



Afzender: WSP Nederland B.V.
Orionweg 28 8938 AH Leeuwarden

N.V. Nederlandse Gasunie
T.a.v. de heer A.D.H.G. van Dalen
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Leeuwarden, 20 april 2022
Uw kenmerk: -
Ons kenmerk: SOL017607ARC
Status: Definitief (versie 2)

Onderwerp: Archeologisch bureauonderzoek verlegging Haaften (W-529-19)

Geachte heer Van Dalen,

Hierbij ontvangt u het archeologisch bureauonderzoek voor de geplande verlegging van de gasleiding W-527-19 te Haaften.

Indien u hierover nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met ondergetekende (tel. 06 - 22 915 110 of via mail Anita.Heddes@WSP.com).

Met vriendelijke groet,
WSP Nederland B.V.



Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Projectmanager

Bijlage(n)

- Archeologisch bureauonderzoek verlegging Haaften (W-529-19)



RAAP-RAPPORT 5393

Plangebied Pauwenkamp te Haaften

Gemeente West Betuwe

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Pauwenkamp te Haaften, gemeente West Betuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 19-04-2022

Auteur: M.T.C. Hendriksen MSc

Projectcode: WBHA

Bestandsnaam: RAAPrap_5393_WBHA_20220419

Autorisatie: T.E. Porreij-Lyklema MA

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 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., 2022

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

Samenvatting

In opdracht van WSP Nederland B.V. heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Pauwenkamp te Haaften in de gemeente West Betuwe. Gasunie is voornemens binnen het plangebied een nieuwe leiding aan te leggen, waarbij een kabelsleuf en werkstraat aangelegd wordt en een gestuurde boring wordt uitgevoerd, waarbij in- en uittreden gegraven dienen te worden. Tevens wordt de oude leiding geroid.

Het plangebied is gesitueerd ter hoogte van de Waalbandijk, waarbij het zuidwestelijk deel van het plangebied binnen de actieve uiterwaarden van de Waal ligt en het noordoostelijk deel van het plangebied op een voormalige stroomrug van de Waal ligt. In de late middeleeuwen is de Waal bedijkt, waarbij de huidige Waalbandijk binnen het plangebied is aangelegd. In de periode na de bedijking bleef het zuidwestelijk deel van het plangebied onderdeel uitmaken van de uiterwaarden van de Waal. Omstreeks 1711 heeft een dijkdoorbraak plaatsgevonden ten zuiden van het plangebied. Hierdoor is ten oosten, en mogelijk ook binnen het plangebied, een overslagpakket afgezet. De bodem binnen het plangebied bestaat uit kalkhoudende poldervaaggronden.

Archeologische vondstlocaties ten oosten van het plangebied wijzen op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse oude woongrond. Binnen het plangebied zelf zijn geen vondstlocaties bekend. Uit de historische analyse is gebleken dat het zuidwestelijk deel van plangebied is gelegen in de uiterwaarden van de Waal, welke binnen het kleiwinningsgebied viel van een steenfabriek ten zuidwesten van het plangebied. Vanaf de late middeleeuwen is het centrale deel van het plangebied bedijkt. Het noordoostelijk deel van het plangebied heeft in agrarische gebied gelegen en is volgens het historische kaartmateriaal nooit bebouwd geweest. Wel heeft in de omgeving van het plangebied bebouwing bestaan.

Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de ijzertijd vanwege de activiteit van de Waal, die vanaf de Romeinse tijd tot aan de bedijking (12^{de}-13^{de} eeuw) actief sediment heeft afgezet. Eventuele oudere afzettingen waarop bewoning plaatsgevonden zou kunnen hebben zijn daardoor zeer waarschijnlijk geërodeerd. Buiten de Waalbandijk, in het noordoosten van het plangebied, geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Voor het zuidwestelijk deel van het plangebied, binnen de Waalbandijk, geldt een lage tot middelhoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd vanwege de ligging in de nog altijd actieve uiterwaarden van de Waal. Daarnaast geldt in het centrale deel van het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van een dijklichaam uit de late middeleeuwen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Vanwege de geringe bodemverstoring van werkzaamheden (gestuurde boring en rooien kabel binnen reeds bestaand kabeltracé) en vanwege de geringe omvang van bodemverstoringende werkzaamheden (graven kabelsleuf en in- en uittredes gestuurde boring), die binnen de archeologische vrijstellingsgrenzen van de gemeente West Betuwe blijven, wordt geadviseerd geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens.....	20
2.4 Historische situatie	26
2.5 Huidige situatie	29
2.6 Toekomstige situatie	31
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	33
4 Conclusies en advies.....	36
4.1 Conclusie	36
4.2 Advies	36
Literatuur	38
Overzicht van figuren, tabellen enbijlagen.....	40

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van WSP Nederland B.V. heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Pauwenkamp te Haaften in de gemeente West Betuwe (figuur 1). Gasunie is voornemens binnen het plangebied een nieuwe leiding aan te leggen. Hierbij zal een kabelsleuf worden aangelegd en een gestuurde boring (inclusief de aanleg van in- en uittredepunten) worden uitgevoerd. De oude leiding zal worden gerooid.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

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

Op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Neerrijnen ligt het plangebied in zones met waarde-archeologie 1 (archeologische waarde / dorpskern) en waarde-archeologie 4 (lage verwachting). Het huidige beleid voor waarde-archeologie 1 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn opgenomen in het bestemmingsplan 'Kern Haaften'.¹ Het beleid voor waarde-archeologie 4 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 10.000 m² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Neerrijnen'.²

Op de concept archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe ligt het plangebied in zones met waarde-archeologie 3 (historische dorpskern, oude woongrond en overige terreinen van archeologisch belang), waarde-archeologie 4 (hoge verwachte dichtheid) en waarde-archeologie 7 (lage verwachte dichtheid).³ Het beleid voor waarde-archeologie 3 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het beleid voor waarde-archeologie 4 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het beleid voor waarde-archeologie 7 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften liggen momenteel ter vaststelling bij de gemeente West Betuwe.

De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 1.000 m². De diepte van de ingrepen is nog niet duidelijk, maar reiken dieper dan 50 cm -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens voor de zone met de waarde-archeologie 1 volgens het vigerende beleid. De voorgenomen ingrepen zijn tevens groter dan de vrijstellingsgrenzen voor zones waarde-archeologie 3 en waarde-archeologie

¹ NL.IMRO.0304.BPhaaften-1005

² NL.IMRO.0304.BPbgbeerrijnen-1603

³ De archeologische beleidsadvieskaart voor de gemeente West Betuwe is in de maak. Momenteel ligt het concept voor vaststelling bij de gemeente.

4, die zijn opgenomen in de concept archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het (toekomstige) 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
Opdrachtgever	WSP Nederland B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente West Betuwe
Plaats	Haaften
Gemeente	West Betuwe
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	142.500 / 425.521
Kadastrale gegevens	HTN05 K1187, HTN05 K1186, HTN05 K995, HTN05 K380, HTN05 L414, HTN05 L547, HTN05 L418, HTN05 L416
Oppervlakte plangebied	Circa 1.000 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht
Onderzoeksperiode	Augustus en september 2021
Uitvoerder	RAAP regio Oost te Zutphen
Projectleider	M.T.C. Hendriksen MSc
RAAP-projectcode	WBHA
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5108981100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen 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 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? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Algemeen

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

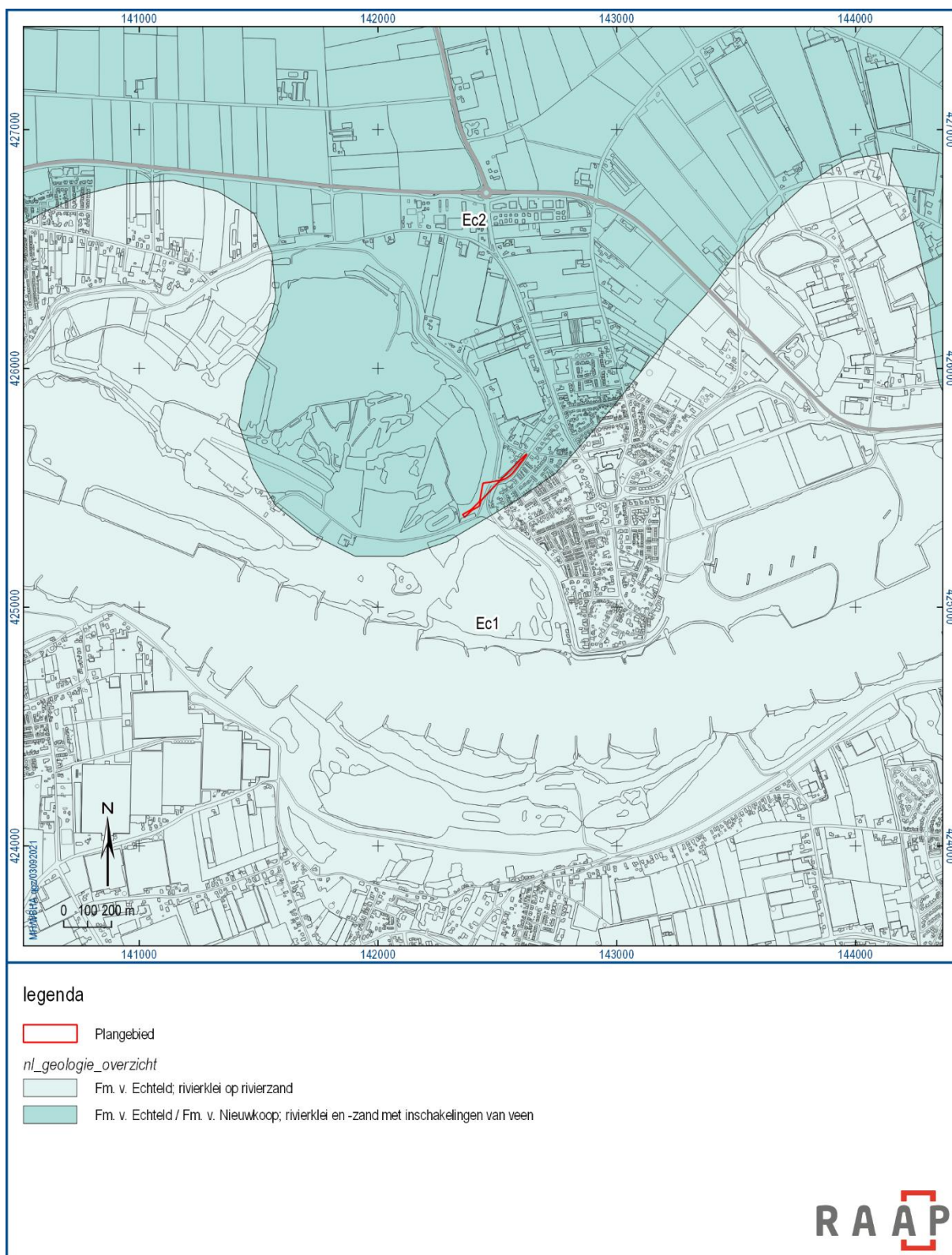
2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

