk en natuursteen. De resultaten van het archeologische onderzoek laten zien dat de vindplaats Dörper Tore bewoond en gebruikt werd in het Neolithicum, de IJzertijd/Romeinse tijd en vervolgens in de Middeleeuwen en mogelijk de Nieuwe tijd. Gelet op de in het onderzochte areaal aangetroffen sporen en vondsten, alsook de wetenschap dat in de onmiddellijke nabijheid nog veel meer nederzettingsresten aanwezig zijn in het eerder onderzochte gebied Schrames, kan worden gesteld dat de vindplaats Dörper Tore deel uit maakt van een in het verleden langdurig bewoond en gebruikt gebied.

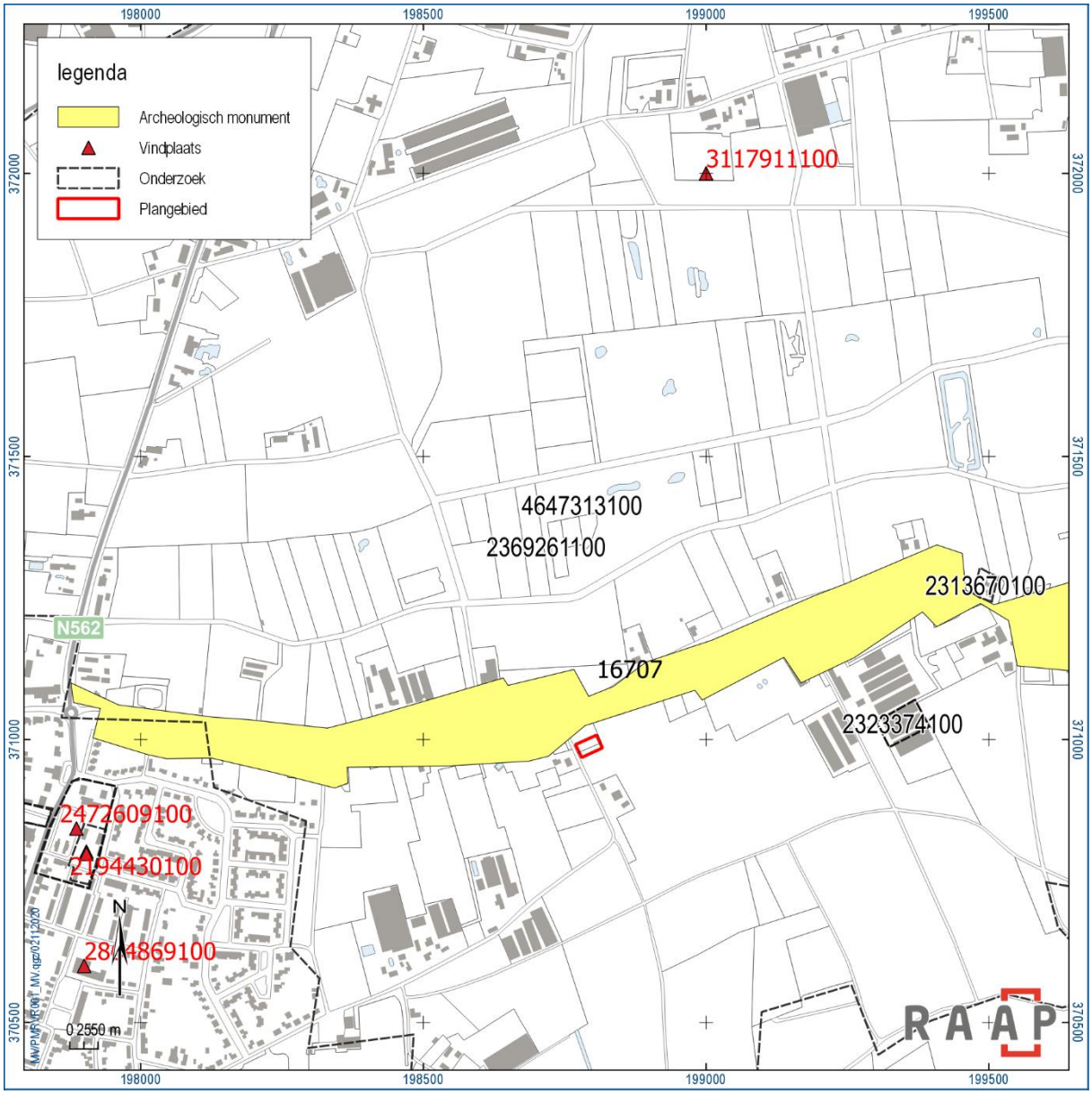
Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 02-11-2020 is een verzoek gedaan aan de Heemkundevereniging Helden voor aanvullende gegevens. Hier is niet op gereageerd.





