

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Archeologisch vooronderzoek in voorbereiding op het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) voor de realisatie van de Railterminal Gelderland (RTG) te Valburg, gemeente Overbetuwe

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)

Archeologisch vooronderzoek in voorbereiding op het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) voor de realisatie van de Railterminal Gelderland (RTG) te Valburg, gemeente Overbetuwe

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen (verkennende fase)*



Rapportnummer: V1613

Projectnummer: V17-3697 / V18-4027

ISSN: 1573 – 9406

Status en versie: Definitief, versie 2.3

In opdracht van: Royal HaskoningDHV

Rapportage: [REDACTED], [REDACTED]

Plaats en datum: Amersfoort, 14 februari 2019

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*

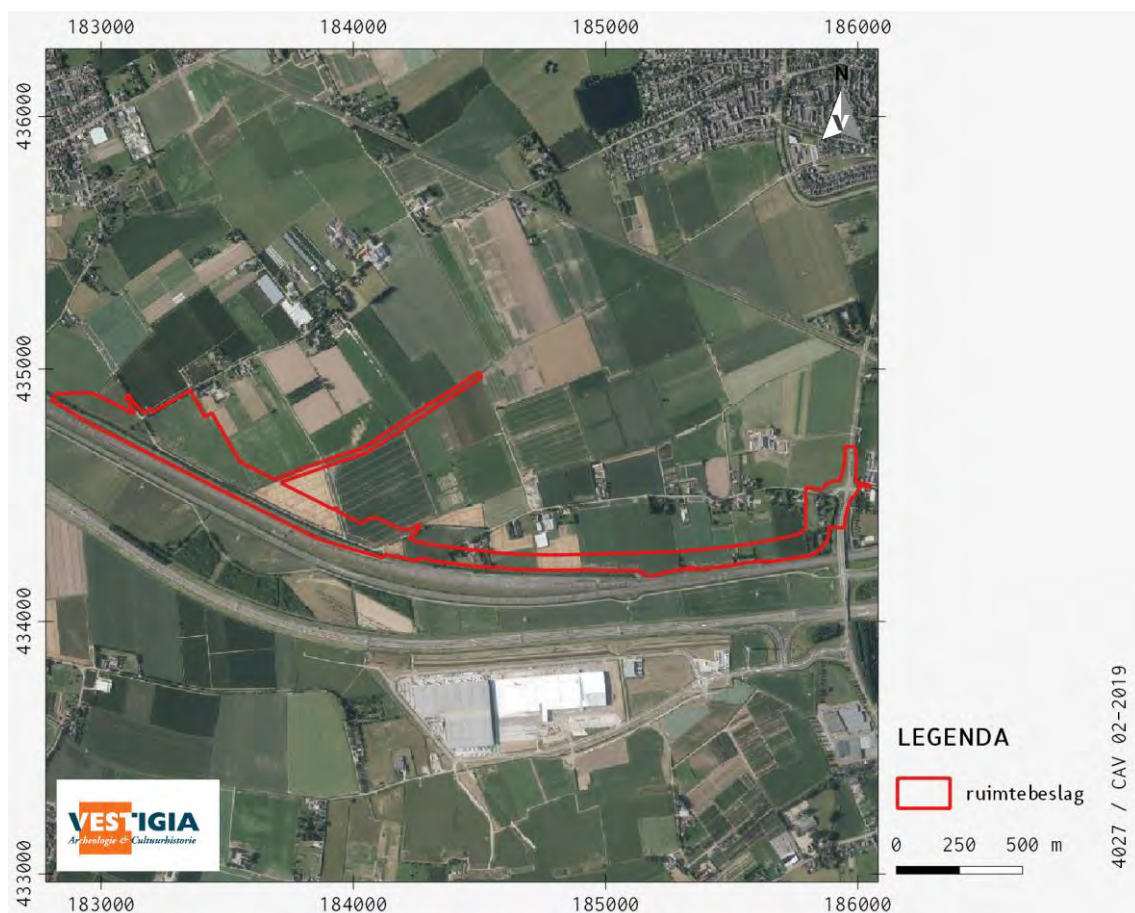


Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	16 oktober 2018	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	(bij afwezigheid: [REDACTED])
1.1	Concept, revisie	17 oktober 2018	Tweede concept na verwerking opmerkingen opdrachtgever	(bij afwezigheid: [REDACTED])
2.0	Definitief	12 november 2018	Definitief na verwerking opmerkingen opdrachtgever en bevoegd gezag	[REDACTED]
2.1	Definitief, revisie	20 november 2018	Verdere aanvullingen op verzoek van bevoegd gezag	[REDACTED]
2.2	Definitief, revisie	12 februari 2019	Verdere aanvullingen op verzoek van bevoegd gezag en uitbreiding ruimtebeslag	[REDACTED]
2.3	Definitief, revisie	14 februari 2019	Eindversie na verwerking laatste opmerkingen bevoegd gezag	[REDACTED]

Projectgegevens		
Initiatief	Railterminal Gelderland (RTG)	
Toponiem / locatie	Eimeren / Reeth	
Plaats	Valburg	
Gemeente	Overbetuwe	
Provincie	Gelderland	
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV Koggelaan 21 8017 JN Zwolle	
Contactpersoon	[REDACTED], Projectleider Adviseur Adviesgroep Transport en Planning Zwolle	
Oppervlakte plangebied	Ca. 34 hectare	
Oppervlakte onderzoeksgebieden	Ca. 1, 7 hectare Ca. 4 hectare Ca. 0,7 hectare	
Diepte grondwerkzaamheden	Nog niet bekend	
Huidig grondgebruik	Agrarisch, Verkeer, Wonen	
Onderzoeksmelding	4639384100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin 182.799 Xmax 186.052	Ymin 434.214 Ymax 434.910
Kaartblad (1:25.000)	40C Nijmegen	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	[REDACTED]	
Projectmedewerkers	[REDACTED] MSc (fysisch geograaf) [REDACTED] MA (senior BO archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	2 oktober 2018	
Bevoegd gezag (bij provinciale inpassingsplannen)	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem	
Contactpersoon/deskundige namens het bevoegd gezag	[REDACTED]	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	9
1 Projectomgeving	9
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	9
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	9
1.3 Onderzoeksvragen	9
2 Beleidskader	11
2.1 Wettelijk kader	11
2.2 Provinciaal beleid	11
2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)	12
3 Verwachtingsmodel	13
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	13
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	13
3.3 Archeologische waarden (LS04)	18
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	26
4 Inventariserend veldonderzoek	27
4.1 Doelstelling	27
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	27
4.3 Onderzoeksmethode	28
4.1 Resultaten veldonderzoek	29
4.2 Conclusies veldonderzoek	30
5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	31
Literatuur	33
Digitale bronnen	34
Bijlagen en kaarten	35



Afbeelding 1 Luchtfoto van de ligging van het plangebied (in rood). Bron: Luchtfoto Actueel Ortho 2018 25 cm RGB, Beeldmateriaal Nederland, Kadaster.

Samenvatting en advies

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Overbetuwe.

In opdracht van de provincie Gelderland is Royal HaskoningDHV betrokken bij de voorbereidingen voor de realisatie van de Railterminal Gelderland (RTG) te Valburg, gemeente Overbetuwe. De provincie Gelderland heeft het voornemen een provinciaal inpassingsplan (PIP) vast te stellen om de Railterminal Gelderland (RTG) mogelijk te maken. De RTG wordt gerealiseerd aan de noordzijde van de Betuweroute, ten noorden van het huidige containeruitwisselpunt. Naast de RTG wordt een ontsluitingsweg gerealiseerd die aansluit op de Rijksweg Zuid, ter hoogte van de aansluiting met de Reethsestraat. Voor de landschappelijk inpassing van het geheel wordt een robuuste grondwal van circa 30 meter breed met een asymmetrisch profiel (van zuid naar noord: redelijk steil talud tot hoogte van 5 meter en dan naar het noorden geleidelijk aflopend naar maaiveld, beplant met bomen) gerealiseerd. De grondwal komt ten noorden van de RTG en de ontsluitingsweg te liggen. Daarnaast worden watergangen gegraven en bomen geplant. Ook wordt de Elsterveldsche Zeeg ecologisch versterkt. Hiervoor wordt de zuidelijke oever opnieuw ingericht. Verder wordt een griendakker aangelegd. Hiervoor worden wilgen aangeplant en twee brede watergangen gegraven.

Binnen het plangebied kunnen bewoningssporen voorkomen vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. De bewoningssporen die kunnen worden aangetroffen, zijn al dan niet opgehoogde huisplaatsen, (paal)kuilen, greppels, waterputten, haardplaatsen en ovens. Het vondstmateriaal kan uiteenlopen van (vuur)stenen gebruiksvoorwerpen en productieafval, aardewerk, brons, ijzer, glas tot al dan niet verbrand botmateriaal.

Op basis van de archeologische onderzoek uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (met name ten zuiden van de A15), worden nederzettingen uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd met name verwacht op de overgang van de oudere, verlandende meandergordels naar de jongere restgeulen. Dat geldt voor de vindplaatsen in het plangebied Park 15, voor de vindplaatsen 11 en 51 in het plangebied De Grift Noord, de vindplaats binnen het wettelijke beschermde terrein van zeer hoge archeologische waarde op de hoek van de Reethsestraat en de Rijksweg-Zuid en voor de vindplaatsen geïdentificeerd door RAAP bij het in 1999 uitgevoerde booronderzoek voor het Multimodaal Transportcentrum Valburg.

Bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden binnen het plangebied met name verwacht op de locatie van de historische boerderij de Hazenbaard en ter hoogte van de Reethsestraat 1a. Het pand aan de Reethsestraat 1a verkeert in bouwvallige staat. Het betreft de restanten van een boerderij die oorspronkelijk gebouwd zou zijn in 1764. Voor het pand (voormalig gemeentelijk monument?) is reeds een sloopvergunning verleend. Onder de grond kunnen echter nog waardevolle resten van oudere bouwfasen of van voorgangers van de boerderij bewaard zijn gebleven.

Binnen het plangebied kunnen verder sporen uit de Tweede Wereldoorlog verwacht worden in de vorm van schuttersputjes, geschutsofstellingen, onderdelen van de uitrusting en persoonlijke bezittingen van militairen, veldgraven en vliegtuigresten. De schuttersputten, munitieopslagplaatsen en geschutsofstellingen lijken zich met name in het oostelijk deel van het plangebied te concentreren.

Het plangebied zelf is in het verleden reeds grotendeels onderzocht. Bij het booronderzoek in 1999 in het kader van de ontwikkeling van een Multimodaal Transportcentrum Valburg, zijn 19 vindplaatsen

vastgesteld. Aanbevolen is om deze vindplaatsen nader te onderzoeken.¹ Van deze vindplaatsen liggen er twee binnen het onderhavige plangebied (vindplaats 8 en vindplaats 9). Op deze locaties zijn resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd aangetroffen (vindplaats 9) en resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd (vindplaats 8).

Vanwege het reeds uitgevoerde booronderzoek, zijn bij onderhavig onderzoek alleen die delen van het plangebied onderzocht waar nog niet eerder geboord is. Er is volgens de gemeentelijke richtlijnen geboord in een grid met een dichtheid van ca. 6 boringen per hectare. Dit sluit aan bij de door RAAP in 1999 gehanteerde boordichtheid zodat de resultaten vergelijkbaar zijn.

Tijdens het veldonderzoek zijn kom- op oever- op restgeul- op beddingafzettingen aangetroffen. In de top is geen bodemvorming aangetroffen. Wel was de klei op sommige plekken stevig. Tevens was er, vooral in het oostelijk deelgebied, sprake van significante verstoring.

Advies

Op basis van onderhavig onderzoek en het karterende booronderzoek uitgevoerd in 1999 worden voor zes type locaties vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geadviseerd (*kaart 12*).

1. Voor ingrepen ter hoogte van het archeologisch rijksmonument (AMK-terrein 1.096; rijksmonument 47.093), moet een monumentenvergunning worden aangevraagd (rode zone op *kaart 12a en kaart 12d*).
2. Voor de sloop van het restant van de boerderij uit 1764 aan de Reethsestraat 1a wordt geadviseerd de ondergrondse sloop ervan archeologische te laten begeleiden (opgraving, variant archeologische begeleiding; paarse zone op *kaart 12a en kaart 12d*).
3. Bij het karterend booronderzoek uit 1999 zijn 19 archeologische vindplaatsen geïdentificeerd. Hiervan liggen er twee binnen het onderhavige plangebied (vindplaats 8 en vindplaats 9). In het rapport uit 1999 is geadviseerd deze vindplaatsen nader te onderzoeken door middel van een waarderend booronderzoek. Er is echter bij het karterend booronderzoek al vondstmateriaal opgeboord. Om meer contextinformatie te verkrijgen over de vindplaats, en naast vondstmateriaal en vondstlagen ook archeologische sporen in kaart te kunnen brengen, wordt echter geadviseerd een waarderend onderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren op de twee locaties (twee oranje zones, vindplaats 8 en vindplaats 9, op *kaart 12a, kaart 12b, kaart 12c en kaart 12d*). De ligging van vindplaatsen 8 en 9 dicht bij een restgeul, komt overeen met de landschappelijke ligging van prehistorische en Romeinse nederzettingen in de omgeving van het plangebied. Het ligt, ook gezien het landschappelijk beeld, niet in de lijn der verwachting dat de bij het onderzoek uit 1999 geïdentificeerde kleine prehistorische vindplaatsen 10, 11, 12 en 13 zich uitstrekken tot binnen het onderhavige plangebied. Daarmee zouden deze vindplaatsen op vrij grote afstand van de in het gebied geïdentificeerde restgeulen komen te liggen. En dat ligt, zoals gezegd, niet in de lijn der verwachting. Bij vindplaats 8 is ook een deel van de Elsterveldsche Zeeg meegenomen in het advies. De Elsterveldsche Zeeg ligt in een restgeul. Geadviseerd wordt om in het kader van het proefsleuvenonderzoek op vindplaats 8, langs de zuidoever van de Elsterveldsche Zeeg Begemann-boringen uit te laten voeren en de sedimenten van de restgeul te laten bemonsteren teneinde te trachten het prehistorische biotische landschap te reconstrueren, in aanvulling op de reconstructie van het abiotische landschap die op basis van alle voorgaande onderzoeken in de omgeving van het plangebied reeds gemaakt is. Voor het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van vindplaats 9 geldt dat het onderzoek daarbij tevens

¹ Haarhuis 1999.