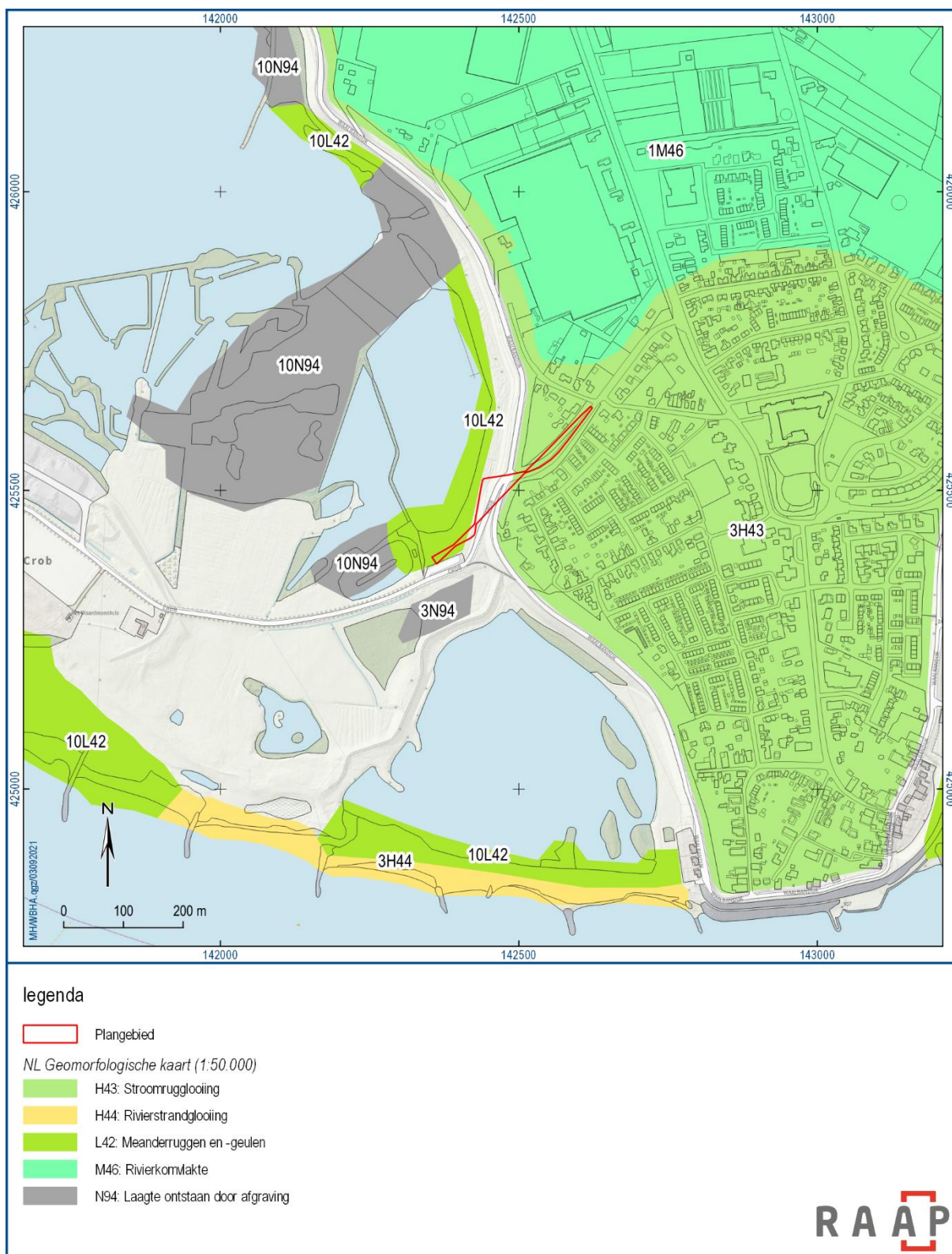
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting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

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

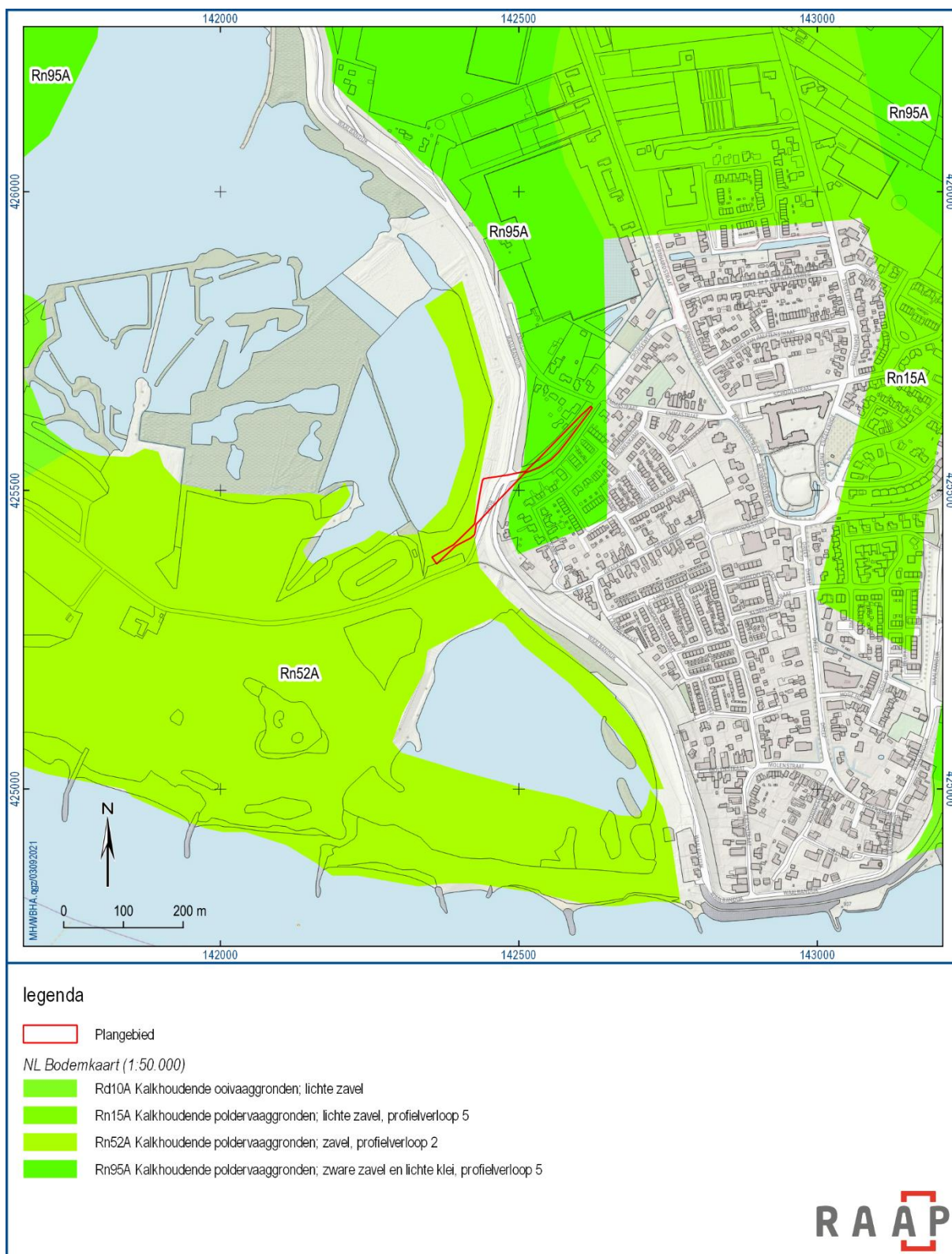
2.2 Aardkundige situatie



Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op de geologische kaart van Nederland.



Figuur 3. Plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland.



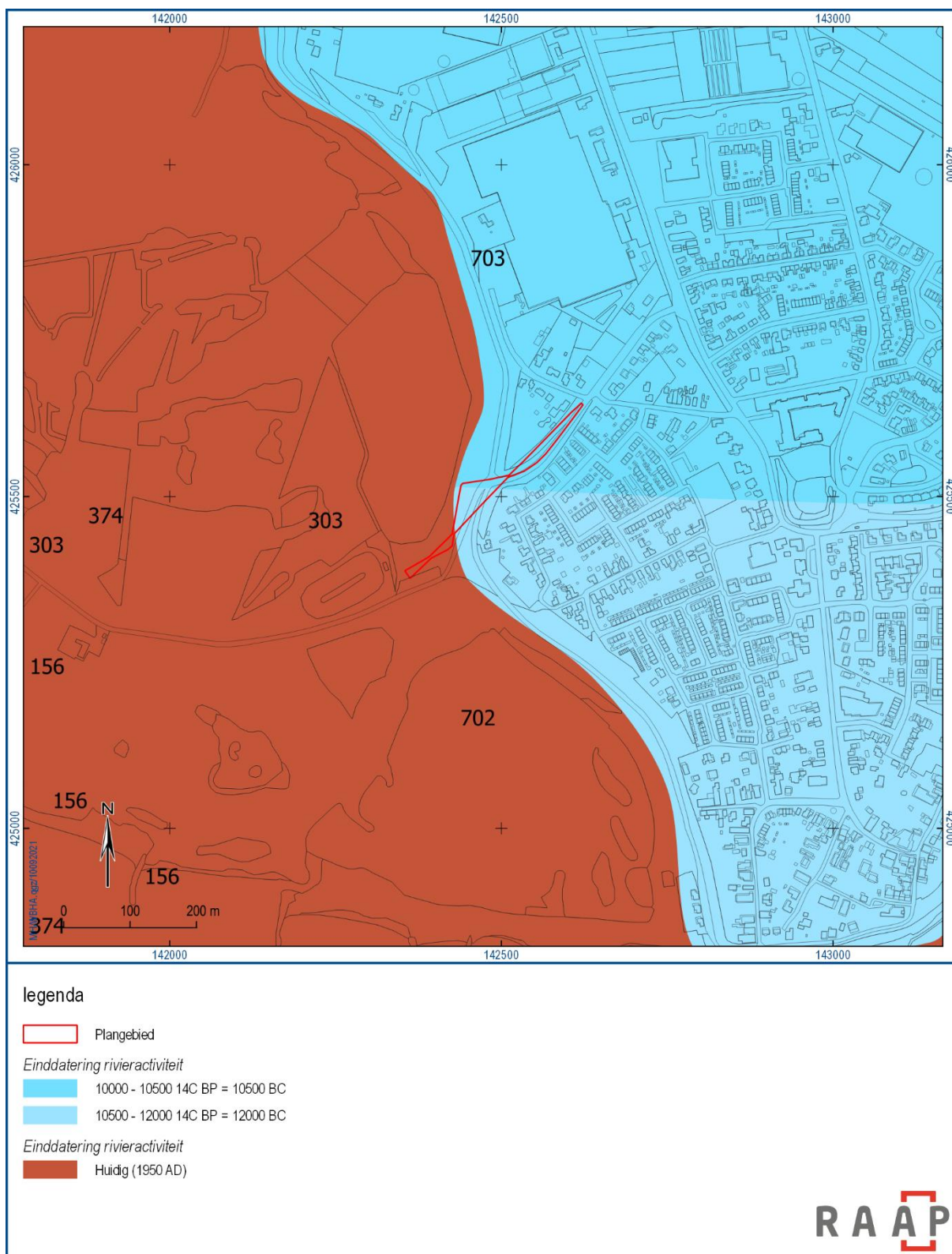
Figuur 4. Plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland.