Figuur 5. Archeologische beleidskaart. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. De blauwe zone ten noorden van het plangebied is de historische kern van Onder-Eindt: een archeologisch monument van hoge waarde. Bron: Gemeente Peel en Maas & Past2Present, 2015.

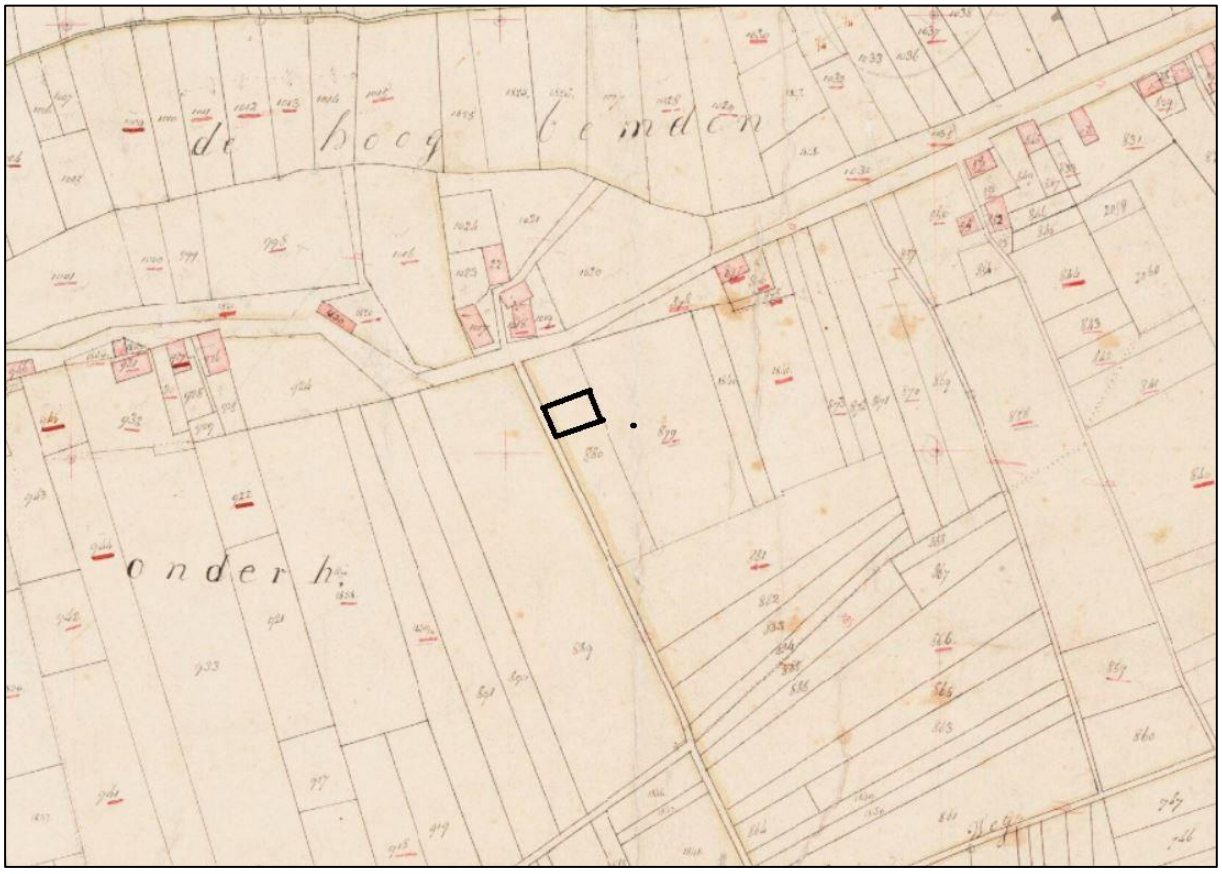


Figuur 6. Archeologie. Bron: Archis.