- gericht moet zijn op de aanwezigheid van archeologische sporen die verband houden met de historische boerderij Hazenbaard.
4. Binnen het ruimtebeslag van de Railterminal Gelderland zijn op basis van luchtfoto's uit 1945 verscheidende schuttersputjes en geschutsofstelplaatsen geïdentificeerd. Geadviseerd wordt om deze locaties nader te onderzoeken te doen. Dit onderzoek kan plaatsvinden na detectie van niet-gesprongen explosieven, en onder begeleiding van een OCE-deskundige, of in combinatie met opsporing van niet-gesprongen explosieven (donkergroen gearceerde gebieden op *kaart 12a*, *kaart 12c* en *kaart 12d*). Dit advies geldt niet voor de schuttersputjes langs de voormalige Griftdijk, omdat deze sporen bij de herinrichting van de aansluiting van de Reethsestraat op de Rijksweg-Zuid reeds verloren zullen zijn gegaan. Ook geldt dit advies niet voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog binnen het archeologisch rijksmonument. Deze sporen vallen onder de monumentenvergunning (punt 1).
 5. Het ruimtebeslag doorkruist het terrein van hoge archeologische waarde 12.544. Binnen dit terrein is bij een archeologische veldkartering uitgevoerd in 1993 aardewerk aangetroffen daterend uit de Vroege en de Late Middeleeuwen (8^e tot en met de 15^e eeuw). In totaal zijn in het deel ten noorden van de Betuweroute en de A15 27 scherven gevonden, waaronder ook één scherp *terra sigillata* en één scherp handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd. Bij het in 1999 uitgevoerde booronderzoek zijn binnen het terrein van hoge archeologische waarde vijf boringen gezet. Daarbij is slechts in één boring één archeologische indicator aangetroffen. Het is niet bekend waar deze uit bestond. Geadviseerd wordt daarom om in eerste instantie op het terrein, voor zover dat binnen het ruimtebeslag van de Railterminal Gelderland valt, een karterend booronderzoek uit te voeren in een dichter grid, bijvoorbeeld een 17 x 20 meter grid, boormethode C3 (gele zone op *kaart 12a* en *kaart 12d*).
 6. Bij onderhavig verkennend booronderzoek kon een aantal percelen niet worden onderzocht omdat geen betredingstoestemming was verkregen. Geadviseerd wordt deze twee zones in een later stadium alsnog door middel van een verkennend booronderzoek te onderzoeken (twee lichtgroene zones op *kaart 12a* en *kaart 12d*).

Voor de overige delen van het plangebied worden geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geadviseerd.

Voor de in onderhavig onderzoek door middel van boringen onderzochte percelen kan de archeologische verwachting naar beneden worden bijgesteld tot laag. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden voor deze percelen niet noodzakelijk geacht.

Een aantal percelen kon niet worden onderzocht vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen of vanwege het ontbreken van betredingstoestemming. Voor de groenstroken langs de Rijksweg wordt geen nader onder geadviseerd, omdat de bodem hier vanwege de aanwezigheid van diverse kabels en leidingen naar verwachting grotendeels geroerd is. Uitzondering hierop zijn de delen die binnen het archeologische rijksmonument liggen (zie hierboven onder 1.).

Het is aan het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, om een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgonderzoek. Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van de resultaten van archeologisch vooronderzoek besluit dat delen van het plangebied worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de gemeente Overbetuwe.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Overbetuwe (*kaart 1; afbeelding 1*).

In opdracht van de provincie Gelderland is Royal HaskoningDHV betrokken bij de voorbereidingen voor de realisatie van de Railterminal Gelderland (RTG) te Valburg, gemeente Overbetuwe. De provincie Gelderland heeft het voornemen een provinciaal inpassingsplan (PIP) vast te stellen om de Railterminal Gelderland (RTG) mogelijk te maken. De RTG wordt gerealiseerd aan de noordzijde van de Betuweroute, ten noorden van het huidige containeruitwisselpunt. Naast de RTG wordt een ontsluitingsweg gerealiseerd die aansluit op de Rijksweg Zuid, ter hoogte van de aansluiting met de Reethsestraat (*bijlage 2*). Voor de landschappelijk inpassing van het geheel wordt een robuuste grondwal van circa 30 meter breed met een asymmetrisch profiel (van zuid naar noord: redelijk steil talud tot hoogte van 5 meter en dan naar het noorden geleidelijk aflopend naar maaiveld, beplant met bomen) gerealiseerd (*bijlage 2*, profiel A-A' en profiel B-B'). De grondwal komt ten noorden van de RTG en de ontsluitingsweg te liggen (*bijlage 2*). Daarnaast worden watergangen gegraven en bomen geplant. Ook wordt de Elsterveldsche Zeeg ecologisch versterkt. Hiervoor wordt de zuidelijke oever opnieuw ingericht (*bijlage 2*, profiel C-C'). Verder wordt een griendakker aangelegd. Hiervoor worden wilgen aangeplant en twee brede watergangen gegraven (*bijlage 2*).

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

1.3 Onderzoeksvragen

In het 'Handboek archeologisch onderzoek Regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten' zijn onderzoeksvragen geformuleerd voor archeologisch bureauonderzoek en voor inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen in de regio. Voor zover mogelijk zijn deze vragen in de voorliggende rapportage beantwoord.

Onderzoeksvragen bureauonderzoek

- 1) Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?
- 2) Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
- 3) Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
- 4) Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:
 - a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
 - b) de materiaalcategorie
 - c) ouderdom
 - d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
 - e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
 - f) fragmentatie
 - g) waarnemingsmethode
 - h) interpretatie
- 5) Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- 6) Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?
- 7) Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
- 8) Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?
- 9) Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?
- 10) Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Onderzoeksvragen verkennend booronderzoek

- 11) Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?
- 12) Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
- 13) Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
- 14) Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
- 15) Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen
- 16) Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. Ook is de provincie op grond van de Wro bevoegd gezag wanneer sprake is van een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Wanneer sprake is van een Rijksinpassingsplan (RIP) is het rijk bevoegd gezag. Verder is de minister van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet. Voor werkzaamheden die een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument wijzigen of verstoren, is een vergunning nodig van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verleent deze vergunning namens de minister.

2.2 Provinciaal beleid

Op de themakaart *Landschap* in de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland (januari 2018) nemen de landschappen van bovenregionale waarde een belangrijke plaats in:

- de Nationale Landschappen;
- de waardevolle open gebieden;
- de Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- de Romeinse Limes.²

Het plangebied overlapt niet met één van deze landschappen.³

² <https://ganders.p.anoview.nl/p/anoview/omgevingsplanen/>

³ <http://geoserver.prvg.d.nl/geoserver/PGR/Verordening/wfs?request=GetCapabilities&service=WFS; geraadpleegd op 13 02 2018.>

Op de themakaart *Erfgoed* in de Omgevingsverordening is aandacht voor de molenbiotopen van de Gelderse windmolens. De molenbiotoop is de omgeving waarmee de molen in relatie staat. Voor een windmolen is dit de ruimte direct rondom de molen. Deze dient gevrijwaard te worden van obstakels, zodat de wind de molenwieken ongestoord kan bereiken en de molen goed zichtbaar is. Bij een watermolen bestaat de molenbiotoop voornamelijk uit de beken die het water aan- en afvoeren, en alle bijbehorende waterwerken. Het plangebied overlapt niet met een molenbiotoop.⁴

2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Overbetuwe beschikt over een archeologische beleidskaart (*kaart 2*). Op deze beleidskaart ligt het plangebied grotendeels in een zone met een middelhoge en een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze (middel)hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van meander gordels in de ondergrond (oever- op komafzettingen). Daarnaast kruist het plangebied enkele kleine zones met een zeer hoge verwachting. Daarbij gaat het om zogenaamde ‘oude woongronden’. In het uiterste oosten van het plangebied kruist het plangebied een terrein van (hoge) archeologische waarde en de bijbehorende attentiezone (buffer van 50 meter) en snijdt het een wettelijk beschermd monument aan.

In het bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe⁵ is voor de zones met een middelhoge archeologische verwachting de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 3 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat ingrepen waarbij de bodem met meer dan 1 meter wordt opgehoogd alsmede ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlak van 500 m² of meer, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. Voor zones met een hoge archeologische verwachting is de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 2 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat ingrepen waarbij de bodem met meer dan 1 meter wordt opgehoogd alsmede ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlak van 100 m² of meer, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. Voor zones met een zeer hoge archeologische verwachting is de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 1 opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat ingrepen waarbij de bodem met meer dan 1 meter wordt opgehoogd alsmede ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlak van 50 m² of meer, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. Voor terreinen van (hoge) archeologische waarde is de dubbelbestemming Waarde – Archeologie opgenomen. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat alle ingrepen waarbij de bodem met meer dan 1 meter wordt opgehoogd alsmede alle ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie. Dezelfde dubbelbestemming is opgenomen voor het wettelijk beschermde archeologische monument. Echter, hiervoor geldt dat voor ingrepen ter plaatse van het monument een monumentenvergunning nodig is van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze vergunning dient te worden aangevraagd bij de gemeente, die de aanvraag onmiddellijk doorstuurt naar de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. de monumentenvergunning is onderdeel van het Overgangsrecht in de Erfgoedwet.⁶

⁴ http://geoserver.prvg.d.n/geoserver/PGR_Verordening/wfs?request=GetCapabilities&service=WFS; geraadpleegd op 13 02 2018.

⁵ NL. MRO.1734.0007BU Buitengebied GOH2.

⁶ <https://cultureelerfgoed.n/dossiers/monumentenvergunning>.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Oost-Nederlandse rivierengebied. De Rijn had de grootste invloed op het landschap in het Holoceen. Tijdens het Holoceen ontwaterde de Rijn via een meanderende stroomrug naar de zee. Daarbij vormde hij oeverwallen, stroomruggen en komgebieden (Echteld Formatie). Tijdens rustige periodes met hoog water kon veengroei ontstaan in de komgebieden (Nieuwkoop Formatie; Hollandveen Laagpakket).

In dit fluviale systeem werden de grofste afzettingen (zand en grind) gedeponeerd in de bedding van de rivier. Hier was de stroomsnelheid namelijk het grootst. Bij overstromingen van de rivieren werd er zand en klei op de top van de oeverwallen afgezet. De oeverwallen groeiden hierdoor en vormden hoogtes in het landschap. Buiten de oeverwallen, in de komgebieden, nam de snelheid en turbulentie van het water af en zodoende werd enkel fijnkorrelige klei afgezet in de komgebieden. In rustige periodes met hoge waterstanden kon veen groeien in de komgebieden.

Nadat een gebied, door verlating of indijking van de rivier, niet langer onder invloed van de rivier stond trad inklinking in. De inklinking vond vooral plaats in de komgebieden met klei en veenafzettingen. De beddingafzettingen kwamen hierdoor relatief hoog in het landschap te liggen, ten opzichte van de komgebieden. Na de verzanding van de bedding kon dus ook bewoning plaatsvinden op de beddingafzettingen evenals op de oeverafzettingen.

Op de stroomgordelkaart van Cohen e.a. (2012) zijn binnen het plangebied twee stroomgordels gekarteerd (*kaart 3*). Het westelijk deel van het plangebied lag onder de invloed van de Baal stroomgordel. Deze stroomgordel was actief tussen 1500 en 250 voor Chr. De top van de geulafzettingen kunnen worden aangetroffen op een diepte van 8,4 meter boven NAP, dat wil zeggen dat de afzettingen vrijwel aan het maaiveld kunnen worden aangetroffen. Verder oostelijk kunnen afzettingen van de Ressen stroomrug worden aangetroffen in fase B. Deze stroomrug was actief tussen 1800 en 1250 voor Chr.

Gegevens uit het DINO-loket geven aan dat in en om het plangebied afzettingen van de Formatie van Kreftenheye kunnen worden aangetroffen vrijwel aan het maaiveld. Deze afzettingen hebben een minimale leeftijd van 10.000 jaar.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

De Overbetuwe is in ieder geval al bewoond vanaf het Neolithicum. Omstreeks 50 voor Christus vestigden de Bataven zich in het gebied. Rondom het centrum Elst ontstonden nederzettingen waaruit later de buurschappen Raaien, Hollanderbroek, Lienden, Eimeren, Reeth, Merm, Bredelaar, Aam, Rijkerswoerd en De Laar ontwikkelden. Rond 15 voor Chr. werd het gebied ingelijfd bij het Romeinse Rijk. In 47 na Chr. bepaalde keizer Claudius dat de Rijn zoals die destijds langs Utrecht en Katwijk naar zee stroomde de noordelijke rijksgrens (Limes) zou zijn. Langs deze grens werden op regelmatige afstand *castella* (legerkampen voor de hulptroepen, de zogenaamde *auxilia*) en wachttorens gerealiseerd. Ook werden (heer)wegen aangelegd. In Elst verrees een Gallo-Romeinse tempel, waarvan de resten bewaard zijn gebleven onder de Grote Kerk van Elst. Rond 450 na Chr. werd de Limes verlaten en trokken de Romeinse troepen zich terug uit het gebied.⁷

⁷ Historie Overbetuwe door historicus Jan Brouwer op de website van de gemeente Overbetuwe: [https://www.overbetuwe.nl/Gemeente info/Meer over Overbetuwe/Historie](https://www.overbetuwe.nl/Gemeente%20info/Meer%20over%20Overbetuwe/Historie).