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; figuur 2)	Het plangebied is gesitueerd in het Utrechts-Gelders rivierengebied, direct ten noorden van de Waal, en ligt op holocene afzettingen bestaande uit rivierklei en –zand met inschakelingen van veen (code Ec2: Formatie van Echteld/ Formatie van Nieuwkoop). Ten zuiden van het plangebied zijn afzettingen met rivierklei op rivierzand aanwezig (code Ec1: Formatie van Echteld).
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004; figuur 3)	Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het noordoostelijk deel van het plangebied op een stroomrugglooiing, een vrij vlak en laaggelegen reliëf van de hogere stroomrug naar de lager gelegen komafzettingen (code 3H43). De betreffende komafzettingen liggen ten noordoosten van het plangebied (1M46). Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt in een zone met meanderruggen en –geulen, welke ontstaan bij de continue verlegging van de stroomgeul waardoor een systeem van ruggen en geulen ontstaat dat op de geomorfologische kaart als één eenheid wordt aangegeven (code 10L42). Het centrale deel van het plangebied ligt onder de Waalbandijk en is derhalve niet gekarteerd. Op basis van de gegevens uit de omgeving kan aangenomen worden dat ook binnen dit deel van het plangebied een stroomrugglooiing of meanderruggen en –geulen aanwezig zijn. Ten westen en zuiden van het plangebied zijn laagtes aanwezig die zijn ontstaan door afgraving (code N94).
Paleogeografische kaart (Cohen et al., 2012; figuur 5)	Het zuidwestelijk deel van het plangebied ligt binnen de Waal-Merwede uiterwaarden, die van 1625 BP tot op heden actief is (code 303). Op een dieper niveau liggen laat-glaciale meanderafzettingen, afgezet tussen 12.900 en 10.950 BP (code 702). In het noordoostelijk deel van het plangebied liggen afzettingen van het terras X, afgezet tussen 10950 en 10150 BP (code 703). Deze afzettingen zijn gedurende het Holoceen afgedekt met een kleipakket van de Waal (actief vanaf.....).
Zanddieptekaart (Cohen et al., 2009; figuur 6)	Volgens de zanddieptekaart bevindt het rivierzand zich in het noordoosten van het plangebied op een diepte tussen 7 tot 8 meter –mv. In het deel van het plangebied onder de Waalbandijk ligt het rivierzand op een diepte van 6 tot 7 en 7 tot 8 meter –mv. Het zuidwestelijk deel van het plangebied is in water geprojecteerd. Direct ten zuiden ligt het rivierzand op een diepte van 1 tot 2 meter –mv.
Ouderdom geomorfologische structuur	De betreffende geomorfologische afzettingen binnen het plangebied, de stroomrugglooiing en de meanderruggen en –geulen, behoren tot de stroomgordel van de Waal en zijn afgezet gedurende het Holoceen. Het zuidwestelijk deel van het plangebied ligt binnen de Waal-Merwede uiterwaarden, die van 1625 BP tot op heden actief is. Op een dieper niveau liggen laat-glaciale meanderafzettingen, afgezet tussen 12.900 en 10.950 BP. In het noordoostelijk deel van het plangebied liggen afzettingen van het terras X, afgezet tussen 10950 en 10150 BP. Deze afzettingen zijn gedurende het Holoceen afgedekt met een kleipakket.
Bodemkundige situatie (figuur 4)	Het noordoostelijk deel van het plangebied is gelegen in een zone met kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (code Rn95A). Het zuidwestelijk deel van het plangebied ligt eveneens in een zone met kalkhoudende poldervaaggronden, maar bestaat hier enkel uit zavel (code Rn52A). Het centrale deel van het plangebied ligt onder de Waalbandijk en is derhalve niet gekarteerd. Er kan aangenomen worden dat ook hier kalkhoudende poldervaaggronden voorkomen.

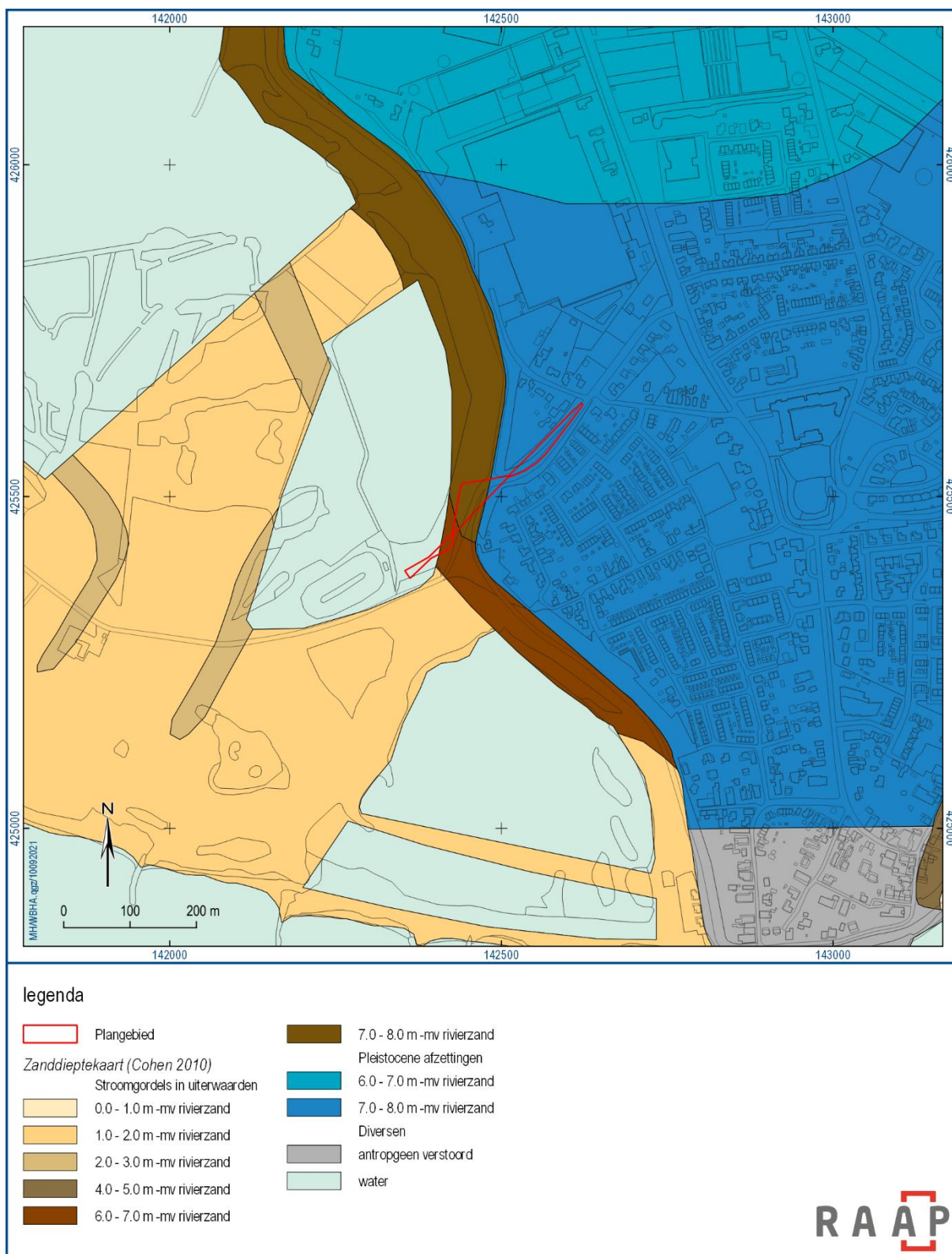
Gedetailleerde bodem-, zanddiepte- en veendieptekaart (Van der Sluys, 1956; figuren 7, 8 en 9)	Voor de Tielerwaard-West is door Van der Sluys ⁴ een gedetailleerde bodemkaart gemaakt. Hierop is aangegeven dat het zuidwestelijk deel van het plangebied, ten westen van de Waalbandijk, in een afgegraven zone ligt. Het noordoostelijke deel ligt in zones met een lichte stroomruggrond dikker dan 120 cm (code Rsl3) en een stroomruggrond van 50 tot 80 cm dikte op een komgrond (code Rsk2). Ten oosten van het plangebied zijn overslaggronden gekarteerd en ten westen zijn uiterwaardgronden aanwezig. Van der Sluys heeft tevens de zanddiepte en de veendiepte gekarteerd. Aangezien het westelijk deel van het plangebied in een afgegraven zone ligt zijn hiervan geen gegevens bekend. Ten oosten van het plangebied is het zand gekarteerd op een diepte tussen 40 en 140 cm –mv. Ten zuidwesten van het plangebied is het zand aanwezig tussen 50 tot 110 cm –mv. Het veen is alleen in het oosten van het plangebied gekarteerd en is aangetroffen op een diepte tussen 150 en 170 cm –mv.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	In het noordoosten van het plangebied kunnen archeologisch relevante lagen voorkomen in de top van de oeverafzettingen en op diepere niveaus in vegetatiehorizonten in de komklei. Onder de Waalbandijk kunnen archeologisch relevante lagen vanaf het maaiveld, in (de top van) de oeverafzettingen en op diepere niveaus in vegetatiehorizonten in de komklei voorkomen. In het zuidwesten van het plangebied kunnen archeologisch relevante lagen voorkomen in de top van de uiterwaardafzettingen en eventueel in de top van de beddingafzettingen.