2.4 Historische situatie

Volgens het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (gemeente Helden, sectie C, blad 02) maakt het plangebied deel uit van een onbebouwd perceel langs een voorloper van de Kloosterstraat: zie figuur 7. Op een kaart uit 1850 zien het gebied liggen aan de rand van Onder-Eindt, juist buiten een straat langs de beemden langs de Kwistbeek: zie figuur 8. In 1900 zien de Kloosterstraat dwars door het plangebied lopen (zie figuur 9), maar afgaande op meer nauwkeurige jongere kaarten, liep de straat er toen waarschijnlijk direct ten westen van: zie figuur 10. Op een kaart uit 1962 maakt het plangebied deel uit van een stukje grasland: zie figuur 11. In 1989 verschijn de huidige bebouwing/voorlopers daarvan rondom het plangebied: zie figuur 12.

Er bevinden zich geen bouwhistorische resten (rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten en overige bouwhistorische waarden) in het plangebied.



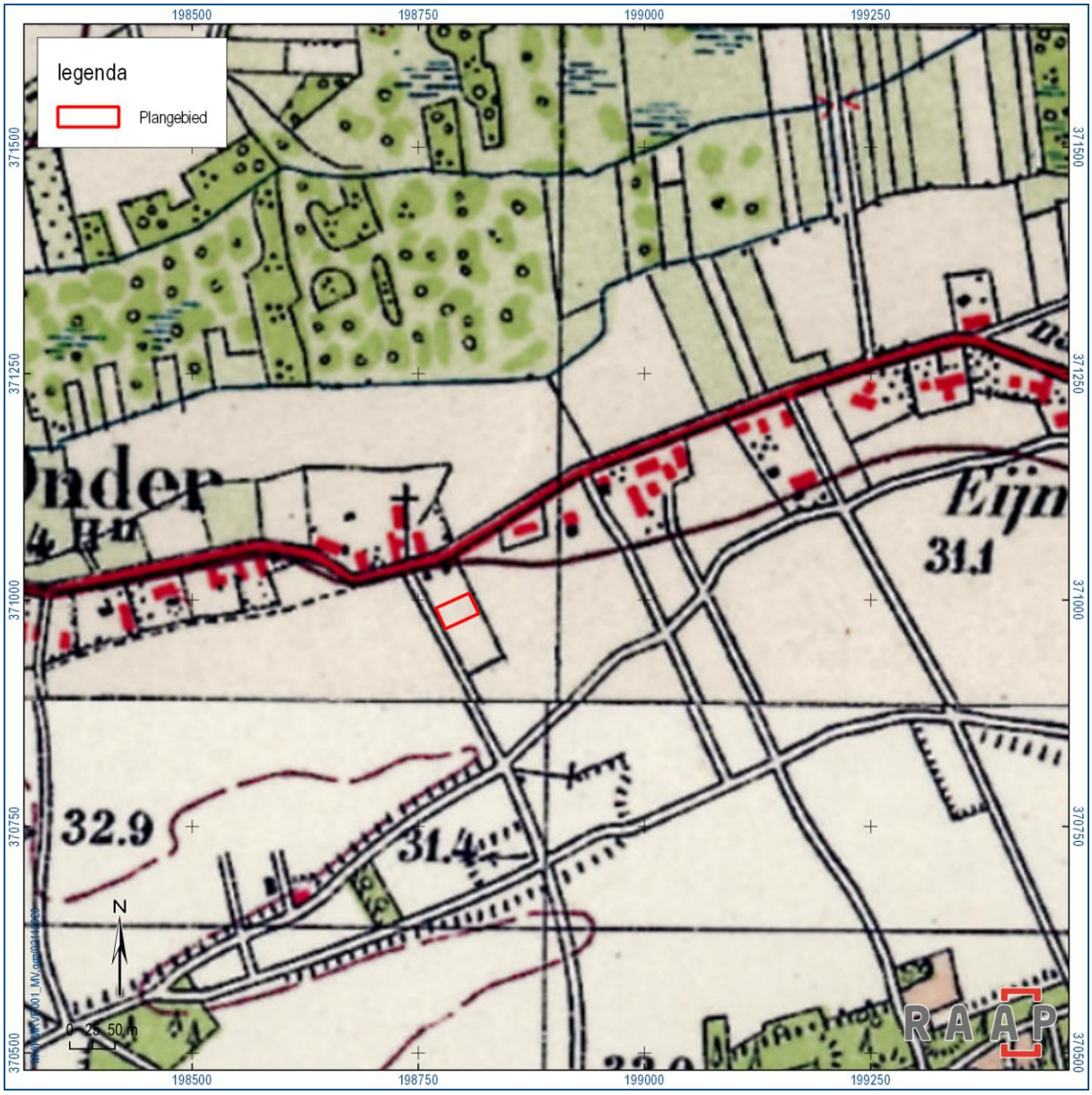
Figuur 7. Historische situatie 1811-1832 (minuutplan: gemeente Helden, sectie C, blad 02). Het plangebied is zwart omlijnd. Bron: Archis.