Frankische gezaghebbers namen de macht over. De Franken gingen na de dood van koning Clovis in 500 over tot het Christendom. In de 7^e eeuw vormde het rivierengebied het strijdtonnel van de Franken en de Friezen. Met steun van de Franken werd het gebied gekerstend door Werenfried vanuit Elst, waar hij op de resten van Gallo-Romeinse tempel een pre-romaanse zaalkerk bouwde. Elst vormde het christelijke centrum in de gouw Batua. Werenfried was een Ierse monnik en metgezel van de Engelse missionaris Willibrord die door de paus in 695 was gewijd tot aartsbisschop onder de Friezen en zijn zetel had in Utrecht. In de 9^e eeuw was het centrale Frankische gezag in het gebied verzwakt en had het gebied veel te lijden onder aanvallen van de Vikingen. De kerstening was aan het einde van de 12^e eeuw voltooid en in de 11^e eeuw had Valburg een eigen kapel gekregen.⁸

In de 13^e en het begin van de 14^e eeuw werden door de buurschappen dijken aangelegd. In 1327 maakte graaf Reinoud II een einde aan de Batua of Betuwe als één bestuursonderdeel. Hij verdeelde het gebied in Over-Betuwe, Neder-Betuwe en Tielerwaard. In zijn landbrief van 11 december 1327 presenteerde hij het ambt van de Over-Betuwe: een nieuwe bestuurlijke indeling met gecentraliseerde bevoegdheden voor rechtspraak en waterstaatszaken. De ambtman was tevens richter en dijkgraaf. De Over-Betuwe bestond uit vijf schoutambten: Heteren, Valburg, Elst, Bommel en Herwen en Aerdt (tot 1818). De inlijving bij het Keizerrijk van Napoleon van 1811 tot 1813 bracht de Franse bestuursindeling met departementen, arrondissementen, kantons en gemeenten met zich mee. De nieuwe gemeenten namen in 1811 bestuurlijke taken over van het Ambt Over-Betuwe. Voor het plangebied zijn dat de gemeenten Elst, Valburg en Slijk-Ewijk. Waterstaatszaken bleven belegd bij het Ambt Over-Betuwe, vanaf 1838 Polderdistrict Over-Betuwe genaamd.⁹

Op het kaartblad 88 uit de Hottinger Atlas uit de late 18^e eeuw staat ten oosten van de Griftdijk de Grift tussen Arnhem en Nijmegen aangegeven (*afbeelding 2*). Dit kanaal – dat aan het begin van de 17^e eeuw werd gerealiseerd – werd als trekvaart gebruikt. Het jaagpad lag ter hoogte van de Griftdijk en wat nu de Rijksweg Zuid is (*afbeelding 3*).¹⁰ Op deze kaart staat dwars op de Griftdijk een watergang aangegeven, die ten westen van de Griftdijk wordt aangeduid als ‘Reedse Deuker’ en ten oosten ervan als ‘Verloren Zeeg’ (*afbeelding 2*). Deze watergang lag ter hoogte van wat nu de A15 is (*afbeelding 3*). Deze watergangen, zoals de Verloren Zeeg, de Mermsche Zeeg, de R(h)et(h)sche Zeeg, de Elsterveldsche Zeeg en de Eimer(en)sche Zeeg, maken onderdeel uit van het afwateringsstelsel van zegen en pijpen in het gebied.

Op de kadastrale minuut 1811-1832 is het plangebied grotendeels onbebouwd (*kaart 4a tot en met 4e*). Op het minuutplan Elst, Gelderland, sectie F, blad 03, staat binnen het plangebied een woning aangeduid langs de Elsterveldsche Zeeg. Het huis ligt op een smalle strook land tussen twee watergangen in. Er vlakbij is een brug aangeduid, de ‘postbrug’ (*kaart 4a*). Op het minuutplan Elst, Gelderland, sectie F, blad 02, ligt het erf van de boerderij Hazenbaard deels binnen het plangebied (*kaart 4c*). Op het minuutplan Elst, Gelderland, sectie F, blad 01, liggen binnen het plangebied een woning en een herberg (*kaart 4e*). De woning betreft de woning aan de Reethsestraat 1a. Voor deze woning, gebouwd in 1764, is reeds een sloopvergunning verleend.¹¹ Op de hoek van de ‘Rheetsche straat’ (nu Reethsestraat) en de ‘weg van Nijmegen naar Arnhem’ (nu Rijksweg-Zuid), ligt op het minuutplan Herberg de Rheetsche Brug (*kaart 4e*).

⁸ Historie Overbetuwe door historicus [naam] op de website van de gemeente Overbetuwe: [https://www.overbetuwe.nl/Gemeente info/Meer over Overbetuwe/Historie](https://www.overbetuwe.nl/Gemeente%20info/Meer%20over%20Overbetuwe/Historie).

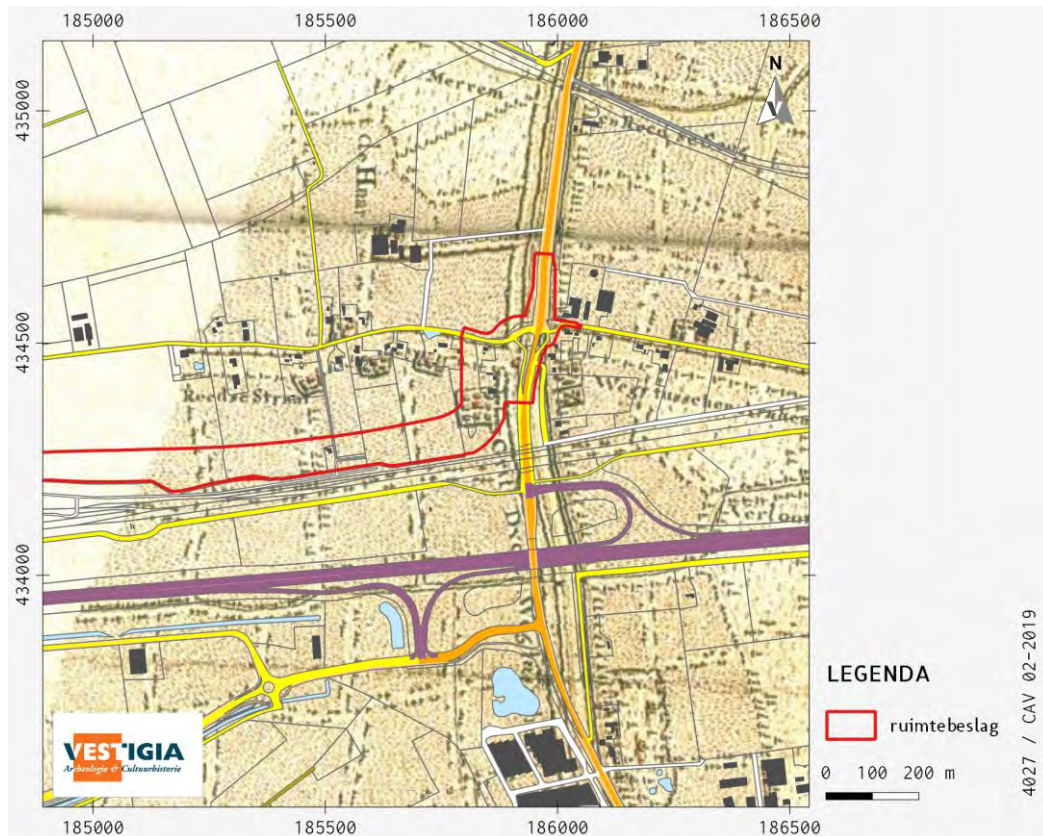
⁹ Historie Overbetuwe door historicus [naam] op de website van de gemeente Overbetuwe: [https://www.overbetuwe.nl/Gemeente info/Meer over Overbetuwe/Historie](https://www.overbetuwe.nl/Gemeente%20info/Meer%20over%20Overbetuwe/Historie).

¹⁰ Ge d'ers Archief, Oud archief Arnhem, 3252 Reso utiën van de gecommiteerden tot de Grift uit de steden Arnhem en Nijmegen, te E st vergaderd, betreffende den aan eg van de Grift, de aanbesteding van het werk, en wegens onverwacht ontstane moei ijkheden. Met vernieuwde aanbestedingen en bijbehorende stukken, 1608. 1 oms ag.

¹¹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.



Afbeelding 2 Plangebied op kaartblad 88 uit de Hottinger Atlas uit de late 18^e eeuw. Bron: [REDACTED].



Afbeelding 3 Plangebied op kaartblad 88 uit de Hottinger Atlas uit de late 18^e eeuw, met daarop de moderne topografie geprojecteerd. Bron: Top10NL (Kadaster), J. Habraken.

Op de topografische kaart uit 1871 ligt het plangebied in agrarisch gebied (*kaart 5a*). De op de kadastrale minuut 1811-1832 aanwezige bebouwing is ook dan nog aanwezig. De woning langs de Elsterveldsche Zeeg ligt op *kaart 5a* buiten het plangebied. Dit is heeft te maken met de beperkte nauwkeurigheid waarmee met name oudere historische kaarten georefereneerd kunnen worden. De ligging van historische bebouwing binnen het plangebied moet daarom als indicatief worden beschouwd. Op de topografische kaart uit 1935 is de woning langs de Elsterveldsche Zeeg verdwenen. Ter hoogte van het plangebied zijn in de zeeg twee stuwen verschenen (*kaart 5b*). De boerderij Hazenbaard, de woning aan de Reethsestraat 1a en de herberg op de hoek van de 'Reetsche straat' en de 'Griftdijk' zijn nog aanwezig (*kaart 5b*). Datzelfde geldt voor de topografische kaart uit 1973 (*kaart 5c*). Op deze kaart is ten zuiden van het plangebied het in aanleg zijnde tracé van de A15 aangeduid (*kaart 5c*). Op de topografische kaart uit 2006 is de herberg op de hoek van de Reethsestraat verdwenen (*kaart 5d*). Vermoedelijk is deze verdwenen met het realiseren van de aansluiting van de Reethsestraat op de Rijksweg-Zuid en het viaduct over de A15. Ten noorden van de snelweg is de spoorlijn van de Betuweroute te zien die tussen 1998 en 2007 is aangelegd (*kaart 5d*).

Tweede Wereldoorlog

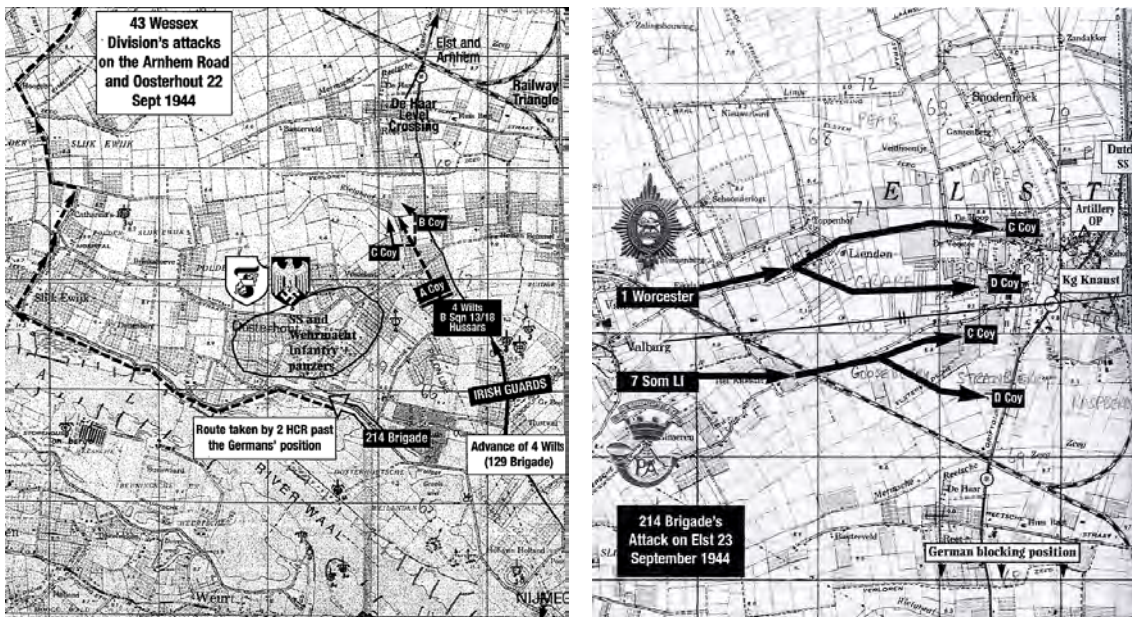
Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog, bij de dreigende Duitse invasie, waren er in de omgeving van Elst slechts enkele Nederlandse troepen gelegerd. De echte verdedigingslijnen lagen verder naar het oosten (op de lijn Arnhem-Huissen-Lent) en met name bij de Grebbelinie.¹² Er hebben in de meidagen van 1940 geen gevechtshandelingen plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied; de Duitse opmars voltrok zich ten noorden van het plangebied van de Duitse grens richting de Grebbelinie, en ten zuiden van het plangebied door Limburg en Noord-Brabant richting Moerdijk en de Belgische grens. Tussen juli 1940 en de landingen bij Normandië in juni 1944 was de Tweede Wereldoorlog aan het westfront met name een luchtoorlog.

Tegen het einde van de tweede Wereldoorlog vormde Overbetuwe opnieuw een frontlinie tijdens het grootschalige geallieerde offensief Operatie Market Garden in september 1944. Op *kaart 6* is het plangebied te zien op een Amerikaanse stafkaart uit 1944. Op 17 September 1944 begon de Operatie Market Garden met de landing van Britse parachutisten bij Arnhem, en Amerikaanse parachutisten bij een aantal bruggen tussen Son en Nijmegen in een poging om via deze bruggen uiteindelijk de Rijn over te steken. Op 20 september lukte het de Amerikanen om de Waal over te steken bij Nijmegen, maar pas de volgende dag konden de tanks van het XXX Corps oprukken richting Arnhem, over de Griftdijk. Oprukken over de smalle dijk bleek een hachelijke onderneming; keer op keer werd de aanval afgeslagen door de Duitsers die zich overal rond de dijk en in aangrenzende boomgaarden hadden ingegraven. De watergang Verloren Zeeg, haaks op de Griftdijk, vormde hierbij een belangrijke weerstandspositie (*kaart 6; afbeelding 4*). Uiteindelijk werd op 23 september met een omtrekkende beweging via het westen het strategisch gelegen Elst aangevallen, dat pas op 25/26 september geheel kon worden bevrijd (*afbeelding 4 rechts*).¹³ Met de evacuatie van de Britse para's uit Arnhem was de mislukking van Market Garden compleet. Hierna fossiliseerde het front zich grofweg langs de lijn Opheusden-Driel-Elst-Bemmel. De geallieerden groeven zich in aan het 'rivierenfront' terwijl de Duitsers het Ardennenoffensief lanceerden. Burgers moesten evacueren naar een veilige plaats; vanuit Duits gebied naar een plek ten noorden van de Rijn en vanuit geallieerd gebied naar een plek ten zuiden van de Waal.¹⁴

¹² Sectie Krijgsgeschiedenis van den Genera en Staf 1947.