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

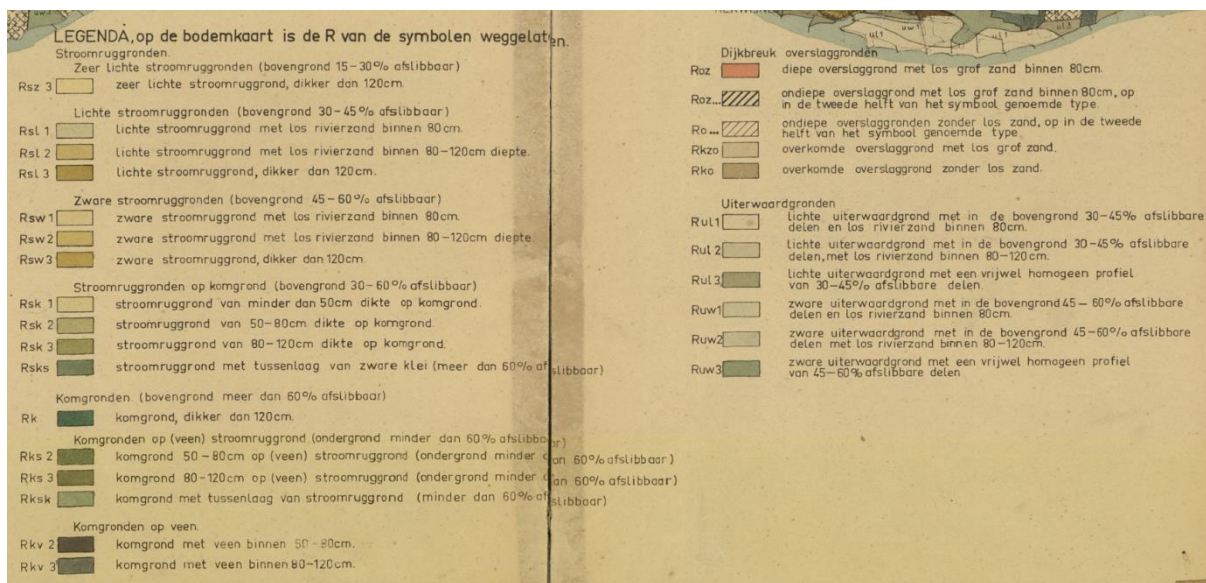
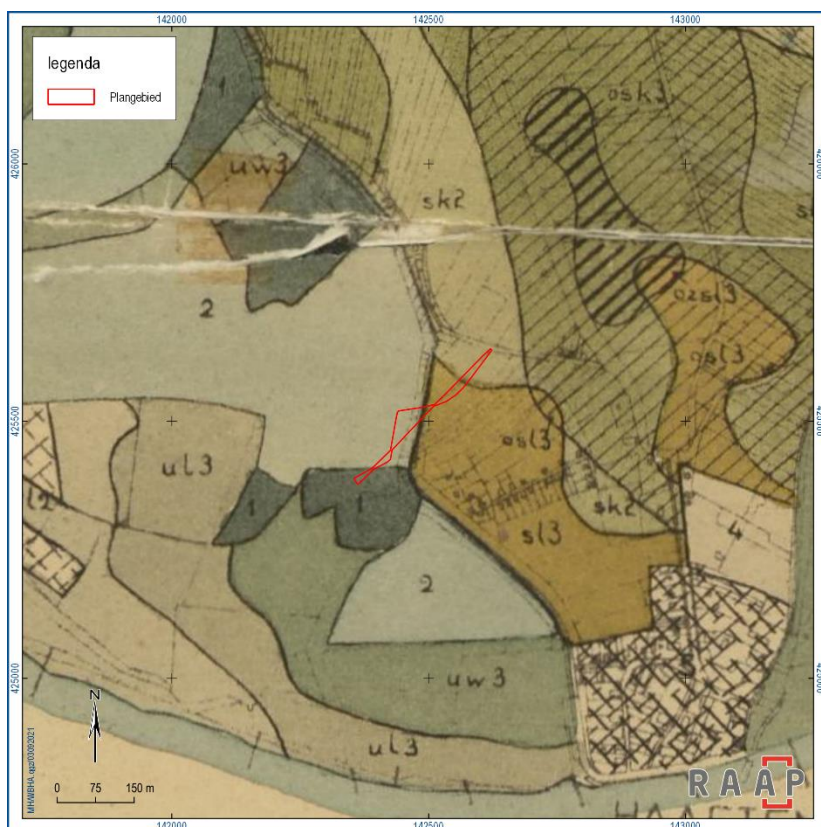
⁴ Van der Sluys, 1956.



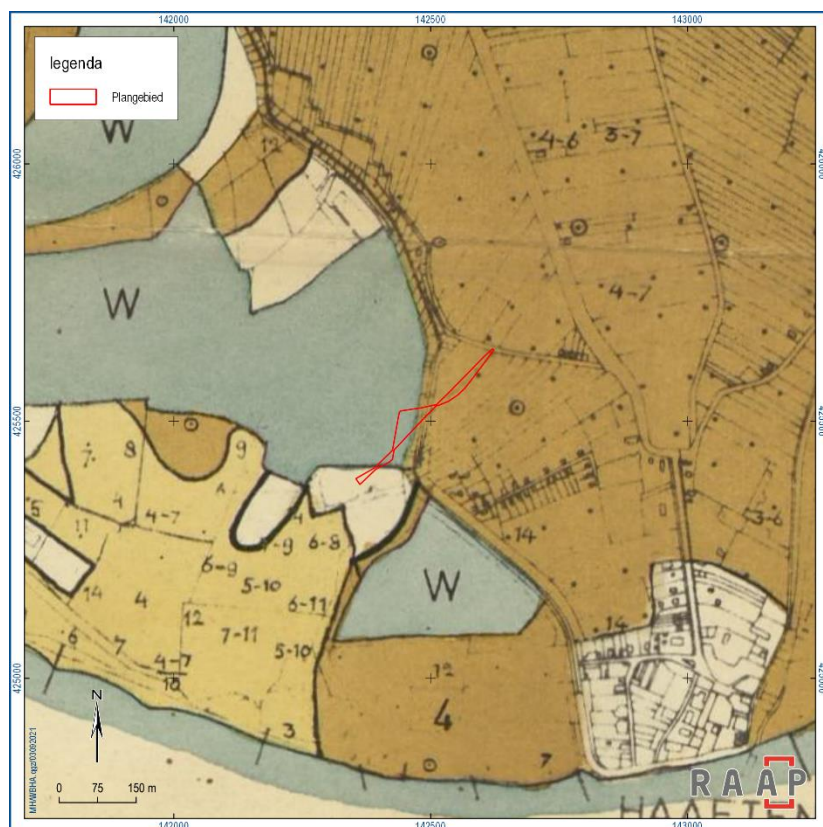
Figuur 5. Plangebied geprojecteerd op de paleogeografische kaart van Nederland (Cohen et al., 2012).



Figuur 6. Plangebied geprojecteerd op de zanddieptekaart (Cohen et al., 2009).

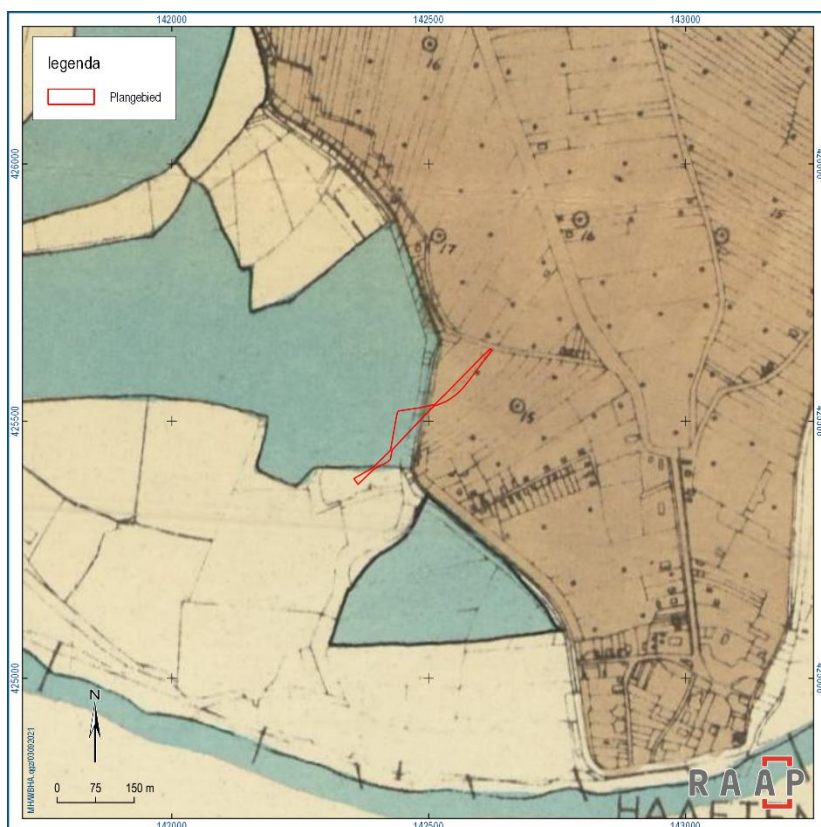


Figuur 7. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart (Van der Sluys, 1956).



LEGENDA	
klasse	
1	zand ondieper dan 50 cm beneden maaiveld
2	zanddiepte 50 - 100 cm beneden maaiveld
3	zanddiepte 100 - 150 cm beneden maaiveld
4	zand dieper dan 150 cm beneden maaiveld
.	boring tot 15 dm beneden maaiveld
⊙	boring tot 25 dm beneden maaiveld
×	diepere boring beneden maaiveld

Figuur 8. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde zanddieptekaart (Van der Sluys, 1956).



LEGENDA	
VEENKLASSE	DIEPTE VAN DE BOVENGRENS VAN HET VEEN
I	ondieper dan 5 dm. beneden maaiveld
II	tussen 5 en 10 dm " " 70-200
III	tussen 10 en 15 dm " " 110-2130
IV	dieper dan 15 dm " " 150-1000 of minerale afzetting zonder veen

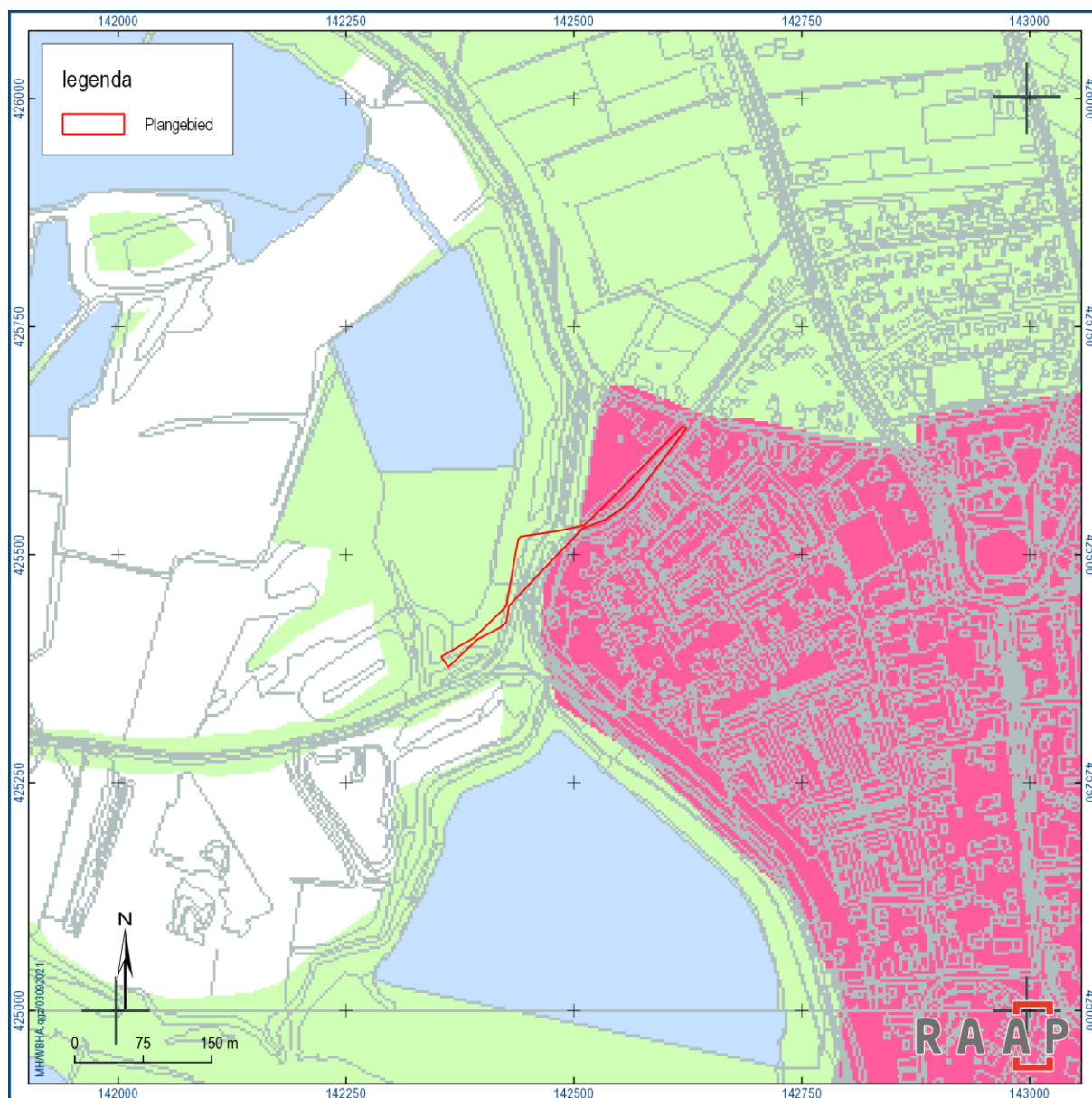
Figuur 9. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde veendiepte kaart (Van der Sluys, 1956).