Figuur 8. Historische situatie 1850. Bron: www.topotijdreis.nl.



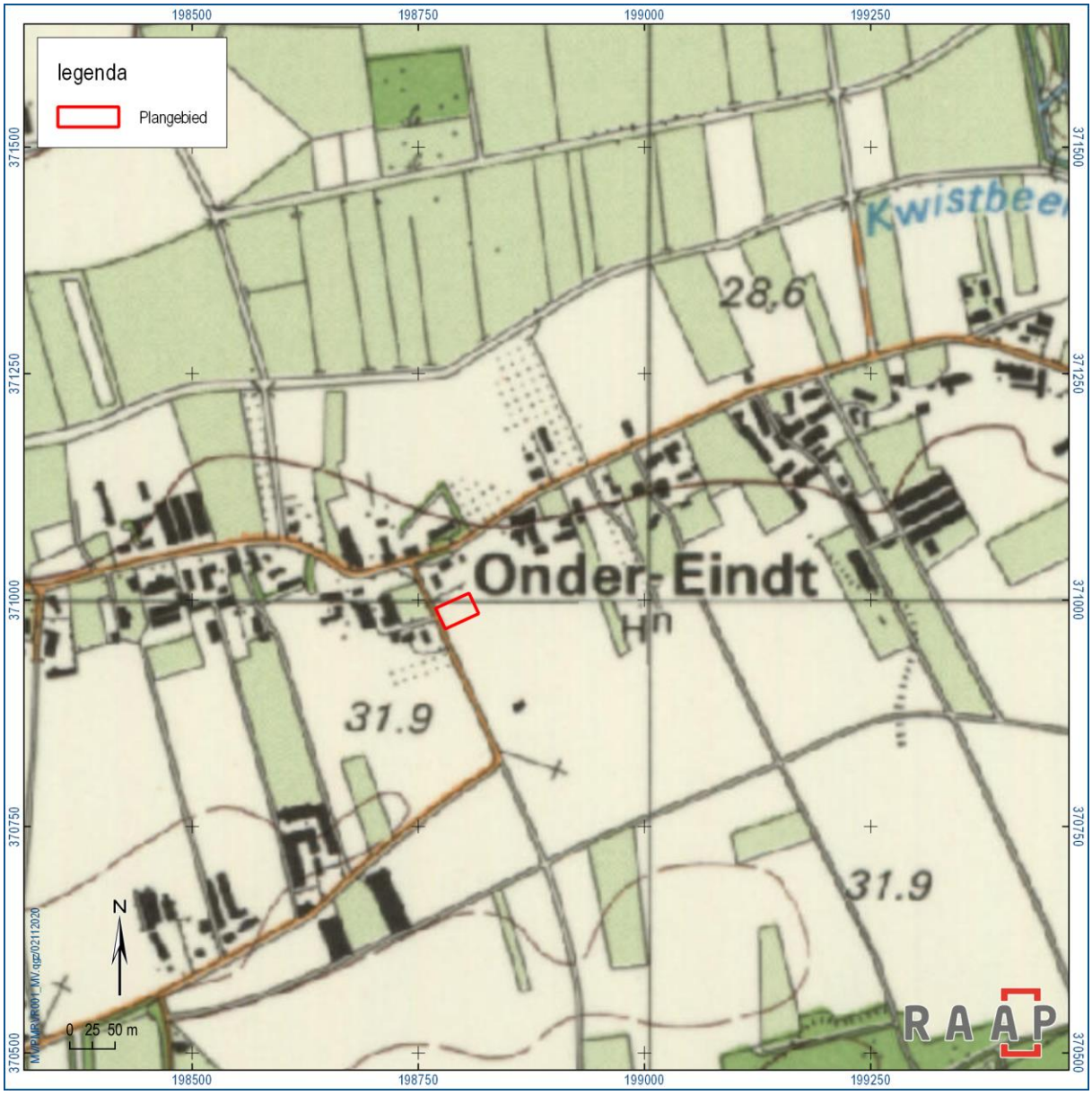
Figuur 9. Historische situatie 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Historische situatie 1939. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11. Historische situatie 1962. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 12. Historische situatie 1989. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Huidige situatie