¹³ Saunders 2002.

¹⁴ Historie Overbetuwe door historicus Jan Brouwer op de website van de gemeente Overbetuwe: https://www.overbetuwe.nl/Gemeente_informatie/Meer_over_Overbetuwe/Historie.



Afbeelding 4 Overzicht operaties op 22 september (links) en 23 september 1944 (rechts). Bron: Saunders 2002.

Voor het plangebied is een historisch vooronderzoek niet-gesprongen explosieven uitgevoerd. Hieruit blijkt dat verspreid over het plangebied en de directe omgeving grote aantallen schuttersputten, munitieopslagplaatsen en geschutopstellen zijn aangelegd en dat troepenbewegingen en grondgevechten hebben plaatsgehad.¹⁵ Deze lijken zich met name in het oostelijk deel van het plangebied te concentreren (*kaart 7a tot en met 7d*).

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹⁶
- de lijst van gemeentelijke monumenten in de gemeente Overbetuwe;¹⁷
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹⁸
- de MIP-objecten;¹⁹
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).²⁰

Binnen het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Wel bevindt zich binnen het plangebied een MIP-object. Het betreft de boerderij 'Hazenbaard' of 'Haesbaerd'. De huidige bebouwing aan de Reethsestraat 23 dateert uit 1948 en 1969.²¹ De overige bebouwing in het plangebied is gelegen aan de Reethsestraat 11a (bouwjaar 1964), Reethsestraat 1 (bouwjaar 1965, 1972 en 1986) en Reethsestraat 1a (bouwjaar 1764). Voor het pand aan de Reethsestraat 1a is reeds een sloopvergunning verleend.²²

¹⁵ Barink 2018.

¹⁶ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁷ <https://www.overbetuwe.nl/Sport-recreatie-en-toerisme/Kunst-en-Cultuur/Monumenten>.

¹⁸ <http://bee.dbank.cultureerfgoed.nl/>.

¹⁹ <https://cultureerfgoed.nl/node/1423>.

²⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

²¹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

²² <https://bagviewer.kadaster.nl/>

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied heeft grotendeels een agrarische bestemming en deels een verkeersbestemming of een woonbestemming.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.²³ Hier is geen informatie over uitgevoerde saneringen geregistreerd met betrekking tot het plangebied.

Verder is de digitale verstoringenbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.²⁴ De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.²⁵ Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Op de verstoringenbronnenkaart zijn voor het plangebied geen bijzonderheden geregistreerd.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Er is daarnaast contact gezocht met de Historische Kring Oosterhout en de Historische Vereniging Marithaime (Elst). Hieruit is geen aanvullende informatie naar voren gekomen.²⁶

Voor gegevens met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog is contact gezocht met de gemeente Overbetuwe. De gemeente beschikt over een kaart met een overzicht van de gevechtshandelingen in het gebied (*kaart 7a tot en met 7d*). Hieruit blijkt dat verspreid over het plangebied en de directe omgeving grote aantallen schuttersputten, munitieopslagplaatsen en geschutopstellingen zijn aangelegd en dat troepenbewegingen en grondgevechten hebben plaatsgehad.²⁷ Deze lijken zich met name in het oostelijk deel van het plangebied te concentreren (*kaart 7a tot en met 7d*).

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied liggen 6 terreinen van archeologische waarde (*kaart 8a*). In het oostelijk deel van het plangebied, liggen 2 van deze terreinen deels binnen het ruimtebeslag. Het gaat daarbij om een terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de Vroege en de Late Middeleeuwen. Bij oppervlaktekarteringen zijn hier fragmenten aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen gevonden en ook één fragmentje Romeins importaardewerk (*terra*

²³ <http://bodemloket.nl/>.

²⁴ <https://rce.webgispublishing.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringenbronnenkaart>.

²⁵ Brouwer/Van der Werff 2012.

²⁶ Op 7 november 2018 is een e-mail gestuurd aan de Historische Kring Oosterhout, hierop is geen reactie ontvangen; op 7 november 2018 is een e-mail gestuurd aan de Historische Vereniging Marithaime (Elst), hierop is op 17 november 2018 reactie ontvangen van Eike van de Sectie Archeologie: "Geen bijzonderheden te melden".

²⁷ Barink 2018.

sigilata).²⁸ Het tweede terrein betreft een wettelijk beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het nederzettingcomplex strekt zich uit op een stroomrug. De dikte van de bouwvoor is gesteld op 25 cm en de archeologische sporen bevinden zich direct onder de bouwvoor.²⁹ Ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein van archeologische waarde, gelegen op een rivieroeverwalvlakte, waarin nederzettingssporen uit de IJzertijd en/of de Romeinse tijd zijn aangetroffen.³⁰ Ten noorden van het plangebied ligt een wettelijk beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde waarin sporen van bewoning uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Vroege en de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen. Het gaat om een duidelijk hoger gelegen terrein. Het nederzettingcomplex strekt zich uit op een oude stroomrug. De bodemgesteldheid betreft zavel. De dikte van de bouwvoor is gesteld op 25 cm en de archeologische sporen liggen direct onder de bouwvoor.³¹ Ten westen van het plangebied liggen twee terreinen van archeologische waarde met nederzettingssporen uit de Vroege en de Late Middeleeuwen.³²

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis 46 onderzoeken geregistreerd (*bijlage 3, kaart 8b*). Het gaat daarbij om 13 bureauonderzoeken, 21 booronderzoeken, 1 veldkartering, 2 archeologische begeleidingen, 8 proefsleuvenonderzoeken en 1 opgraving.

Ter hoogte van het wettelijk beschermde monument dat deels binnen het ruimtebeslag ligt, is in 2001 nader onderzoek gedaan door de afdeling Provinciaal-Romeinse Archeologie van de Universiteit Nijmegen, in het kader van de ontwikkeling van de Betuweroute.³³ De vindplaats was aanvankelijk ontdekt in 1946. In 2000 bleek dat de vindplaats werd bedreigd door aanpassingen aan de oprit van het oostelijk gelegen viaduct over de A15. Op het bedreigde deel van de vindplaats zijn zes opgravingsputten aangelegd. In totaal werden daarbij 427 grondsporen aangetroffen. De grote hoeveelheid paalsporen, de mogelijke aanwezigheid van waterputten en het karakter van het vondstmateriaal (nederzettingssafval) wijzen erop dat in het opgegraven perceel een deel van een nederzettingsterrein aanwezig is waar gebouwen hebben gestaan. Door de hoge sporendichtheid en de geringe omvang van het onderzochte areaal konden echter geen duidelijke gebouwstructuren worden onderscheiden. Slechts een klein aantal van de grondsporen kon op basis van het vondstmateriaal worden gedateerd. Hierdoor is het inzicht in de datering van het nederzettingsterrein beperkt. Het lijkt erop dat vooral de grotere paalkuilen en enkele greppels dateren uit de Late Middeleeuwen. Twee paalkuilen, een greppel en een oventje stammen uit de Vroege Middeleeuwen. Verder dateren drie of vier paalkuilen en een kuil met botresten uit de Romeinse Tijd. Op het nederzettingsterrein is dus in ieder geval in deze perioden gewoond. Uit de vroege prehistorie (Bronstijd en IJzertijd) zijn geen sporen aangetroffen, maar wel een grote hoeveelheid vondstmateriaal. Mogelijk is het terrein dus ook vóór de Romeinse Tijd al bewoond geweest.

In het kader van de aanleg van de Betuweroute zijn in de directe omgeving van het plangebied diverse onderzoeken uitgevoerd. Daarbij is ten zuiden van het plangebied een restant van een vondstconcentratie uit de periode Neolithicum/Bronstijd aangetroffen. De vindplaats is gekarteerd en gewaardeerd. In de boringen ten zuiden van de A15 werd een vuile laag aangetroffen met daarin houtskoolbrokjes, een enkel pitje verbrande leem en een brokje met kwartsgruis of grof zand gemagerd (verbrand) aardewerk. Geconcludeerd is dat het de zuidelijke periferie van een in het Neolithicum/Bronstijd te dateren nederzetting betrof. In de boringen ten noorden van de A15, in het gebied waar het containeruitwisselpunt (CUP) gepland was, werden noch in de boringen, noch tijdens de

²⁸ Monument 12.544.

²⁹ Monument 1.096; rijksmonument 47.093.

³⁰ Monumenten 12.507.

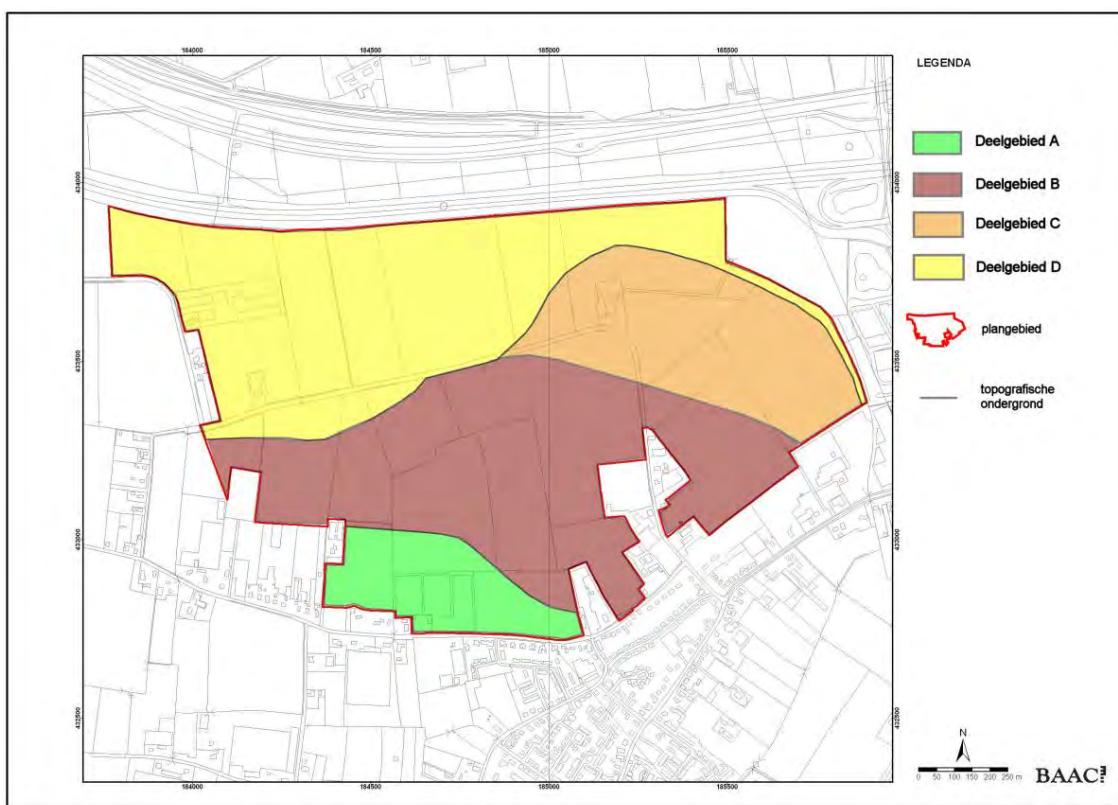
³¹ Monumenten 1.095; rijksmonument 47.092.

³² Monumenten 12.549 en 12.550.