2.3 Archeologische gegevens

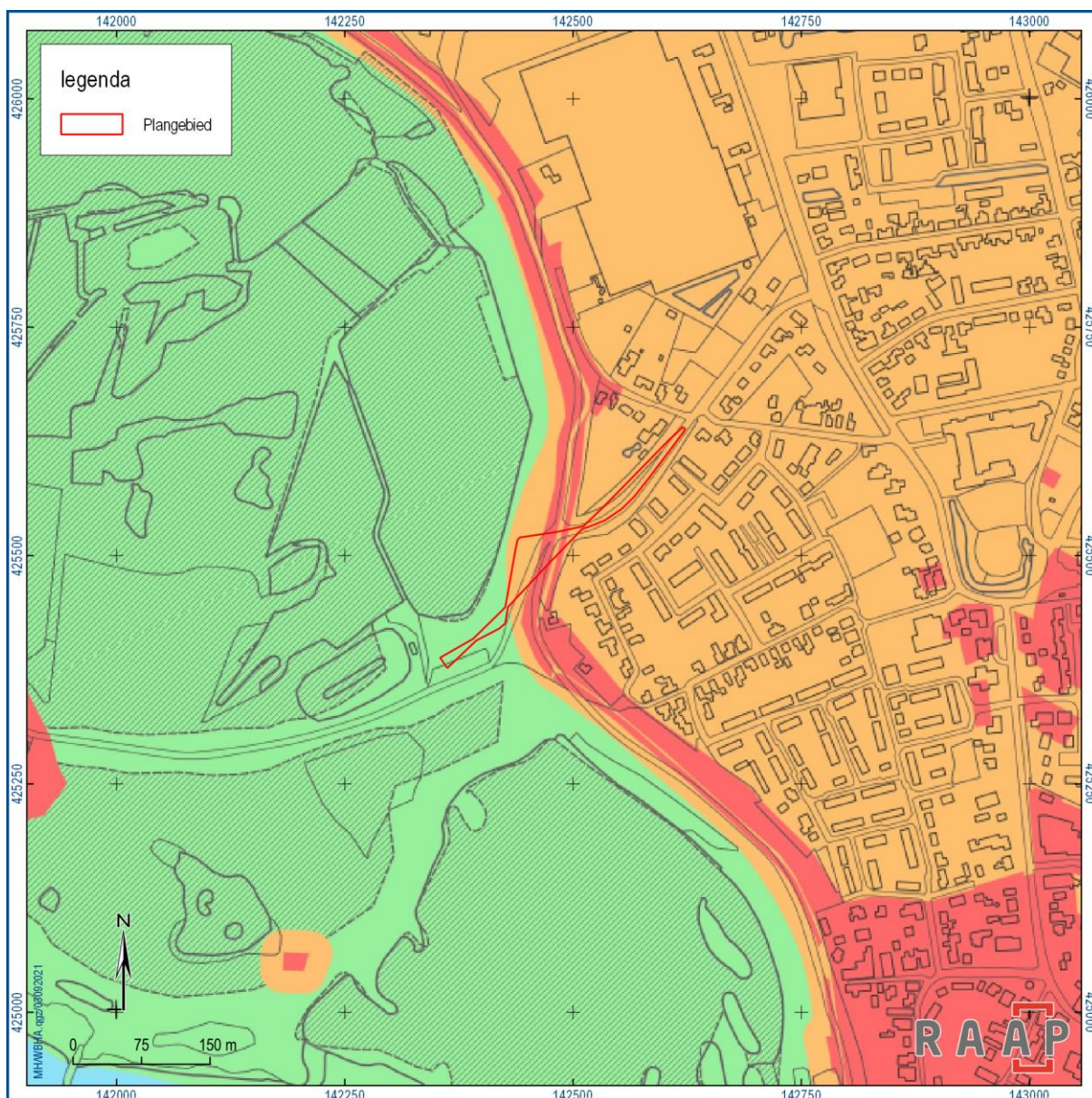
Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan Buitengebied (NL.IMRO.0304.BPbgneerijnen-1603)	Waarde-archeologie 4: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 10.000 m ² .
Bestemmingsplan Dijkversterking Gorinchem-Waardenburg (NL.IMRO.1960.WBGoWa-VSG1)	Waarde-archeologie 4: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 100 cm –mv en groter dan 5.000 m ² .
Bestemmingsplan Kern Haaften (NL.IMRO.0304.BPhaaften-1005)	Waarde-archeologie 1: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv en groter dan 100 m ² .
Archeologische verwachtingskaart gemeente Neerijnen	Het volledige plangebied ligt in een zone met een lage archeologische verwachting.
Archeologische beleidskaart voormalige gemeente Neerijnen (figuur 10)	Het zuidwestelijk en centrale deel van het plangebied liggen in een zone met een lage verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 10.000 m ² . Het noordoostelijk deel van het plangebied ligt in een zone met een archeologische waarde / dorpskern. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen dieper dan 50 cm en groter dan 100 m ² .
Archeologische beleidskaart gemeente West Betuwe (concept; figuur 11)	Op de concept archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe ligt het zuidwestelijk deel van het plangebied in een zone met waarde-archeologie 7 (lage verwachte dichtheid). Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 5.000 m ² en dieper dan 30 cm –mv. Een klein stuk binnen het centrale deel van het plangebied ligt in een zone met waarde-archeologie 3 (historische dorpskern, oude woongrond en overige terreinen van archeologisch belang). Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm –mv. Het centrale en noordoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone met waarde-archeologie 4 (hoge verwachte dichtheid). Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 500 m ² en dieper dan 30 cm –mv.

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



Figuur 10. Plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Neerijnen.



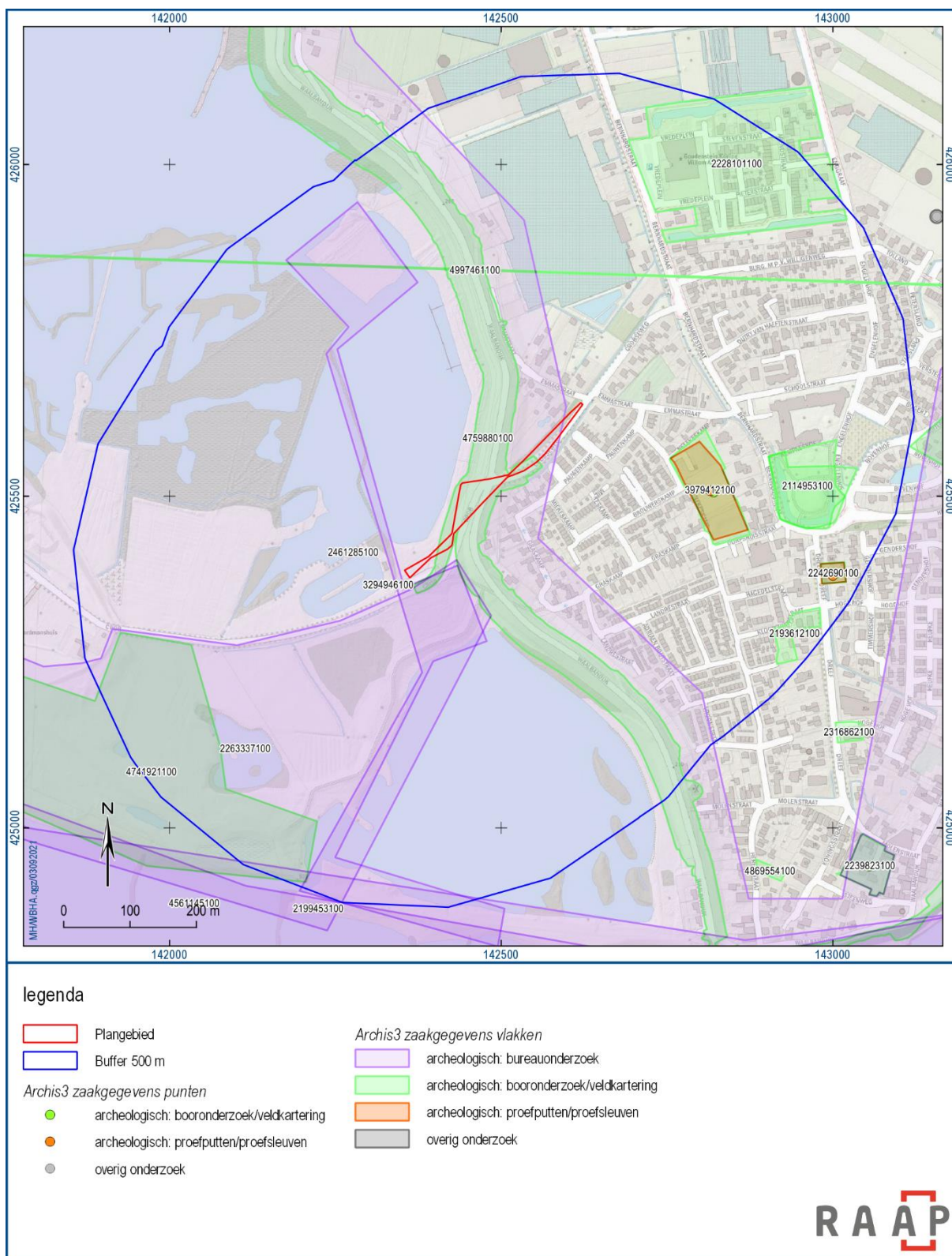
Figuur 11. Plangebied geprojecteerd op de concept archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe.

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2263126100	457 m ten oosten	Niet te bepalen	Paleolithicum t/m late nieuwe tijd	Keramiek en dierlijk bot	60-85 cm -mv en 100-110 cm -mv	Archeologisch: proefsleuven
4557906100	230 m ten oosten	Geen complex aangetroffen	Recente tijd	Keramiek, natuursteen, dierlijk bot, metaal en schelp	Vanaf maaiveld	Archeologisch: proefsleuven

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

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondstlocaties bekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele vondstcomplexen bekend (figuur 12). Het betreffen vondsten die gedaan zijn bij proefsleuvenonderzoeken ten oosten van het plangebied. De vondsten wijzen op de aanwezigheid van een oude woongrond uit de late middeleeuwen, er zijn echter geen archeologische sporen aangetroffen waardoor geen complextypen geregistreerd is.