Huidig grondgebruik	Moestuin, braak Het plangebied ligt direct ten noorden van een aspergeveld, maar is zelf niet als zodanig in gebruik.
Hoogteligging maaiveld	Ca. 30.90 m + NAP
Grondwatertrap of -stand	VII (droog)
Milieutechnische condities	Niet bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Nvt

Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 13. Luchtfoto, anno 2018. Bron: Google Earth.

2.6 Toekomstige situatie

Aard	Bouw van een woning
Omvang en diepte	Nog niet exact bekend
Invloed op maaiveld en grondwater	Aantasting maaiveld
Toekomstig gebruik	Wonen
Toekomstige gebruiker	bewoners

Tabel 5. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Aard en ouderdom

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

Jager-verzamelaars

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

Het plangebied bevindt zich niet in een gradiëntzone (het ligt hier net te ver vanaf de Kwistbeek voor: ca. 220 m); derhalve geldt er een lage verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Deze zijn ook nergens in de omgeving aangetroffen.

Landbouwers

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

Omdat het plangebied zich in een zone met een esdek bevindt, geldt er een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (met name nederzettingsresten en begravingen) van landbouwers. Esdekken werden namelijk aangelegd op de van oudsher meest vruchtbare en goed ontwaterde gronden.

Tevens kunnen er resten van akkerbewerking worden verwacht, zoals ploegsporen, maar geen resten van percelering of veldwegen, afgaande op de historische kaarten.

(Diepte)ligging

Eventuele archeologische resten kunnen zich direct onder het esdek bevinden, dat wil zeggen vanaf ca. 50 cm onder het oppervlak.

Fysieke kwaliteit

Anorganische resten zullen nog goed zijn bewaard. Gezien de goede ontwatering zullen organische resten waarschijnlijk alleen in verkoolde vorm voorkomen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

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

Er zijn regelmatig verspreid over het plangebied vijf boringen gezet: zie figuur 14.

Er is geboord tot maximaal 130 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van GPS.

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

Vanwege de aanwezigheid van een in gebruik zijnde moestuin, zijn er geen profielputten gegraven.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een groentetuin in het noorden en een smallere strook braakliggend land in het zuiden: zie figuur 14. Het ligt iets hoger dan het landschap rondom de Kwistbeek in het noorden; er is sprake van een lage dekzandrug.

3.2.2 Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit zwak tot matig siltig en overwegend matig fijn dekzand. De donkerbruingrijze humeuze bouwvoor is 40 cm dik. Daaronder bevindt zich grijsbruin tot bruingrijs gekleurde zwak humeuze laag van maximaal 60 cm dik, met gele vlekjes, en weinig houtskool en oranje-bruine puinspikkels. Deze laag is (conform de bodemkaart) geïnterpreteerd als een esdek. Gezien de vrij lichte kleur en gele vlekjes, wordt verwacht dat dit dek niet erg oud is; oude esdekken zijn meestal egaal van kleur (donkerbruin tot zwart). In boringen 1 en 4 bevindt zich onder het esdek een ca. 20 cm dikke grijs-bruin gevlekte laag zonder antropogene insluitsels: mogelijk gaat het hier om een oude akkerlaag. In boring 5 in het noordwesten ontbreekt het esdek: hier is de bodem tot in de C-horizont (tot 1 m diep) verstoord, getuige het geel gevlekte bruingrijze sediment. De C-horizont, tenslotte, bestaat uit matig lemig donkergeel tot grijswit zand met roestvlekken.

3.3 Archeologische relevantie

Onder het esdek en mogelijk oude akkerlaag kunnen zich archeologische resten bevinden, vanaf een diepte van 80 cm onder het oppervlak.



Figuur 14. Boringen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied zich op een lage dekzandrug bevindt, en dat er sprake is van een esdek. Vanwege de licht kleur en gevlektheid ervan, wordt verwacht dat het dek niet erg oud is.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?