³³ ranzen/To 2002.

oppervlaktekartering archeologische sporen aangetroffen. Vastgesteld werd dat de vindplaats vrijwel geheel was verstoord door de aanleg van de A15 en de zuidelijke bermsloot. De vindplaats is niet-behoudenswaardig beoordeeld.³⁴

In 2008 is een grootschalige karterend booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied Betuws Bedrijventerrein, ten zuiden van de A15. In totaal zijn 908 boringen gezet. Het meest noordelijke deelgebied (deelgebied D) wordt begrensd door een brede restgeul van een meanderende rivier, vermoedelijk de laatste fase van activiteit van de Ressenze stroomgordel (*afbeelding 5*). De geulvulling bestaat uit matig tot sterk siltige, kalkrijke klei die zich van oeverwalafzettingen onderscheidt door de aanwezigheid van dunne zandlagen, siltlagen en/of humeuze (gyttja-achtige) lagen. De geulvulling bevat veelal plantenresten en schelpfragmenten. De breedte van de geul varieert tussen de 60 en 140 meter en de diepte van de geul loopt uiteen van 180 cm beneden maaiveld tot 680 cm beneden maaiveld. Buiten de deels met oeverwalafzettingen afgedekte geulen bestaat de bodem uit een, relatief dik pakket oeverwalafzettingen (variërend in dikte van 75 tot 180 cm, maar gemiddeld 160 cm dik). Het sediment bestaat uit overwegend sterk siltige, kalkloze klei. De oeverwalafzettingen bevinden zich op zwak tot matig siltig, matig tot uiterst grof zand. Dit betreft beddingzand. De bodemverstoring is over het algemeen beperkt tot de bouwvoor (20 tot 30 cm beneden maaiveld). In de oeverwalafzettingen zijn verschillende laklagen aangetroffen, bestaande uit 10 tot 30 cm dikke laag voornamelijk zwak humeuze klei. De jongste laklaag werd aangetroffen op een diepte van 30 tot 60 cm beneden maaiveld, een tweede niveau tussen 60 en 90 cm beneden maaiveld en een derde niveau tussen 120 en 150 cm beneden maaiveld. Ook werd hierbij een deel van de gedempte Verloren Zeeg aangetroffen.³⁵



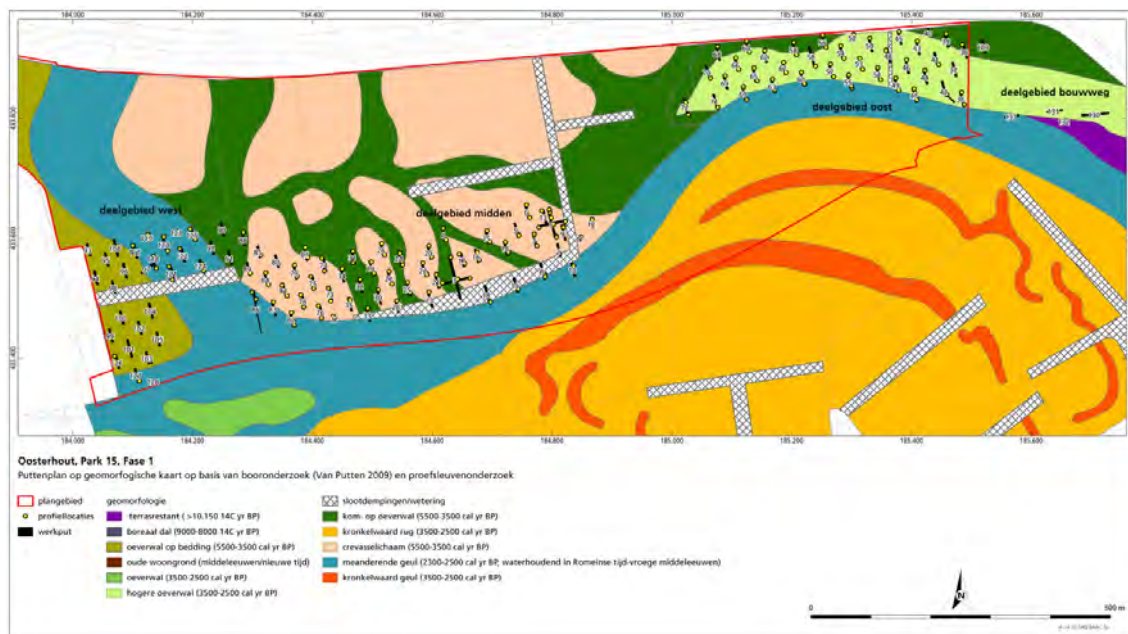
Afbeelding 5 Vier deelgebieden karterend booronderzoek plangebied Betuws Bedrijventerrein. Bron: Van Putten 2009.

³⁴ Asmussen 1996; Cata ogusnummer 141, RAAP code 96.64 12.

³⁵ Van Putten 2009.

In 2014 is vervolgens binnen deelgebied D uit het hierboven beschreven booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In voorbereiding op de aanleg van het bedrijventerrein Park 15, zijn 123 proefsleuven gegraven met een totaal onderzocht oppervlak van 13.033 m² (vlak 1) en 615 m² (vlak 2). Bij het vooronderzoek waren op verschillende niveaus laklagen waargenomen en was de aanwezigheid van meerdere vindplaatsen vastgesteld, daterend uit de periode Late Bronstijd-Vroege Middeleeuwen. Naast het proefsleuvenonderzoek is een archeologische begeleiding uitgevoerd met het oog de aanwezigheid van resten van een tiental geschutsstellingen en aanverwante structuren uit de Tweede Wereldoorlog.

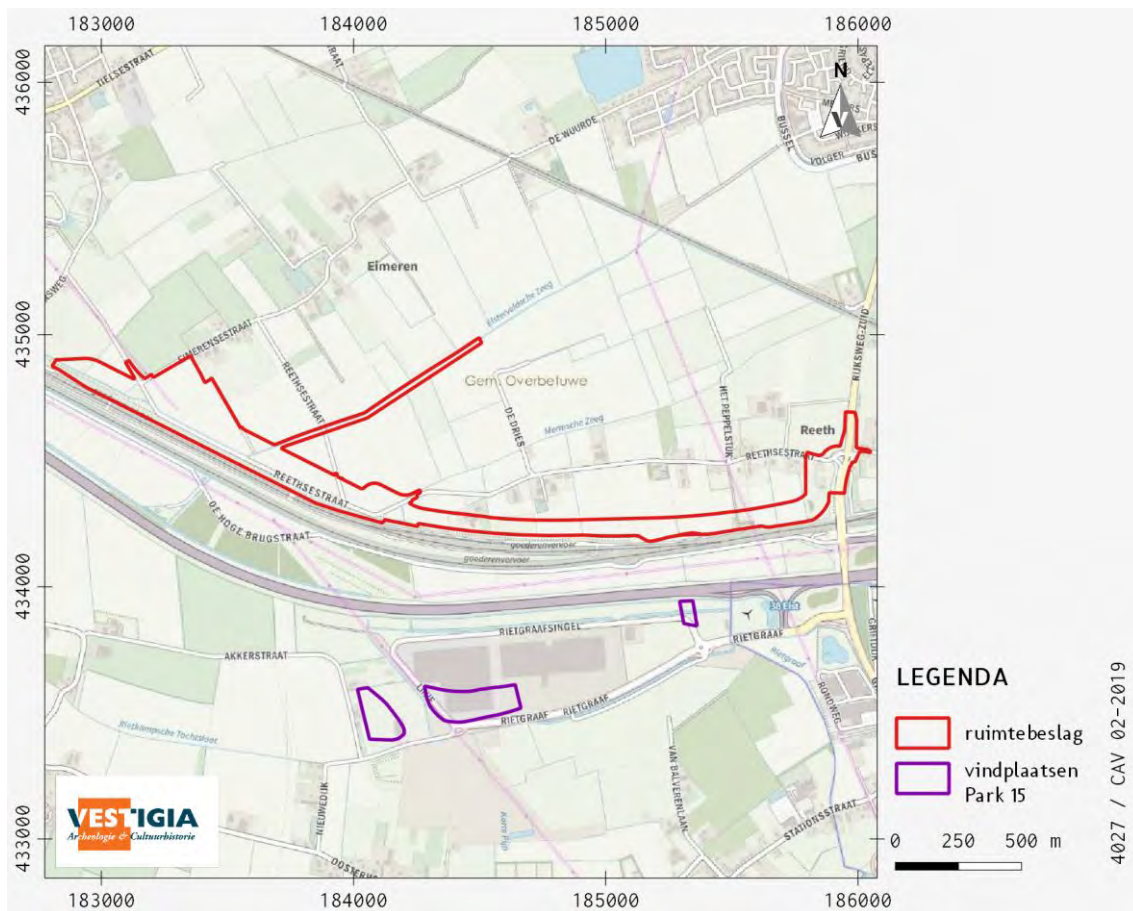
De ondergrond bestond uit rivierafzettingen van de Ressenze stroomgordel en de Waal. Er werden vier stratigrafische afzettingen onderscheiden, die in de top worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een laklaag, een slechter ontwikkelde vegetatiehorizont of verweerde/verbruinde bodemhorizont. De archeologische niveaus worden afgedekt door een pakket jongere komafzettingen. Bij het proefsleuvenonderzoek is in het westelijk deel van het plangebied een grafveld uit de Romeinse tijd aangetroffen, gelegen op een deels geërodeerde terrasrestant. De graven zijn aangetroffen in een zone van 60 bij 150 meter. In totaal zijn vijf crematiegraven en veertien grafstructuren aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied werden de contouren van de restgeul van de Ressenze stroomgordel (fase D) vastgesteld. Ten noorden en oosten daarvan was sprake van een crevassecomplex dat wordt afgedekt door kom- en oeverafzettingen, te midden van kom-op-over-op-beddingafzettingen. Op het hoger gelegen deel van dit crevassecomplex zijn meerdere boerenerven uit vermoedelijk de Midden-Bronstijd vastgesteld. In het oostelijk deel van het plangebied werden sporen uit de (Late) Bronstijd tot en met de Midden IJzertijd aangetroffen op een hoger gelegen deel van een oeverwal behorende bij de laatste meanderingsfase D van de Ressenze stroomgordel (*afbeelding 6*). Voor alle vindplaatsen geldt dat het archeologisch vlak zich op een diepte van 40 tot 70 cm beneden maaiveld bevond. Daarboven was sprake van een laklaag/vondstlaag met een dikte van 15 tot 20 cm.³⁶



Afbeelding 6 Puttenplan op de geomorfologische kaart op basis van het booronderzoek (van Putten 2009) en het proefsleuvenonderzoek. Bron: ter Wal 2016.

³⁶ Ter Wal 2016.

De vindplaatsen zijn in 2015/2016 opgegraven. De opgraving is nog niet gepubliceerd. Hierbij zijn naar verluid sporen uit het Midden- en Laat-Neolithicum, de Midden-Bronstijd, de Vroege IJzertijd, de Middeleeuwen en de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. De huisplattegronden waren gelegen op de ruggen binnen de meandergordel van de Ressense stroomgordel. De opgraving ligt op ca. 700 meter van het onderhavige plangebied (*afbeelding 7*).



Afbeelding 7 Ligging vindplaatsen uit het proefsleuvenonderzoek Park 15 ten opzichte van het onderhavige plangebied. Bron: ter Wal 2016.

Eveneens binnen het plangebied Park 15 is, direct ten zuiden van de A15, in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de in 1999 bij karterend booronderzoek vastgestelde vindplaats 3.³⁷ Bij het proefsleuvenonderzoek werden enkele kuilen aangetroffen. De kuilen bevatten geen vondstmateriaal. De kuilen waren gelegen in een hoger gelegen gebied dat aan de zuid- en oostzijde werd begrensd door een restgeul. Ook in de restgeul werd geen archeologisch materiaal aangetroffen.³⁸ De onderzoekslocatie lag circa 125 meter ten westen van de hierboven beschreven vindplaats uit de Betuweroute.

Verder naar het oosten zijn in 2013 enkele proefsleuven gegraven in voorbereiding op de herinrichting van knooppunt 38 van de A15. Bij het booronderzoek in 2009 werden in 14 van de 104 boringen archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskool, fragmenten archeologisch bouwpuin, verbrande leem, verbrand bot, aardewerk of hout. Slechts twee fragmenten aardewerk konden worden

³⁷ Haarhuis 1999.

³⁸ Van Kampen 2014.

gedetermineerd. Eén fragment dateerde uit de IJzertijd, het andere uit de Middeleeuwen.³⁹ Bij het proefsleuvenonderzoek zijn enkele sloten uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Op ongeveer 1,3 meter beneden maaiveld werd een zwak ontwikkelde vegetatiehorizont (laklaag) aangetroffen. Deze laag bevatte geen archeologische indicatoren en is vermoedelijk onder natte, moerasachtige omstandigheden tot ontwikkeling gekomen. Het gaat in dit geval niet om een bewoningsniveau.⁴⁰

In 2013 is in het kader van de inrichting van het bedrijventerrein De Grift Noord, een proefsleuvenonderzoek, een opgraving en een landschapsstudie uitgevoerd. Het bedrijventerrein ligt direct ten zuiden van de A15, ten oosten van de Rijksweg-Zuid. In dit gebied is gedurende het 3^e en vroege 2^e millennium voor Chr. een kleidek afgezet op de onderliggende zandige tot fijn-grindige afzettingen. In dit kleidek is in de Midden Bronstijd een bodem ontstaan die tot in de Romeinse tijd aan het oppervlakte heeft gelegen. Binnen het plangebied zijn verschillende vindplaatsen aanwezig (*afbeelding 8*). Vindplaats 1 betreft sporen uit het Laat Neolithicum (2800-2400 voor Chr.) en dit zijn de oudste bewoningssporen binnen De Grift Noord. Op vindplaatsen 1, 10, 11 en 51 zijn concentraties van paalsporen en kuilen aangetroffen, die zullen hebben toebehoord aan meerdere huisplaatsen uit de Vroege IJzertijd. Op vindplaats 1 is eveneens sprake van sporen van bewoning uit de Midden IJzertijd en uit de Romeinse tijd. Sporen uit de Romeinse tijd zijn ook gevonden binnen vindplaats 11. Vindplaats 1 en vindplaats 11 zijn als behoudenswaardig beoordeeld, vindplaats 10 en vindplaats 51 niet.⁴¹

Bij een archeologische begeleiding in het kader van de aanleg van de windmolens ten zuiden van de A15, aan weerszijde van de Rijksweg-Zuid, zijn in 2016 enkele paalkuilen en enkele greppels aangetroffen, alsmede een pad bestaande uit breuksteen. De sporen bevatten nagenoeg geen vondstmateriaal. Het pad vormt daarop een uitzondering. De aangetroffen vondsten dateren uit de IJzertijd. De steenconcentratie werd aangetroffen op de flank van een zandrug en heeft een breedte van ongeveer 2,5 meter. De strook bestaat uit een grote hoeveelheid gebroken natuurstenen. Tussen de stenen bevindt zich enig archeologisch vondstmateriaal in de vorm van scherven van prehistorisch handgevormd aardewerk en brokjes vesiculaire lava (maalsteen). Ook werd op de vindplaats een begraven bodem in de vorm van een laag humeuze, grijze en gerijpte klei aangetroffen. De ondergrond bestond uit pleistocene rivierafzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye, afgedekt door een 50 tot 70 cm dikke laag holocene rivierklei. de begraven bodem bevindt zich in de top van dit kleidek, direct onder de (sub)recente bouwvoor.⁴²

Bij een booronderzoek aan de Rijksweg-Zuid 41 te Elst zijn vanaf 7,27 à 5,86 meter boven NAP beddingafzettingen van de stroomgordel van Ressen aangetroffen. In het noordelijk deel van het plangebied werden deze beddingafzettingen afgedekt door restgeulafzettingen. In het zuidelijk deel van het plangebied lagen oeverwal- of crevasseafzettingen direct op de beddingafzettingen. De top van deze afzettingen lag op 30 à 150 cm beneden maaiveld (8,4 à 7,23 meter boven NAP) en werd afgedekt door komafzettingen tot aan maaiveld. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen of een archeologische laag vastgesteld. Vermoed werd dat een eventueel archeologisch niveau gebied bij de crevasse doorbraak geërodeerd is.⁴³

Bij een booronderzoek aan de Reethsestraat 19 te Elst in 2011 werd een huisplaats uit de Nieuwe tijd vastgesteld (16^e/17^e eeuw).⁴⁴ Bij de daarop volgende archeologische begeleiding in 2012, werd aangetoond

³⁹ Miedema/Tebbens 2009.