Daarnaast zijn in de directe omgeving van het plangebied verschillende onderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen komt naar voren dat het gebied ten westen van het plangebied, gelegen in de uiterwaarden van de Waal, over het algemeen een lage archeologische verwachting kent en dat de onderzoeken veelal geen vervolgonderzoek adviseren. Op basis van de booronderzoeken in dit gebied is sprake van oever- en beddingafzettingen van de Waal die oudere komafzettingen hebben geërodeerd. De onderzoeken ten oosten van het plangebied wijzen op de aanwezigheid van een oude woongrond die in ieder geval dateert vanaf de 14^e eeuw. Daarnaast zijn aanwijzingen gevonden voor een dijkdoorbraak in de vorm van een overslagpakket.



Figuur 12. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2461285100	Bureauonderzoek: rapport niet beschikbaar in Archis.	
2193612100	Booronderzoek: overslaggrond op (afgetopte) komafzettingen. Geen oeverafzettingen aangetroffen. Lage verwachting, geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Thijs en Wullink, 2008
2242690100	Booronderzoek: Oude woongrond op komafzettingen. Vervolgonderzoek geadviseerd.	Kremer, 2009.
2263126100	Proefsleuvenonderzoek: Oude woongrond aangetroffen, daterend vanaf de 14 ^e eeuw. Daarnaast twee kuilen en baksteenconcentraties aangetroffen. Er zijn geen structuren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Vervolg op 2242690100. Diependaal, 2010
3979412100	Booronderzoek: oeverafzettingen op komafzettingen. Vervolgonderzoek geadviseerd.	Boshoven, 2016
4557906100	Proefsleuvenonderzoek: geen laklaag of vegetatiehorizont aangetroffen. Verspoelde oeverafzettingen op komafzettingen. Alleen recente sporen aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Teekens en Koopmanschap, 2019
2114953100	Booronderzoek: ophoog- of overslaggrond op komafzettingen. In ophoog- of overslaggrond zijn indicatoren uit de nieuwe tijd aangetroffen. Vervolgonderzoek geadviseerd.	De Boer, 2006
2423685100	Proefsleuvenonderzoek: erosieve overslagafzettingen op komafzettingen. Verspoeld materiaal in overslagafzettingen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Vervolg op 2114953100. Hebinck, 2014
2228101100	Bureau- en booronderzoek: drie verschillende archeologische niveaus aangetroffen, waaronder oeverafzettingen van de meandergordel van de Waal, de Spelwerd en van Haaften. Vanwege diepe ligging oeverafzettingen van de Spelwerd en Haaften wordt het plangebied vrijgegeven.	Thijs, 2009
4759880100	Booronderzoek: geen onderzoeksgebied in de omgeving van het onderhavige plangebied.	Visser, Schrijvers en Van Puijenbroek, 2020
2461285100	Bureauonderzoek: rapport niet beschikbaar in Archis.	

3294946100	Bureauonderzoek: lage verwachting in Grobse waard vanwege afgraving. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Koeman, 2015.
2263337100	Bureauonderzoek: rapport niet beschikbaar in Archis.	
4741921100	Booronderzoek: oeverafzettingen van de Waal boven beddingafzettingen van de Waal. Daaronder geërodeerd komklei-pakket. Geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Puijenbroek en Visser, 2020.

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

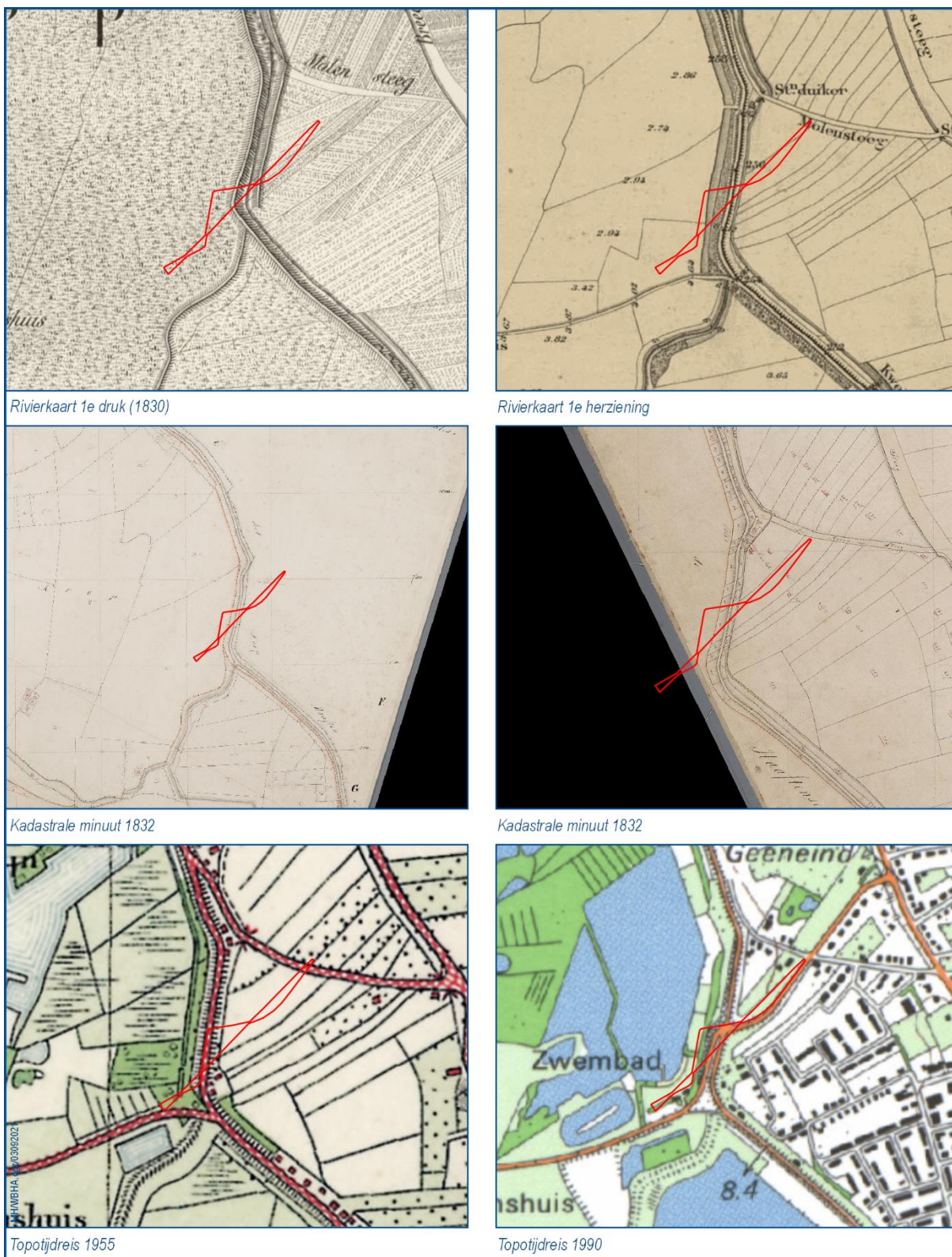
2.4 Historische situatie

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

De oudste vermelding van Haaften stamt uit het jaar 1031. In dat jaar wordt de kerk van Haaften door de bisschop Meinwerc van Paderborn geschonken aan de nieuwe gestichte abdij Abdinghof (Künzel e.a., 1989; 160). De oudste dorpskern van Haaften is gesitueerd in de rechthoekige structuur van de strook tussen de Molenstraat, Koningsstraat en Steenweg, waarbij vermoedelijk sprake is van een gestrekt esdorp dat door de Waal geërodeerd is geraakt (Boshoven, 2016; 7-8). Dergelijke gestrekte dorpen kunnen gedateerd worden in de Karolingische of Ottoonse tijd (Den Uyl, 1958).

De Waal is in de 12^e en 13^e eeuw bedijkt (Cohen et al., 2012), waarbij de Waalbandijk in het centrale deel van het plangebied is aangelegd. Het zuidwestelijk deel van het plangebied is hierbij in de uiterwaarden van de Waal komen te liggen. Het noordoostelijk deel van het plangebied kwam buitendijks te liggen. Bekend is dat in 1711 een dijkdoorbraak heeft plaatsgevonden waarbij een overslagpakket is afgezet en eventueel oudere afzettingen zijn geërodeerd.⁵ De oudst beschikbare kaarten voor het plangebied laten dit beeld zien. Op de kadastrale minuut van 1832 is te zien dat het plangebied doorsneden wordt door de Waalbandijk, waarbij het zuidwestelijk deel van het plangebied in de uiterwaard De Krop is gesitueerd (figuur 13). Er is geen actieve geul binnen het plangebied afgebeeld. Ten zuidwesten van het plangebied is bebouwing aanwezig. Volgens de kadastrale minuut van 1832 is het noordoostelijk deel van het plangebied gelegen in een bouwland, met ten noorden ervan een erf met een huis. Op de rivierkaart van 1830 (1^e druk serie 1) ligt het noordoostelijk deel van het plangebied in landerijen. Uit een tweede rivierkaart (2^e herziening serie 1) is op te maken dat er meer bebouwing rondom het plangebied aanwezig is. De steenfabriek ten westen van het plangebied is uitgebreid en binnen de uiterwaard zijn ontgravingen voor kleiwinning te zien. Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de winning van klei te zien.

⁵ Boshoven, 2016.



Figuur 13. Overzicht van historische kaarten.



Figuur 14. Overzicht van luchtfoto's en kaartmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog.

In de winter van 1944 ligt het deel van het plangebied in de uiterwaarden onder water, zoals blijkt uit een luchtfoto van de Royal Air Force (RAF) van 24 december 1944 (figuur 14). Ten zuiden van het plangebied zijn loopgraven zichtbaar die parallel aan de oevers van de Waal zijn gegraven. Aanwijzingen voor gevechtshandelingen, zoals bomkraters en kapot geschoten huizen, zijn niet zichtbaar. Een tweede luchtfoto van 15 maart 1945 laat een droogliggende uiterwaard zien waarbij in het zuidwestelijk deel van het plangebied een serie aan noord-zuid georiënteerde greppels zichtbaar is. Mogelijk hebben de greppels een waterbergende functie gehad. De loopgraven zijn nog altijd aanwezig langs de oever van de Waal, maar ook direct ten zuiden van het plangebied, waar een loopgraaf langs de weg naar de steenfabriek is aangelegd. Deze loopgraven zijn ook opgenomen op de Defence Overlay, een door de geallieerden vervaardigde kaart met daarop informatie over de locatie van o.a. loopgraven, stellingen en munitiedepots. Op de luchtfoto van 1945 zijn echter geen aanwijzingen voor gevechtshandelingen zichtbaar. Wel is te zien dat de bebouwing in Haaften ten zuidoosten van het plangebied langs de Waalbandijk en verder naar het noorden oprukt. Het noordoostelijk deel van het plangebied ligt nog altijd in bouwland. Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw rukt de bebouwing verder op naar het noorden, tot aan de zuidelijke rand van het plangebied. Het plangebied zelf is echter tot op heden onbebouwd.