In het plangebied bevinden zich geen archeologische vindplaatsen. Direct ten noorden ervan is de historische kern van Onder-Eindt als archeologisch monument van hoge waarde benoemd. Verder liggen er in de nabijheid geen vindplaatsen. De meest nabije vindplaatsen bevinden zich op een afstand van ca. 900 m naar het noorden (Romeins grafveld) en 700 m naar het westen (nederzettingsresten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen

Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Het plangebied maakt van oudsher deel uit van onbebouwd landbouwgebied buiten Helden. Vanwege het ontbreken van bebouwing en de aanwezigheid van een esdek, wordt verwacht dat eventuele archeologische resten nog goed bewaard kunnen zijn.

Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Er geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwers uit de periode neolithicum-nieuwe tijd.

Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Ja en nee: en er is wel sprake van een esdek, maar niet van een veenkoloniale ontginingsvlakte.

Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Nee.

Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?

Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Deze kunnen in het hele plangebied voorkomen vanaf een diepte van ca. 80 cm onder het oppervlak.

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

In grepen dieper dan 80 cm kunnen resulteren in de aantasting van eventuele archeologische resten.

Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Zie de volgende paragraaf.

4.2 Advies

Indien ingrepen dieper dan 70 cm beneden maaiveld (buffer van 10 cm t.o.v. eventuele archeologische resten, die vanaf 80 cm beneden maaiveld worden verwacht) niet vermeden kunnen worden, wordt er een proefsleuvenonderzoek aangeraden om eventuele resten op te sporen en documenteren. Een dergelijk onderzoek dient te zijn gebaseerd op een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

In een beoordeling van dit RAAP-rapport door ArchAeO (van der Weele & Kortlang, 2020) wordt door hen nog het volgende geadviseerd:

Omdat de exacte invulling van het initiatief nog ontbreekt zou onzes inziens de afweging of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is, pas gemaakt moeten worden wanneer een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Op dat moment is de exacte aard van de bodemingrepen (zoals omvang en diepte) bekend. Hierop kan de gemeente als bevoegd gezag (en diens adviseur) afwegen hoe het proces vervolgd zal worden dat aansluit bij de ontwikkeling. Opties hierbij bestaan uit vrijstelling van de onderzoeksplicht, behoud in situ, begeleiding, proefsleuven met doorstart.

De gemeente Peel en Maas wordt geadviseerd:

• De dubbelbestemming Waarde Archeologie en de daaraan gekoppelde beleidsmatige ondergrenzen (omvang plangebied > 250 m² en diepte > 0,4 m –mv) in het nieuwe bestemmingsplan te handhaven voor het door RAAP onderzochte deel van het plangebied. Omdat het booronderzoek duidelijk heeft gemaakt op welke diepte het potentiële archeologisch niveau/'leesbaar' sporenvlak te verwachten is, zou de diepte-ondergrens ook 0,7 m -mv mogen zijn.

• Bij aanvraag omgevingsvergunning de plannen opnieuw afwegen ten aanzien van archeologie en ondergrenzen.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

Berkmortel, B.J.H.M. van den, 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterend booronderzoek, Baarloseweg te Helden. Synthegra rapport S110010. Synthegra, Leusden.

Boots, G.J. & M. Stiekema, 2013. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Baarloseweg 34a te Helden in de gemeente Peel en Maas. Econsultancy-rapport 11020123. Econsultancy, Swalmen.

Broeke, E.M. ten, 2012. Definitief rapport verstoringsdiepteonderzoek gemeente Peel en Maas. Econsultancy-rapport 12021140. Econsultancy, Swalmen.

Gemeente Peel en Maas & Past2Present, 2015. Beleidsplan archeologie Peel en Maas.

Jezeer, W., 2008. Helden - Molenstraat 64 Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 1501. ADC, Amersfoort.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Müller A., M.K. den Boer, M. Dijkshoorn, M. van Dinter, M.T.I.J. Gouw-Bouman, R.A. Houkes, M. Luijten-Pape, H.G. Pape-Luijten en W.F. Reigersman-van Lidth de Jeude, 2019. Een palimpsest aan de Dörper Tore te Helden (gemeente Peel en Maas. ADC-rapport 5038. ADC, Amersfoort.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Sueur, C. & K.M. van Dijk, 2012. Gemeente Peel en Maas: Archeologische overzichts- en verwachtingskaart voormalige gemeenten Helden, Kessel, Maasbree en Meijel. ACVU-HBS/Buro de Brug BV/The Missing Link.