⁴⁰ Van de Gind 2013.

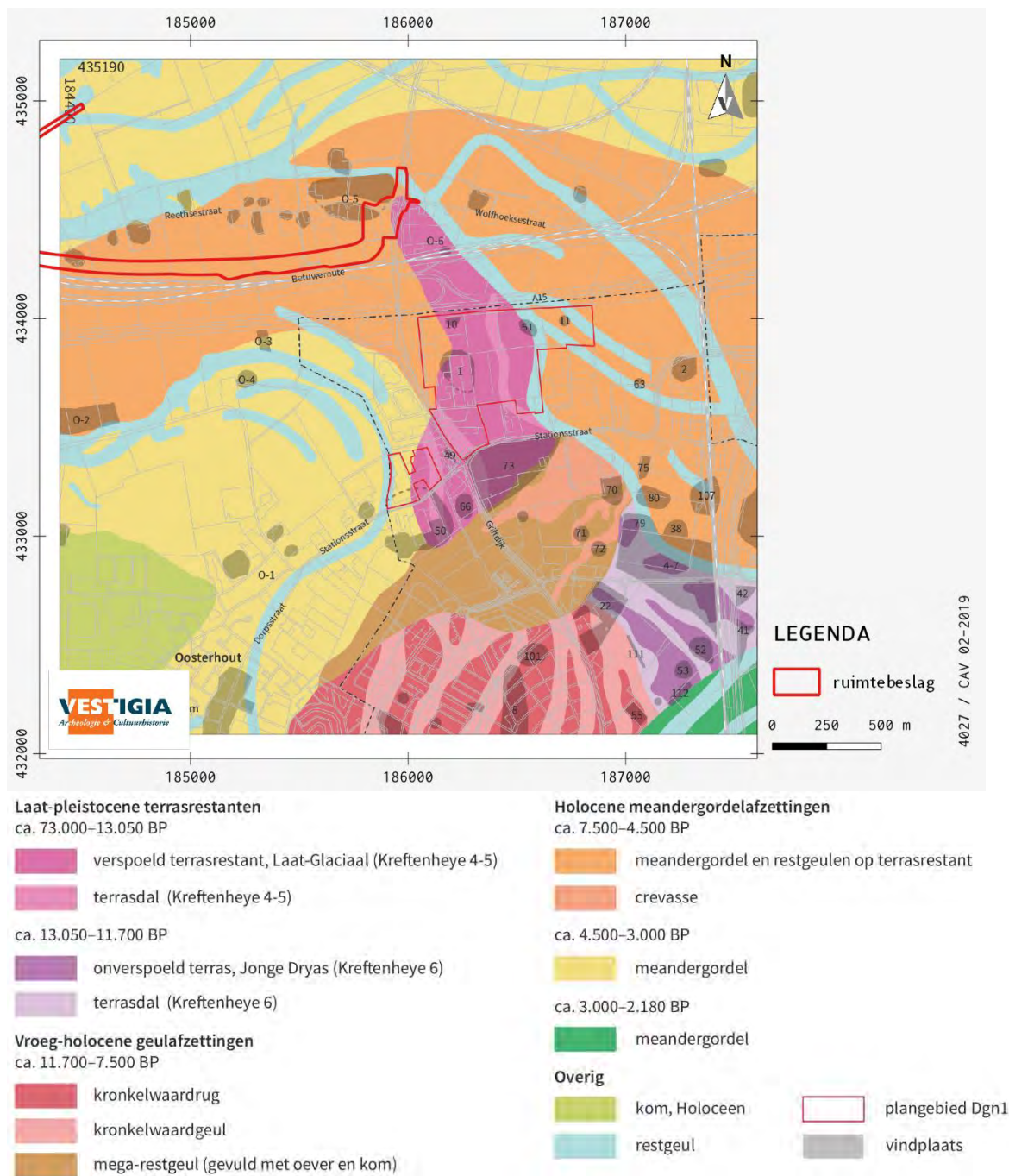
⁴¹ Koot/Hendriks/Heunks 2018.

⁴² Van Hemert/Komen 2017.

⁴³ De Boer 2016.

⁴⁴ den Boer 2011.

dat de locatie al vanaf de 14^e eeuw bewoond moet zijn geweest. De aanvankelijk niet verhoogde huisplaats is naderhand opgehoogd om wateroverlast tegen te gaan.⁴⁵



Afbeelding 8 Paleogeografische kaart van de omgeving van bedrijventerrein De Grift Noord, met daarom de plangrens van het bedrijventerrein en de verschillende bekende archeologische vindplaatsen; met daarop het ruimtebeslag van het plangebied Railterminal Gelderland. Bron: Koot/Hendriks/Heunks 2018.

⁴⁵ okstra/Jager 2012.

Het plangebied zelf is in het verleden reeds grotendeels onderzocht (*kaart 9a*).⁴⁶ Bij het booronderzoek in 1999 in het kader van de ontwikkeling van een Multimodaal Transportcentrum Valburg, zijn 19 vindplaatsen vastgesteld. Aanbevolen is om deze vindplaatsen nader te onderzoeken.⁴⁷ Van deze vindplaatsen liggen er twee binnen het onderhavige plangebied (vindplaats 8 en vindplaats 9; *kaart 9a tot en met 9c*). Op deze locaties zijn resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd aangetroffen (vindplaats 9) en resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd (vindplaats 8). Geadviseerd is om de omvang, exacte diepteligging, kwaliteit en aard (datering) van de vindplaats vast te stellen door middel van een waarderend onderzoek. Daarnaast liggen er nog vier vindplaatsen ten noorden van onderhavig plangebied (vindplaatsen 10, 11, 12 en 13; *kaart 9c en kaart 9d*). De kern van vindplaats 10 ligt waarschijnlijk ter hoogte van boringen 1052 en 1053, op 50-100 meter van het plangebied. In deze twee boringen is houtskool, verbrande leem, verbrand bot, aardewerk, gebroken kwarts en een vuile laag aangetroffen. De vindplaats dateert waarschijnlijk uit de periode Neolithicum-Bronstijd. In de boringen dicht bij het onderhavige plangebied (1047, 1048, 1054, 1059) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kern van vindplaats 11 ligt waarschijnlijk ter hoogte van boring 1069, op 60 meter van het plangebied. In deze boring is houtskool, verbrand bot en gebroken kwarts aangetroffen. De vindplaats dateert waarschijnlijk uit de periode Neolithicum-IJzertijd. In de boringen dicht bij het onderhavige plangebied (1065, 1070, 1076) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kern van vindplaats 12 ligt waarschijnlijk ter hoogte van boring 1785, op 110 meter van het plangebied. In deze boring is houtskool, verbrande leem, verbrand bot, aardewerk, vuursteen, gebroken kwarts en een vuile laag aangetroffen. De vindplaats dateert waarschijnlijk uit de periode Neolithicum-Bronstijd. In de boringen dicht bij het onderhavige plangebied (1764, 1769, 1776) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kern van vindplaats 13 ligt waarschijnlijk ter hoogte van boring 1767, op 120 meter van het plangebied. In deze boring is houtskool, verbrande leem, verbrand bot, aardewerk, vuursteen, gebroken kwarts, een vuile laag en natuursteen aangetroffen. De vindplaats dateert waarschijnlijk uit de periode Neolithicum-Bronstijd. In de boringen dicht bij het onderhavige plangebied (1782, 1788) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het is niet duidelijk wat de relatie is van vindplaats 13 met de 100 meter westelijker gelegen vindplaats 11 en de 120 meter oostelijk gelegen vindplaats 12. In de boringen tussen deze vindplaatsen zijn namelijk wel archeologische indicatoren aangetroffen, zij het in mindere mate. Dit patroon van kleine prehistorische vindplaatsen wordt in het rapport opmerkelijk genoemd en wordt vergeleken met vindplaatsen aangetroffen in het tracé van de Betuweroute. Deze vindplaatsen waren vaak gering van omvang (soms nauwelijks 10 meter in doorsnede). Daarom zijn in het onderzoek vondstlocaties met onmiskenbare prehistorische bewoningsresten als afzonderlijke vindplaatsen geregistreerd indien ze op meer dan 75 tot 125 meter uit elkaar liggen (afhankelijk van de tussenliggende waarnemingen).⁴⁸ Ervan uitgaande dat het bij vindplaatsen 10 tot en met 13 om kleine afzonderlijke prehistorische vindplaatsen gaat, en de kernen van deze vindplaatsen op 50 tot 120 meter van het plangebied liggen, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat deze vindplaatsen zich niet uitstrekken tot binnen de grenzen van het plangebied.

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis 41 vondstlocaties geregistreerd (*bijlage 4; kaart 8c*). Het gaat daarbij grotendeels om materiaal daterend uit de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen. Naast nederzettingsafval in de vorm van aardewerk, gaat het daarbij ook om een aantal bronzen voorwerpen zoals fibulae (mantelspelden), beslag, een deel van een beeld en een wasstel bestaande uit een kan en schaal. Oudere vondsten zijn een bronzen hielbijl uit het midden van de Bronstijd en een enkel stuk vuursteen (productieafval) daterend uit het Mesolithicum of het Neolithicum. Een groot deel van het vondstmateriaal is aangetroffen bij veldkarteringen uitgevoerd in 1991 en 1993. Van de overige vondsten is het grootste deel gedaan bij de hierboven beschreven archeologische

⁴⁶ Haarhuis 1997; Haarhuis 1999.

⁴⁷ Haarhuis 1999.

⁴⁸ Haarhuis 1999.

onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Enkele vondstlocaties corresponderen met de eerder genoemde archeologische terreinen. Twee vondstlocaties liggen binnen het ruimtebeslag van de Railterminal Gelderland. Het betreft een locatie aan de Reethsestraat, waar bij een veldkartering in 1993 materiaal uit de Vroege en de Late Middeleeuwen is gevonden.⁴⁹ Daarnaast betreft het een locatie binnen het wettelijk beschermde terrein van zeer hoge archeologische waarde, waar in 1987 een fragment bewerkt kalksteen uit de Romeinse tijd is aangetroffen.⁵⁰

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Binnen het plangebied kunnen bewoningssporen voorkomen vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. De bewoningssporen die kunnen worden aangetroffen, zijn al dan niet opgehoogde huisplaatsen, (paal)kuilen, greppels, waterputten, haardplaatsen en ovens. Het vondstmateriaal kan uiteenlopen van (vuur)stenen gebruiksvoorwerpen en productieafval, aardewerk, brons, ijzer, glas tot al dan niet verbrand botmateriaal.

Op basis van de archeologische onderzoek uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (met name ten zuiden van de A15), worden nederzettingen uit de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd met name verwacht op de overgang van de oudere, verlande meandergordels naar de jongere restgeulen. Dat geldt voor de vindplaatsen in het plangebied Park 15 (*afbeelding 6*), voor de vindplaatsen 11 en 51 in het plangebied De Grift Noord (*afbeelding 8*), de vindplaats binnen het wettelijke beschermde terrein van zeer hoge archeologische waarde op de hoek van de Reethsestraat en de Rijksweg-Zuid (*afbeelding 8*) en voor de vindplaatsen geïdentificeerd door RAAP bij het in 1999 uitgevoerde booronderzoek voor het Multimodaal Transportcentrum Valburg (*kaart 9a tot en met 9d*).

Bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden binnen het plangebied met name verwacht op de locatie van de historische boerderij de Hazenbaard en ter hoogte van de Reethsestraat 1a. Het pand aan de Reethsestraat 1a verkeert in bouwvallige staat. Het betreft de restanten van een boerderij die oorspronkelijk gebouwd zou zijn in 1764. Voor het pand (voormalig gemeentelijk monument?) is reeds een sloopvergunning verleend. Onder de grond kunnen echter nog waardevolle resten van oudere bouwfasen of van voorgangers van de boerderij bewaard zijn gebleven.

Binnen het plangebied kunnen verder sporen uit de Tweede Wereldoorlog verwacht worden in de vorm van schuttersputjes, geschutopstellingen, onderdelen van de uitrusting en persoonlijke bezittingen van militairen, veldgraven en vliegtuigresten. De schuttersputten, munitieopslagplaatsen en geschutopstellingen lijken zich met name in het oostelijk deel van het plangebied te concentreren (*kaart 7a tot en met 7d*).

⁴⁹ Archis3 zaakidentificatie 2983209100.

⁵⁰ Archis3 zaakidentificatie 2730950100.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het verkennend booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie.

Aan de hand van het verkennend booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend. Binnen het plangebied konden verscheidende percelen in het oostelijk deel van het plangebied niet onderzocht worden vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen of de afwezigheid van betredingstoestemming (*kaart 10a en 10b*). Ook zijn twee boringen niet gezet omdat deze in het wegtalud waren gekarteerd en niet konden worden verplaatst vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse hoogspanningskabel (*afbeelding 9*).



Afbeelding 9 Locatie van de twee vervallen boringen ter hoogte van het wegtalud van de Rijksweg en de ondergrondse hoogspanningsleiding. Bron: foto Vestigia.

Daarnaast zijn in het veld nog drie boringen verplaatst. Deze waren gekarteerd in het grondlichaam langs de Betuweroute, in het westelijk deel van het plangebied. Hier werd – met het oog op de aanleg van de Betuweroute en het daarmee gepaard gaan de grondverzet – geen natuurlijke bodemopbouw meer verwacht. De boringen zijn verzet naar de aangrenzende agrarische percelen (*afbeelding 10*).