2.5 Huidige situatie

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

Huidig grondgebruik	Groenstrook met bomen, dijk, uiterwaard
Hoogteligging maaiveld	2,83 m +NAP in het noordoosten, 9,16 m +NAP op de dijk, 2,77 m +NAP in de uiterwaard
Grondwatertrap of -stand	GWT VI (GWH: 40-80 cm -mv; GWL: >120 cm -mv)
Milieutechnische condities	Niet bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen bouwkundige constructies verwacht
Locatie en diepte van kabels/leidingen	In een deel van het plangebied wordt de bestaande leiding gerooid

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



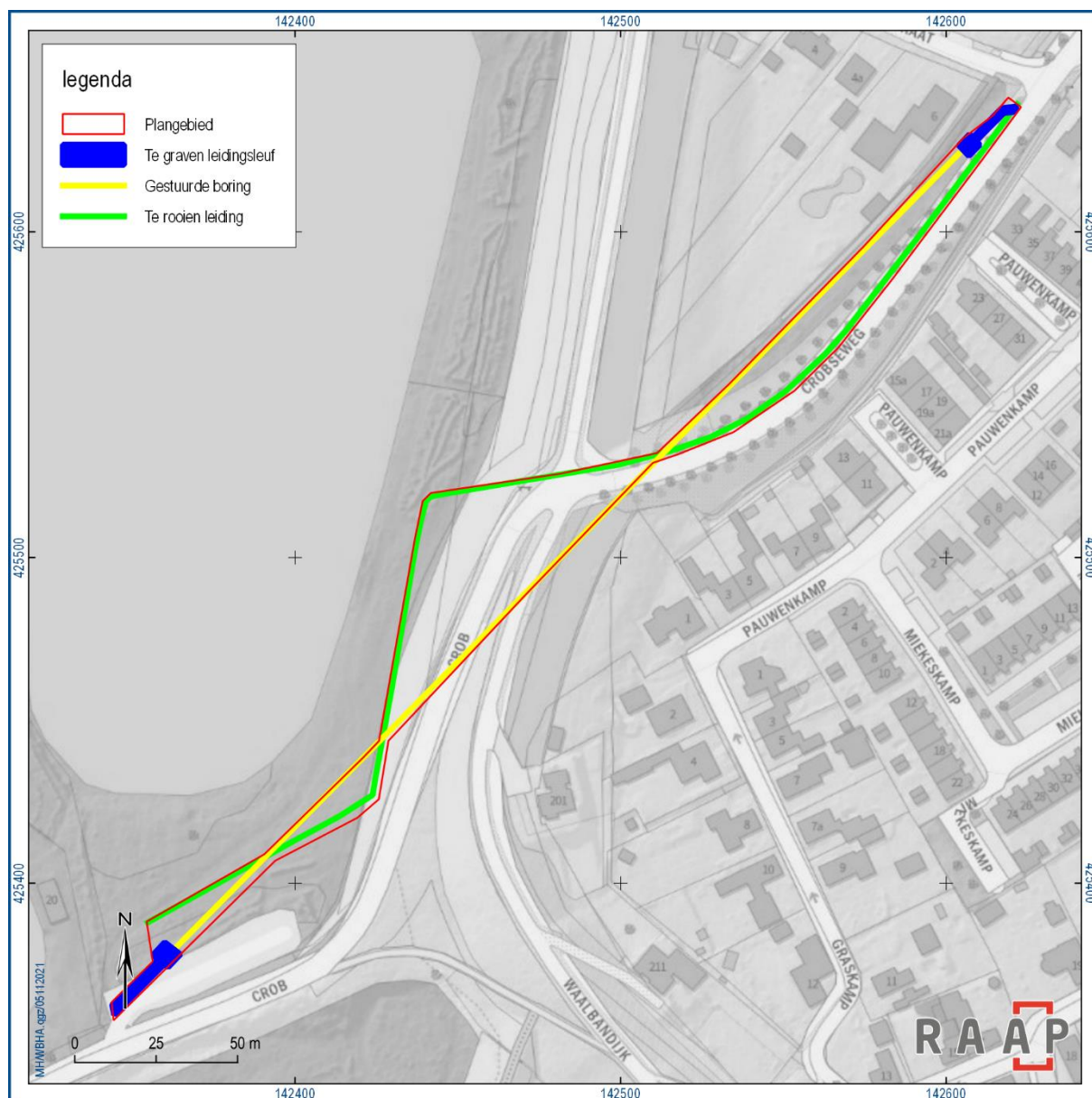
Figuur 15. Recente luchtfoto.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie (figuur 16):

Aard	Binnen het plangebied wordt een gasleiding verlegd.
Omvang en diepte	De werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de nieuwe leiding bestaan uit het uitgraven van een kabelsleuf van ca. 36 meter lang en 2,5 meter breed, in- en uittredepunten voor een gestuurde boring en de gestuurde boring zelf. De omvang van de werkzaamheden t.b.v. de kabelsleuf en de in- en uittredepunten voor de gestuurde boringen is circa 128 m ² (45 m ² voor de noordoostelijke kabelsleuf en in- en uittrede en 83 m ² voor de zuidoostelijke kabelsleuf en in- en uittrede). De lengte van de gestuurde boring is circa 350 meter. De lengte van de te rooien leiding is circa 400 meter
Invloed op maaiveld en grondwater	De werkzaamheden ten behoeve van de kabelsleuf en de in- en uittredepunten hebben invloed op het maaiveld. De gestuurde boring heeft hier geen invloed op. De werkzaamheden zullen daarnaast geen invloed hebben op de grondwaterstand.
Toekomstig gebruik	Het toekomstig gebruik van het plangebied blijft ongewijzigd.
Toekomstige gebruiker	Gasunie.

Tabel 7. De toekomstige situatie.



Figuur 16. Werkzaamheden binnen het plangebied.

3 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 zuidwestelijk deel van het plangebied, ten westen van de Waalbandijk, ligt in de uiterwaarden van de Waal (rivieractiviteit vanaf 1625 BP tot op heden). Het gebied ten oosten en onder de Waalbandijk ligt op een stroomrug die bestaat uit afzettingen van de Waal die dateren vanaf de Romeinse tijd tot aan de bedijking van de Waal (12^e-13^e eeuw). Oudere afzettingen, waarop bewoning plaatsgevonden zou kunnen hebben, zijn waarschijnlijk geërodeerd. Derhalve bestaat voor archeologische resten uit de steentijd binnen het plangebied een lage verwachting. Resten uit de steentijd worden daarnaast, indien niet geërodeerd, verwacht op een niveau dieper gelegen dan de geplande ingrepen.

Landbouwers

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

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging in het stroomgebied van de Waal. Het westelijk deel van het plangebied ligt in de uiterwaard van de Waal (rivieractiviteit vanaf 1625 BP tot op heden). Het oostelijk deel van het plangebied ligt op een stroomrug die ontstaan is in de periode Romeinse tijd tot de late middeleeuwen. Het is daardoor aannemelijk dat eventueel oudere afzettingen dan de Romeinse tijd zijn geërodeerd, echter is dit niet geheel uit te sluiten. Bewoning, en eventueel ook begravingen, op de stroomrug in het oostelijk deel van het plangebied is vanaf de Romeinse tijd mogelijk. Eventuele resten in het westelijk deel van het plangebied zijn zeer waarschijnlijk geërodeerd, echter is dit ook niet geheel uit te sluiten. Dergelijke vindplaatsen bestaan uit een spreiding van vondstmateriaal en grondsporen en zijn over het algemeen enkele honderden tot duizenden m² in omvang.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Wel maakt het plangebied onderdeel uit van de Waalbandijk, die een archeologische waarde heeft, en is het gebied in de nieuwe tijd in gebruik genomen als bouwland. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van agrarische activiteiten en infrastructuur verwacht uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen enkele honderden tot duizenden m² in omvang en kenmerken zich door sporen zoals hekwerken, greppels en ophoogpakketten ten behoeve van een weg.

(Diepte)ligging

In het oosten van het plangebied is een stroomrug aanwezig, waar vanaf maaiveld en in de top of op een dieper niveau in de oever-/kronkelwaardafzettingen en eventueel komafzettingen archeologische resten/-niveaus aanwezig kunnen zijn. Het westen van het plangebied ligt in de uiterwaard van de Waal (tot op heden actief). Oudere afzettingen zijn in het westelijk deel van het plangebied mogelijk geërodeerd. Wel kunnen vanaf de bouwvoor resten verwacht worden uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

Fysieke kwaliteit

Vanwege het jonge afdekkende pakket is het prehistorische loopvlak in het plangebied geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

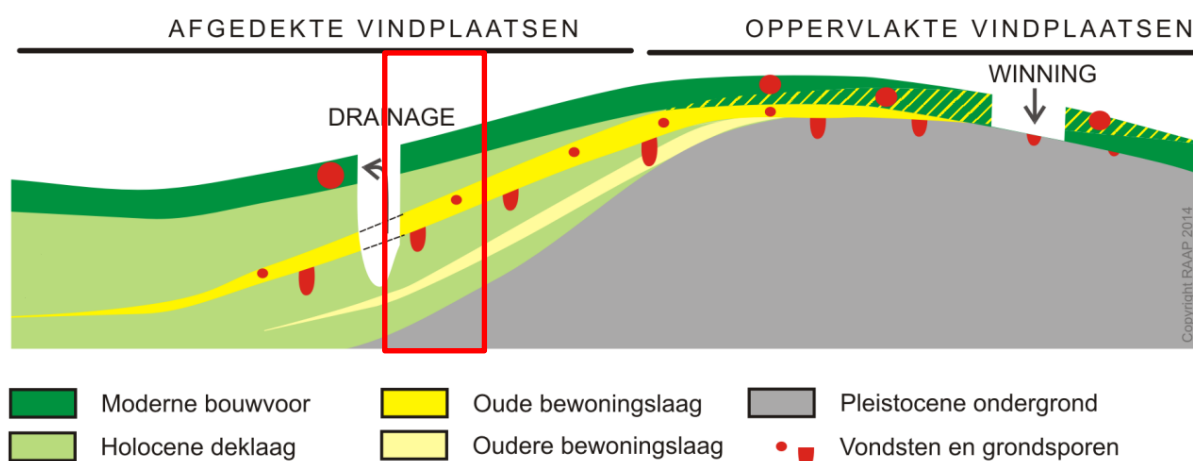
Het westelijk deel van het plangebied in de uiterwaarden is in de nieuwe tijd bewerkt en mogelijk gebruikt voor wateropslag door middel van greppels. Daarnaast is er mogelijk sprake van kleiwinning in de uiterwaarden.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 17 schematisch verbeeld.