Weele, M. van der & F. Kortlang. Beoordeling en advies archeologische onderzoeksrapporten: RAAP-rapport 4795, plangebied Kloosterstraat te Helden, Gemeente Peel en Maas; een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. ArchAeO.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 7
Figuur 2. Reliëf. Bron: www.ahn.nl. 12
Figuur 3. Geomorfologie. Bron: Koomen & Maas, 2004. 13
Figuur 4. Bodem. Bron: Archis. 14
Figuur 5. Archeologische beleidskaart. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. De blauwe zone ten noorden van het plangebied is de historische kern van Onder-Eindt: een archeologisch monument van hoge waarde. Bron: Gemeente Peel en Maas & Past2Present, 2015. 18
Figuur 6. Archeologie. Bron: Archis. 19
Figuur 7. Historische situatie 1811-1832 (minuutplan: gemeente Helden, sectie C, blad 02). Het plangebied is zwart omlijnd. Bron: Archis. 20
Figuur 8. Historische situatie 1850. Bron: www.topotijdreis.nl. 21
Figuur 9. Historische situatie 1900. Bron: www.topotijdreis.nl. 22
Figuur 10. Historische situatie 1939. Bron: www.topotijdreis.nl. 23
Figuur 11. Historische situatie 1962. Bron: www.topotijdreis.nl. 24
Figuur 12. Historische situatie 1989. Bron: www.topotijdreis.nl. 25
Figuur 13. Luchtfoto, anno 2018. Bron: Google Earth. 27
Figuur 14. Boringen. 31

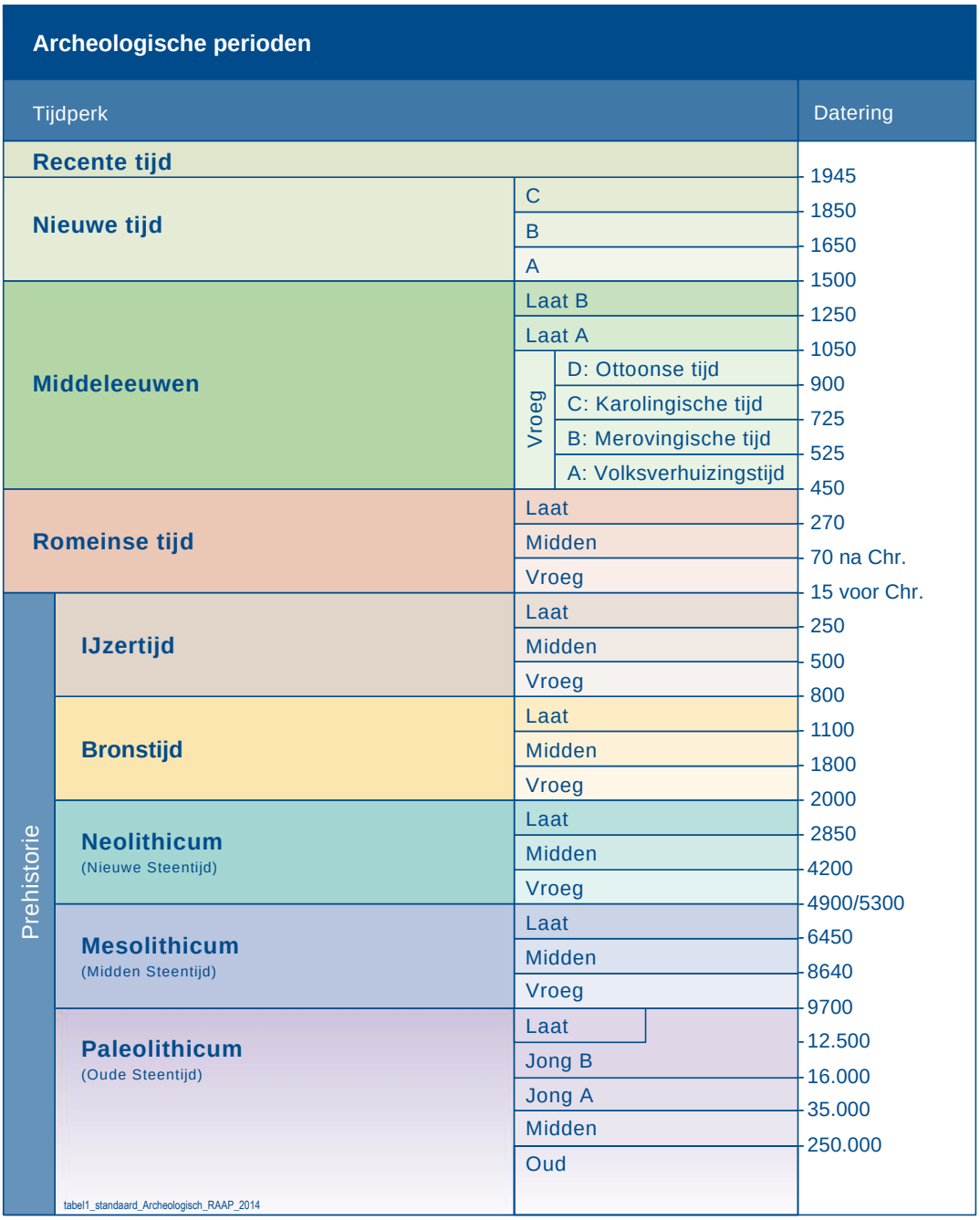
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 8
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. 11
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart. 15
Tabel 4. Archeologie. Bron: Archis. 16
Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied. 26
Tabel 5. De toekomstige situatie. 27