Afbeelding 10 Grondlichaam langs de Betuweroute gezien vanaf de overzijde van de sloot, is zuidoostelijke richting (links) en in noordwestelijke richting (rechts). Bron: foto Vestigia.

4.3 Onderzoeksmethode

In 1997 en in 1999 is in het kader van de aanleg van de realisatie van een Multimodaal Transportcentrum (MTC) een groot deel van het onderhavige plangebied al onderzocht. In eerste instantie is in 1996/1997 ten behoeve van het MER een verwachtingskaart voor het gebied opgesteld op basis van bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.⁵¹ Daarna is een karterend booronderzoek uitgevoerd.⁵² In totaal zijn hierbij in het onderhavige plangebied 138 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Onder de grondwaterspiegel zijn de boringen doorgezet met een guts met een diameter van 3 cm. In het onderhavige plangebied zijn de boringen doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. De boringen zijn gezet van een dichtheid van 4-6 boringen per hectare. Waar archeologische indicatoren werden aangetroffen, zijn extra boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (megaboor). Deze boormonsters zijn gezeefd over een 3 mm zeef. In totaal zijn in onderhavig plangebied 5 megaboringen gezet.

Vanwege het reeds uitgevoerde booronderzoek, zijn bij onderhavig onderzoek alleen die delen van het plangebied onderzocht waar nog niet eerder geboord is. Er is volgens de gemeentelijke richtlijnen geboord in een grid met een dichtheid van ca. 6 boringen per hectare. Dit sluit aan bij de door RAAP in 1999 gehanteerde boordichtheid zodat de resultaten vergelijkbaar zijn.

De boringen zijn gezet met een edelmanboor (diameter 7 cm) en een gutsboor diameter 3 cm. Naast het booronderzoek is het perceel visueel geïnspecteerd op vondsten aan het maaiveld. Het terrein was veelal begroeid (gras) waardoor de zichtbaarheid sterk beperkt was.

De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB.⁵³ Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).⁵⁴

⁵¹ Haarhuis 1997.

⁵² Haarhuis 1999.

⁵³ Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (Bosch 2008).

⁵⁴ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.n/archeologie/richtlijnen/br4000>.

4.1 Resultaten veldonderzoek

In het oostelijk deel van het plangebied had de geroerde bovengrond over het algemeen een dikte van 45 tot 95 cm. In boring 3697008 was het volledige profiel tot 2 meter beneden maaiveld verstoord. Onder de bouwvoor was geen sprake van duidelijke komafzettingen. Deze zijn waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. Het beddingzand werd aangetroffen om een diepte van 90 tot 100 cm beneden maaiveld. Alleen ten oosten van de Rijksweg werd pas op een diepte van 190 cm beneden maaiveld beddingzand aangetroffen. Het beddingzand bestaat uit matig grof zand met zwak siltige tot sterk kleiige bijmengingen. Van de 8 boringen in het oostelijk deel van het plangebied, moesten er 4 na meerdere pogingen gestaakt worden op 50-95 cm beneden maaiveld vanwege verhardingen of puinlagen in de ondergrond (boringen 3697002, 3697003, 3697004 en 3697005). Deze boringen liggen langs de aansluiting van de Reethsestraat op de Rijksweg. Van de overige 4 boringen was in 1 geval het profiel tot 2 meter beneden maaiveld verstoord (boring 3697008). In de overige 3 boringen werden boven de beddingafzettingen, restgeulafzettingen aangetroffen. Er was geen sprake van bodemvorming.



Afbeelding 11 Plangebied ten oosten van de Rijksweg (boringen 3697001 en 3697002), gezien naar het noorden (links) en gezien naar het zuiden (rechts). Bron: foto Vestigia.



Afbeelding 12 Locatie van boringen 3697005, 3697006 en 3697007, gezien naar het noorden. Bron: foto Vestigia.

In het westelijk deel van het plangebied werd het beddingzand op uiteenlopende dieptes aangetroffen, naar het zuidoosten toe dieper dan in het zuidwesten. In boring 3697014 wordt het beddingzand het ondiepst aangetroffen, vanaf een diepte van 60 cm beneden maaiveld. Naar het zuidoosten toe neemt de diepte waarop deze afzettingen worden aangetroffen toe tot 190 cm beneden maaiveld in boring 3697010. Het beddingzand bestaat uit matig grof zand met zwak siltige tot sterk kleiige bijmengingen.

Boven het beddingzand zijn restgeul-, oever- en komafzettingen aangetroffen. De restgeul afzettingen bestaan uit gelaagde afzettingen van klei met silt en zandfracties, waarbij de zandfracties de overhand konden krijgen. Ook zijn er oeverafzettingen aangetroffen, deze bestaan uit sterk siltige tot zandige klei. Deze kwamen vooral voor in het noordwestelijk deel van dit deelgebied. Komafzettingen bestaande uit zwak siltige klei kwamen vooral in het zuidoostelijk deel van dit deelgebied voor.

Afgezien van de geroerde bouwvoor werden er geen kenmerken van bodemvorming zoals een humeuze laag of laklaag aangetroffen in het westelijk deel van het plangebied. Wel is de top in veel gevallen stevig, wat door klink is veroorzaakt. Eventuele begraven bodems zijn waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor.



Afbeelding 13 Impressie van het westelijk deel van het plangebied. Bron: foto Vestigia.

4.2 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Binnen het plangebied zijn beddingafzettingen aangetroffen met daarboven in enkele boringen restgeulafzettingen. Boven deze afzettingen zijn oeverafzettingen aangetroffen met een verstoringslaag.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In de boringen zijn geen begraven bodems of kenmerken van bodemvorming aangetroffen. Eventuele begraven bodems zullen in de recente tijd vergraven zijn.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij moet wel worden vermeld dat het uitgevoerde booronderzoek (verkennend booronderzoek) niet tot doel heeft om archeologische vindplaatsen op te sporen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Binnen het plangebied zijn geen begraven bodems aangetroffen. Daarnaast is de mate van verstoring zodanig groot dat er in het oostelijk deel van het plangebied weinig archeologische waarden meer te verwachten zijn. De archeologische verwachting voor de twee deelgebieden kan daarom worden bijgesteld naar laag.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van onderhavig onderzoek en het karterende booronderzoek uitgevoerd in 1999 worden voor zes type locaties vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geadviseerd (*kaart 12*).

7. Voor ingrepen ter hoogte van het archeologisch rijksmonument (AMK-terrein 1.096; rijksmonument 47.093), moet een monumentenvergunning worden aangevraagd (rode zone op *kaart 12a en kaart 12d*).
8. Voor de sloop van het restant van de boerderij uit 1764 aan de Reethsestraat 1a wordt geadviseerd de ondergrondse sloop ervan archeologische te laten begeleiden (opgraving, variant archeologische begeleiding; paarse zone op *kaart 12a en kaart 12d*).
9. Bij het karterend booronderzoek uit 1999 zijn 19 archeologische vindplaatsen geïdentificeerd. Hiervan liggen er twee binnen het onderhavige plangebied (vindplaats 8 en vindplaats 9). In het rapport uit 1999 is geadviseerd deze vindplaatsen nader te onderzoeken door middel van een waarderend booronderzoek. Er is echter bij het karterend booronderzoek al vondstmateriaal opgeboord. Om meer contextinformatie te verkrijgen over de vindplaats, en naast vondstmateriaal en vondstlagen ook archeologische sporen in kaart te kunnen brengen, wordt echter geadviseerd een waarderend onderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren op de twee locaties (twee oranje zones, vindplaats 8 en vindplaats 9, op *kaart 12a, kaart 12b, kaart 12c en kaart 12d*). De ligging van vindplaatsen 8 en 9 dicht bij een restgeul, komt overeen met de landschappelijke ligging van prehistorische en Romeinse nederzettingen in de omgeving van het plangebied. Het ligt, ook gezien het landschappelijk beeld, niet in de lijn der verwachting dat de bij het onderzoek uit 1999 geïdentificeerde kleine prehistorische vindplaatsen 10, 11, 12 en 13 zich uitstrekken tot binnen het onderhavige plangebied. Daarmee zouden deze vindplaatsen op vrij grote afstand van de in het gebied geïdentificeerde restgeulen komen te liggen. En dat ligt, zoals gezegd, niet in de lijn der verwachting. Bij vindplaats 8 is ook een deel van de Elsterveldsche Zeeg meegenomen in het advies. De Elsterveldsche Zeeg ligt in een restgeul. Geadviseerd wordt om in het kader van het proefsleuvenonderzoek op vindplaats 8, langs de zuidoever van de Elsterveldsche Zeeg Begemann-boringen uit te laten voeren en de sedimenten van de restgeul te laten bemonsteren teneinde te trachten het prehistorische biotische landschap te reconstrueren, in aanvulling op de reconstructie van het abiotische landschap die op basis van alle voorgaande onderzoeken in de omgeving van het plangebied reeds gemaakt is. Voor het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van vindplaats 9 geldt dat het onderzoek daarbij tevens gericht moet zijn op de aanwezigheid van archeologische sporen die verband houden met de historische boerderij Hazenbaard.
10. Binnen het ruimtebeslag van de Railterminal Gelderland zijn op basis van luchtfoto's uit 1945 verscheidende schuttersputjes en geschutsofstelplaatsen geïdentificeerd. Geadviseerd wordt om deze locaties nader te onderzoeken te doen. Dit onderzoek kan plaatsvinden na detectie van niet-gesprongen explosieven, en onder begeleiding van een OCE-deskundige, of in combinatie met opsporing van niet-gesprongen explosieven (donkergroen gearceerde gebieden op *kaart 12a, kaart 12c en kaart 12d*). Dit advies geldt niet voor de schuttersputjes langs de voormalige Griftdijk, omdat deze sporen bij de herinrichting van de aansluiting van de Reethsestraat op de Rijksweg-Zuid reeds verloren zullen zijn gegaan. Ook geldt dit advies niet voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog binnen het archeologisch rijksmonument. Deze sporen vallen onder de monumentenvergunning (punt 1).
11. Het ruimtebeslag doorkruist het terrein van hoge archeologische waarde 12.544. Binnen dit terrein is bij een archeologische veldkartering uitgevoerd in 1993 aardewerk aangetroffen daterend uit de Vroege en de Late Middeleeuwen (8^e tot en met de 15^e eeuw). In totaal zijn in het deel ten noorden van de Betuweroute en de A15 27 scherven gevonden, waaronder ook één scherp *terra sigillata* en één scherp handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd. Bij het in 1999

uitgevoerde booronderzoek zijn binnen het terrein van hoge archeologische waarde vijf boringen gezet. Daarbij is slechts in één boring één archeologische indicator aangetroffen. Het is niet bekend waar deze uit bestond. Geadviseerd wordt daarom om in eerste instantie op het terrein, voor zover dat binnen het ruimtebeslag van de Railterminal Gelderland valt, een karterend booronderzoek uit te voeren in een dichter grid, bijvoorbeeld een 17 x 20 meter grid, boormethode C3 (gele zone op *kaart 12a en kaart 12d*).

12. Bij onderhavig verkennend booronderzoek kon een aantal percelen niet worden onderzocht omdat geen betredingstoestemming was verkregen. Geadviseerd wordt deze twee zones in een later stadium alsnog door middel van een verkennend booronderzoek te onderzoeken (twee lichtgroene zones op *kaart 12a en kaart 12d*).

Voor de overige delen van het plangebied worden geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geadviseerd.

Voor de in onderhavig onderzoek door middel van boringen onderzochte percelen kan de archeologische verwachting naar beneden worden bijgesteld tot laag. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden voor deze percelen niet noodzakelijk geacht.

Een aantal percelen kon niet worden onderzocht vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen of vanwege het ontbreken van betredingstoestemming. Voor de groenstroken langs de Rijksweg wordt geen nader onderzoek geadviseerd, omdat de bodem hier vanwege de aanwezigheid van diverse kabels en leidingen naar verwachting grotendeels geroerd is. Uitzondering hierop zijn de delen die binnen het archeologische rijksmonument liggen (zie hierboven onder 1.).

Het is aan het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, om een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgonderzoek. Ook wanneer het bevoegd gezag op basis van de resultaten van archeologisch vooronderzoek besluit dat delen van het plangebied worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de gemeente Overbetuwe.

Literatuur

- ASMUSSEN, P.S.G., 1991: *Archeologische begeleiding Betuweroute; Deel A: Vaststellen minst schadelijke tracé*, Amsterdam (RAAP-rapport 59).
- ASMUSSEN, P.S.G., 1994: *Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel C: waardering van de vindplaatsen*, Amsterdam (RAAP-rapport 86).
- ASMUSSEN, P.S.G., 1996: *Archeologische begeleiding Betuweroute : aanvullende archeologische kartering en waardering*, Amsterdam (RAAP-rapport 196).
- ASMUSSEN, P.S.G./R.P. EXALTUS, 1993: *Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel B: Inventarisatie en Deel C (gedeeltelijk): Waardering*, Amsterdam (RAAP-rapport 76).
- BAKKER, H. DE/J. SCHELL NG, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BAR NK, F.G.J., 2018: Projectleiderssamenvatting Conventionele Explosieven (BB18-092-02, d.d. 7 november 2018).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BOER, E.A.M. DE, 2016: *Gemeente Overbetuwe. Plangebied Rijksweg Zuid 41 te Elst. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-15.0228).
- BOER, R. DEN, 2011: *Plangebied Reethsestraat 19 te Elst, gemeente Overbetuwe. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-notitie 3813).
- BOSTELEN, T. VAN, 2014: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase), Waterleidingtracé Fikkersdries-Nijmegen*, Heerenveen (Antea Group Archeologie 2014/39).
- BROUWER, F./M.M. VAN DER WER , 2012: *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*, Wageningen (Alterra-rapport 2336).
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUND GEN ARCHEOLOG E, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. P ER K/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine/Meuse delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset*, Utrecht.
- EXALTUS, R./J. ORBONS, 2009: *Elst, percelen M 161, N 238 en N 418. Gemeente Overbetuwe (Gld.): Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*, Zuidhorn (Steekproefrapport 2009-03/25).
- FLOKSTRA, L.M./S.W. JAGER, 2012: *Plangebied Reethsestraat 19 te Elst, gemeente Overbetuwe; archeologisch onderzoek: archeologische begeleiding*, Weesp (RAAP-notitie 4257).
- FRANZEN, P.F.J./A. TOL, 2002: *Aanvullend Archeologisch onderzoek in het tracé van de Betuweroute, vindplaats 51 Elst/Reethse Straat*, Amersfoort (RAM 42).
- GL ND, M. VAN DE, 2013: *Oosterhout, Ontsluitingsweg Park 15. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-12.0120).
- GOOSSENS, E./E. HEUNKS, 2007: *Aardgastransportleidingtracé Angerlo-Hernen (A-663): archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek en aanvullend bureauonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 1588).
- HAARHU S, H.F.A., 1995: *Gemeente Nijmegen, de Waalsprong; Archeologisch onderzoek Fase A1*, Amsterdam (RAAP-rapport 122).
- HAARHU S, H.F.A., 1997: *Archeologisch onderzoek Multimodaal Transportcentrum Valburg; archeologische verwachtingskaart ten behoeve van het MER*, Amsterdam (RAAP-rapport 228).
- HAARHU S, H.F.A., 1999: *Multimodaal Transportcentrum Valburg; een archeologische kartering (AAI-1)*, Amsterdam (RAAP-rapport 411).
- HABRAKEN, J., 2017: *Handboek archeologisch onderzoek Regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten*, Arnhem (januari 2017).
- HEMERT, J. VAN/M. KOMEN, 2017: *Archeologische begeleiding van de aanleg van leidingen langs de Griftdijk Noord*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen - Briefrapport 237).