Archeologische periode en verwachting	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Neolithicum t/m ijzertijd: laag	Geen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Romeinse tijd t/m nieuwe tijd (oostelijk deel plangebied): middelhoog	Nederzettings-resten, grafvelden, agrarische activiteiten, infrastructuur	Enkele honderden tot duizenden vierkante meters	Grondsporen, vondstlagen, cultuurlagen verspreid vondstmateriaal	Vanaf onderzijde bouwvoor, in de top van of op een dieper niveau in de oever-/kronkelwaardafzettingen	Vermoedelijk goed geconserveerd door afdekkend kleipakket
Late middeleeuwen t/m nieuwe tijd (centrale deel plangebied): hoog	Dijk, greppels, resten van agrarische activiteiten	Lijnelement	Ophooglagen	Vanaf bovenzijde oever-/kronkelwaardafzettingen, onder huidige Waalbandijk	Waarschijnlijk goed
Middeleeuwen t/m nieuwe tijd (westelijk deel plangebied): laag tot middelhoog	Nederzettings-resten, agrarische activiteiten, kleiwinning	Enkele honderden tot duizenden vierkante meters	Grondsporen, vondstlagen, cultuurlagen	Vanaf bovenzijde uiterwaardafzettingen	Waarschijnlijk slecht door erosie en mogelijk ontgraving

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 17. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

In opdracht van WSP Nederland B.V. heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Pauwenkamp te Haaften in de gemeente West Betuwe. Gasunie is voornemens binnen het plangebied een nieuwe leiding aan te leggen, waarbij een kabelsleuf aangelegd wordt en een gestuurde boring (inclusief de aanleg van in- en uittredepunten) wordt uitgevoerd. De oude leiding wordt gerooid.

Het plangebied is gesitueerd ter hoogte van de Waalbandijk, waarbij het zuidwestelijk deel van het plangebied binnen de actieve uiterwaarden van de Waal ligt en het noordoostelijk deel van het plangebied op een voormalige stroomrug van de Waal ligt. In de late middeleeuwen is de Waal bedijkt, waarbij de huidige Waalbandijk binnen het plangebied is aangelegd. In de periode na de bedijking bleef het zuidwestelijk deel van het plangebied onderdeel uitmaken van de uiterwaarden van de Waal. Omstreeks 1711 heeft een dijkdoorbraak plaatsgevonden ten zuiden van het plangebied. Hierdoor is ten oosten, en mogelijk ook binnen het plangebied, een overslagpakket afgezet. De bodem binnen het plangebied bestaat uit kalkhoudende poldervaaggronden.

Archeologische vondstlocaties ten oosten van het plangebied wijzen op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse oude woongrond. Binnen het plangebied zelf zijn geen vondstlocaties bekend. Uit de historische analyse is gebleken dat het zuidwestelijk deel van plangebied is gelegen in de uiterwaarden van de Waal, welke binnen het kleiwinningsgebied viel van een steenfabriek ten zuidwesten van het plangebied. Vanaf de late middeleeuwen is het centrale deel van het plangebied bedijkt. Het noordoostelijk deel van het plangebied heeft in agrarisch gebied gelegen en is volgens het historische kaartmateriaal nooit bebouwd geweest. Wel heeft in de omgeving van het plangebied bebouwing gestaan.

Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de ijzertijd vanwege de activiteit van de Waal, die vanaf de Romeinse tijd tot aan de bedijking (12^e-13^e eeuw) actief sediment heeft afgezet. Eventuele oudere afzettingen waarop bewoning plaatsgevonden zou kunnen hebben zijn naar verwachting geërodeerd. Binnen de Waalbandijk, in het noordoosten van het plangebied, geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Voor het zuidwestelijk deel van het plangebied, buiten de Waalbandijk, geldt een lage tot middelhoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd vanwege de ligging in de nog altijd actieve uiterwaarden van de Waal. Daarnaast geldt in het centrale deel van het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van een dijklichaam uit de late middeleeuwen.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Een deel van de werkzaamheden heeft echter niet tot nauwelijks invloed of eventueel aanwezige archeologische resten.

De werkzaamheden ter plaatse van de Waalbandijk, waar een hoge verwachting geldt voor de aanwezigheid van een dijklichaam uit de late middeleeuwen, bestaan uit een gestuurde boring. Dergelijke werkzaamheden hebben een geringe invloed op eventuele archeologische resten, waardoor voor dit deel van het plangebied geen verder vervolgonderzoek wordt geadviseerd. Indien de werkzaamheden ten behoeve van het rooien van de bestaande leiding beperkt blijven tot de bestaande leidingsleuf, wordt eveneens geen vervolgonderzoek geadviseerd. In de reeds geroerde grond worden geen *in situ* archeologische resten verwacht.

De voorgenomen werkzaamheden die wel eventuele archeologische resten kunnen roeren, de kabelsleuf en de in- en uittredes van de gestuurde boring in het noordoosten en zuidwesten van het plangebied, zijn dusdanig klein van aard dat zij wat betreft oppervlakte binnen de gemeentelijke archeologische vrijstellingsgrenzen blijven. De werkzaamheden in het noordoostelijk deel van het plangebied hebben een omvang van 45 m². In dit deel van het plangebied geldt waarde-archeologie 1: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv en groter dan 100 m². De omvang van de werkzaamheden is kleiner dan de vrijstellingsgrens. Er is dus geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk in dit deel van het plangebied. Ook wanneer uitgegaan wordt van de toekomstige archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe, waarin het noordoostelijk deel van het plangebied in een zone met waarde-archeologie 4 (hoge verwachte dichtheid) ligt, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk omdat hier een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm –mv.

De werkzaamheden in het zuidwestelijk deel van het plangebied hebben een omvang van 83 m². In dit deel van het plangebied geldt Waarde-archeologie 4: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 10.000 m². De omvang van de werkzaamheden is kleiner dan de vrijstellingsgrens. Er is dus geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk in dit deel van het plangebied. Ook wanneer uitgegaan wordt van de toekomstige archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe, waarin het noordoostelijk deel van het plangebied in een zone met waarde-archeologie 7 (lage verwachte dichtheid) ligt, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk omdat hier een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 30 cm –mv.

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

Ten aanzien van de aanbevelingen is op 12 april 2022 telefonisch contact geweest met dhr. H.J. van Oort, de archeologisch adviseur van de gemeente West Betuwe. Aangezien de geplande bodemingrepen binnen de geldende vrijstellingsgrenzen van het gemeentelijk archeologie vallen, is een toetsing van onderhavig rapport door de gemeente niet aan de orde en is nader archeologisch onderzoek niet nodig.

Literatuur

- Boer, E. de, 2006. Neerijnen – Haaften (Gld), 't Kempke. Archeologisch vooronderzoek. BILAN rapport 2006/156.
- Boshoven, E.H., 2016. Plangebied Honekeskamp, gemeente Neerijnen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek). RAAP-notitie 5564, Weesp.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2009. Zand in banen: zanddieptekaarten van het rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Provincie Gelderland/Universiteit Utrecht, Arnhem/Utrecht.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. en A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Utrecht University, department of Physical Geography, Utrecht.
- Diependaal, S., 2010. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Dreef 34 te Haaften. Synthegra Rapport S090379, Doetinchem.
- Hebinck, K.A., 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor 't Kempke te Haaften, gemeente Neerijnen. Zuidnederlandse Archeologische Notities 311, Amsterdam.
- Koeman, S.M., 2015. Archeologisch bureauonderzoek: Project Stroomlijn. Archeodienst Rapport 724, Zevenaar.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond-document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1989. Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200. Publikaties van het P.J. Meertens Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde van de Koninklijke Nederlandse Akademie der Wetenschappen 8. P.J. Meertens Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Puijenbroek, F.P.J. & C.A. Visser, 2020. Archeologisch vooronderzoek in het kader van de Dijkversterking Gorinchem – Waardenburg, gemeenten Gorinchem en West Betuwe. Deelgebied Uiterwaarden. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van verkennende boringen. Vestigia-rapport V1886, Amersfoort.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Sluys, P. van der, 1956. Rapport betreffende de bodemgesteldheid van Tielerwaard-West. Stiboka rapport 436, Wageningen.
- Teekens, P.C. en H.J.L.C. Koopmanschap, 2018. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Plangebied Honekeskamp te Haaften. Antea Group Archeologie 2017/147.
- Thijs, W.J.F. en A.J. Wullink, 2008. Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Hagedelstraat 22 en achterliggend terrein te Haaften, gemeente Neerijnen (Gld.). ARC-rapporten 2008-46, Groningen.

- Thijs, W.J.F., 2009. Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een terrein tussen de Enggraaf en Bernhardtstraat te Haaften, gemeente Neerijnen (Gld). ARC-Rapporten 2009-20, Groningen.
- Uyl, R.G. den, 1958. Dorpen in het rivierkleigebied. Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 6e serie, 11, 97-114.
- Visser, C.A., Schrijvers R. en F.P.J. van Puijenbroek, 2020. Archeologisch vooronderzoek in het kader van de Dijkversterking Gorinchem – Waardenburg, gemeenten Gorinchem en West Betuwe. Deelgebied Dijktracé. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van karterende boringen. Vestigia-rapport V1904, Amersfoort.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op de geologische kaart van Nederland.	10
Figuur 3. Plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland.	11
Figuur 4. Plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland.	12
Figuur 5. Plangebied geprojecteerd op de paleogeografische kaart van Nederland (Cohen et al., 2012).	15
Figuur 6. Plangebied geprojecteerd op de zanddieptekaart (Cohen et al., 2009).	16
Figuur 7. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde bodemkaart (Van der Sluys, 1956).	17
Figuur 8. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde zanddieptekaart (Van der Sluys, 1956).	18
Figuur 9. Plangebied geprojecteerd op de gedetailleerde veendieptekaart (Van der Sluys, 1956).	19
Figuur 10. Plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Neerijnen.	21
Figuur 11. Plangebied geprojecteerd op de concept archeologische beleidskaart van de gemeente West Betuwe.	22
Figuur 12. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	24
Figuur 13. Overzicht van historische kaarten.	27
Figuur 14. Overzicht van luchtfoto's en kaartmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog.	28
Figuur 15. Recente luchtfoto.	30
Figuur 16. Werkzaamheden binnen het plangebied.	32
Figuur 17. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	35

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	14
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	20
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	22
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	26
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	29
Tabel 7. De toekomstige situatie.	31
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	35

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen	
Bijlage 3. Legenda archeologische verwachtingskaart gemeente Neerijnen	
Bijlage 4. Legenda archeologische beleidskaart gemeente Neerijnen	

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
	Romeinse tijd			450	
Laat			270		
Midden			70 na Chr.		
		Vroeg	15 voor Chr.		
Prehistorie	IJzertijd			Laat	800
				Midden	500
				Vroeg	250
	Bronstijd			Laat	1100
				Midden	1800
				Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2850
				Midden	4200
				Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	6450
				Midden	8640
				Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
Midden				250.000	
Oud					

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

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

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL	X				
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten	X				
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland		X			
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van 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. Legenda archeologische verwachtingskaart gemeente Neerriijnen

LEGENDA

	ARCHIS waarnemingen		Archeologische Waarde (met monumentnummer)		Lage archeologische verwachting
	Vindplaatsen BATO		Hoge archeologische verwachting		Geen archeologische verwachting
			Gematigde archeologische verwachting		Water

Bijlage 4. Legenda archeologische beleidskaart gemeente Neerriijnen

LEGENDA

	Archeologische Waarde / Dorpskern		Gematigde verwachting		Geen verwachting
	Hoge verwachting		Lage verwachting		Water