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

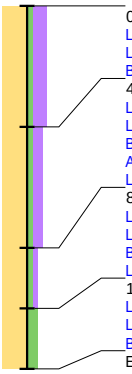
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

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

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: PMRVR001_1

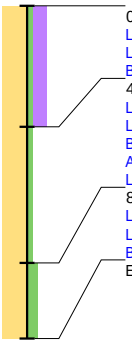
Kop algemeen: Projectcode: PMRVR001, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 03-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 198781, Y-coördinaat in meters: 370973, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 30.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas, Opdrachtgever: bureau leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 30.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 30.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: met gele vlekjes
80 / 30.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: met lichtgrijze vlekken, maar zonder antropogene insluitsels: oude akkerlaag??
100 / 29.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 120 / 29.66

Boring: PMRVR001_2

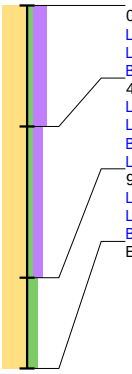
Kop algemeen: Projectcode: PMRVR001, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 03-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 198790, Y-coördinaat in meters: 370988, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 30.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas, Opdrachtgever: bureau leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 30.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 30.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: vieze schijn, gele vlekjes
85 / 30.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 110 / 29.77

Boring: PMRVR001_3

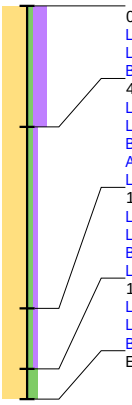
Kop algemeen: Projectcode: PMRVR001, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 03-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 198812, Y-coördinaat in meters: 370987, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 30.88, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas, Opdrachtgever: bureau leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 30.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 30.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
90 / 29.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 29.68

Boring: PMRVR001_4

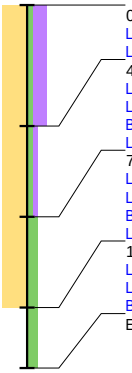
Kop algemeen: Projectcode: PMRVR001, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 03-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 198773, Y-coördinaat in meters: 370990, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 30.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas, Opdrachtgever: bureau leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 30.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
40 / 30.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Archeologie: Houtskool: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: vies, gele vlekjes, esdek, of verstoorde laag
100 / 29.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: vies, gele vlekjes, oude akkerlaag?
120 / 29.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe- en Mn-vlekken
Einde boring 130 / 29.57

Boring: PMRVR001_5

Kop algemeen: Projectcode: PMRVR001, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 03-11-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 198805, Y-coördinaat in meters: 37100, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 30.73, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Peel en Maas, Opdrachtgever: bureau leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 30.73
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn
40 / 30.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: grote gele vlekken
70 / 30.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-wit
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: licht verstoorde C-horizont
100 / 29.73
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: wit
Lithologie: Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 120 / 29.53