- HU Z NG-SCHREUR, A., 2008: *Archeologisch onderzoek De Pas te Elst. Bureauonderzoek*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 235).
- JONGE, N. DE/A.G. DE BOER, 2010: *Landschapspark 'De Danenberg', gemeente Overbetuwe. Een Bureauonderzoek*, Amersfoort (ADC- Rapport 2175).
- KAL SVAART, C.C., 2017: *Nijmegen, Afrit 38, A15. Bureauonderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-16.0016).
- KAMPEN, J. VAN, 2014: *Proefsleuvenonderzoek in het plangebied Park 15, vindplaats 3 te Elst, gemeente Overbetuwe*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 325).
- KOOT, C.W./J. HENDRKS/E. HEUNKS, 2018: *Woon-, verblijf- en begraafplaatsen in hun landschappelijke habitat te Nijmegen-Noord. Een proefsleuvenonderzoek, opgraving en landschapsstudie in het plangebied Grift Noord (Project Dgn1)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen 69).
- M EDEMA, F./L. TEBBENS, 2009: *Plangebied Betuws Bedrijvenpark, Ontsluitingsweg A15, Knooppunt 38 te Oosterhout (Gld.)*, Deventer (BAAC rapport V-09.0187).
- MOOREN, J.R., 2009: *Gemeente Overbetuwe. Plangebied Betuws Bedrijvenpark te Oosterhout: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Karterende fase deelgebied C, 's-Hertogenbosch* (BAAC rapport A-08.0259).
- PORRE J-LYKLEMA, T.E., 2018: *Plangebied Zonnepark Overbetuwe, A15 tracé Ewijk-Ressen, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 3613).
- PUTTEN, M.J. VAN, 2009: *Gemeente Overbetuwe. Plangebied Betuws Bedrijvenpark te Oosterhout: Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-08.0260).
- ROLLER, G.J. DE, 2018: *Archeologisch bureau- en booronderzoek ten behoeve van werkzaamheden in het kader van GNIP-GOS 2018 aan schakelingen S-9987 (De Dries), S-9992 (Het Peppelstuk) en S-9979 (Wolfhoeksestraat) te Elst, gemeente Overbetuwe (GE)*, Leek (MUG rapport 2018-17).
- SAUNDERS, T., 2002: *The Island. Nijmegen to Arnhem September 1944*, Barnsley.
- SCHUTE, I.A./E. HEUNKS, 1997: *Gemeente Nijmegen-De Waalsprong, Archeologisch onderzoek fase A/B, deel 4*, Amsterdam (RAAP-rapport 242).
- SECT E KR JGSGESCH EDEN S VAN DEN GENERALEN STA , 1947: *Beknopt Overzicht van de Krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 Mei 1940*, Leiden.
- WAL, A. TER, 2016: *Oosterhout Park 15 fase 1. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-14.0218).
- W LLEMSE, N.W., 2009: *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe. Deel 1: actualisatie van de archeologische kaarten*, Weesp (RAAP-rapport 2003).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOG SCH IN ORMAT ESYSTEEM (ARCH S): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJ KSD ENST VOOR HET CULTUREEL ER GOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- DINOLOKET: <http://dinoloket.nl/>
- GEHEUGEN VAN NEDERLAND: <http://www.geheugenvannederland.nl/>
- GELDERS ARCH E : <https://www.geldersarchief.nl/>
- IND CAT EVE KAART M L TA R ER GOED (IKME): <http://ikme.nl/>
- KADASTER, BAS SREG STRAT ES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, T JDRE S OVER 200 JAAR TOPOGRA E: <http://topotijdreis.nl/>
- MONUMENTEN INVENTAR SAT E PROJECT (MIP) OBJECTEN:
<https://data.overheid.nl/data/dataset/monumenten-inventarisatie-project-mip-objecten>
- NAT ONAAL ARCH E : <http://www.gahetna.nl/>
- RU MTEL JKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTOR NGSBRONNENKAART: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

Bijlagen en kaarten

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Landschappelijke inpassing RTG Ontwerptekening en doorsneden
Bijlage 3:	Onderzoeken in Archis3 binnen 500 meter rondom het plangebied
Bijlage 4:	Vondstlocaties in Archis3 binnen 500 meter rondom het plangebied
Bijlage 5:	Boorstaten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Archeologische beleidskaart
Kaart 3:	Natuurlijks landschap; stroomgordels
Kaart 4a:	Kadastrale minuut 1811-1832
Kaart 4b:	Kadastrale minuut 1811-1832
Kaart 4c:	Kadastrale minuut 1811-1832
Kaart 4d:	Kadastrale minuut 1811-1832
Kaart 4e:	Kadastrale minuut 1811-1832
Kaart 5a:	Historische topografie 1871
Kaart 5b:	Historische topografie 1935
Kaart 5a:	Historische topografie 1973
Kaart 5a:	Historische topografie 2006
Kaart 6:	Stafkaart 1944
Kaart 7a:	Risicokaart conventionele explosieven met indicaties
Kaart 7b:	Risicokaart conventionele explosieven met indicaties
Kaart 7c:	Risicokaart conventionele explosieven met indicaties
Kaart 7d:	Risicokaart conventionele explosieven met indicaties
Kaart 8a:	Archeologie; monumenten
Kaart 8b:	Archeologie; onderzoeken
Kaart 8c:	Archeologie; vondstlocaties
Kaart 9a:	Resultaten onderzoek 1999; overzicht
Kaart 9b:	Resultaten onderzoek 1999; west
Kaart 9c:	Resultaten onderzoek 1999; midden
Kaart 9d:	Resultaten onderzoek 1999; oost
Kaart 10a:	Boorplan
Kaart 10b:	Boorplan
Kaart 11a:	Booronderzoek
Kaart 11b:	Booronderzoek
Kaart 12a:	Advies; overzicht
Kaart 12b:	Advies; west
Kaart 12c:	Advies; midden
Kaart 12d:	Advies; oost

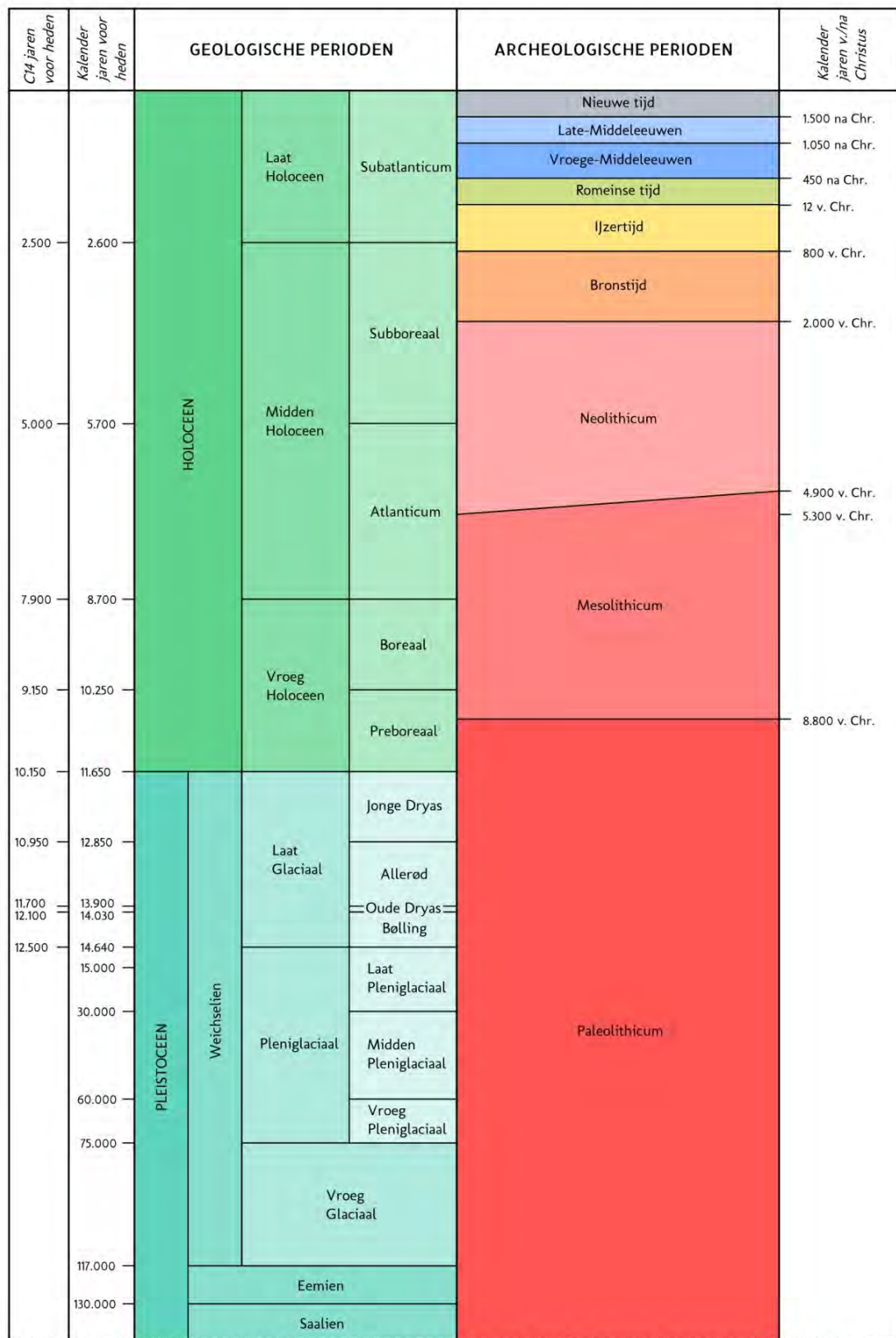
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

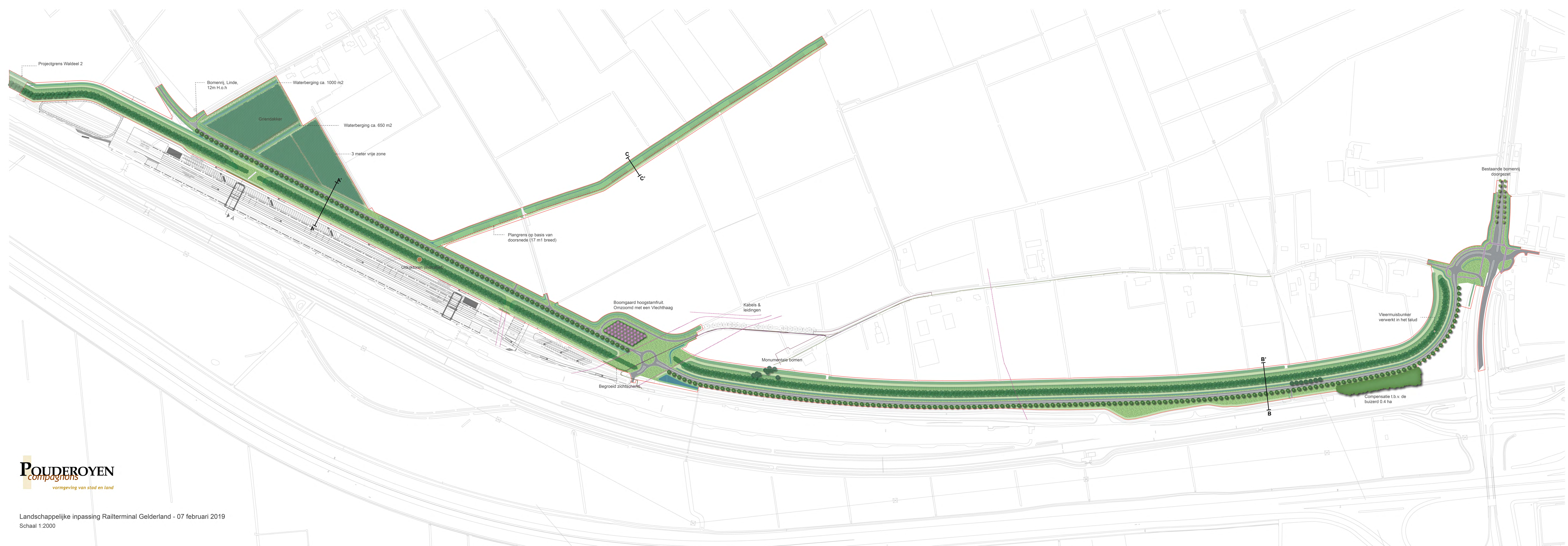
Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden

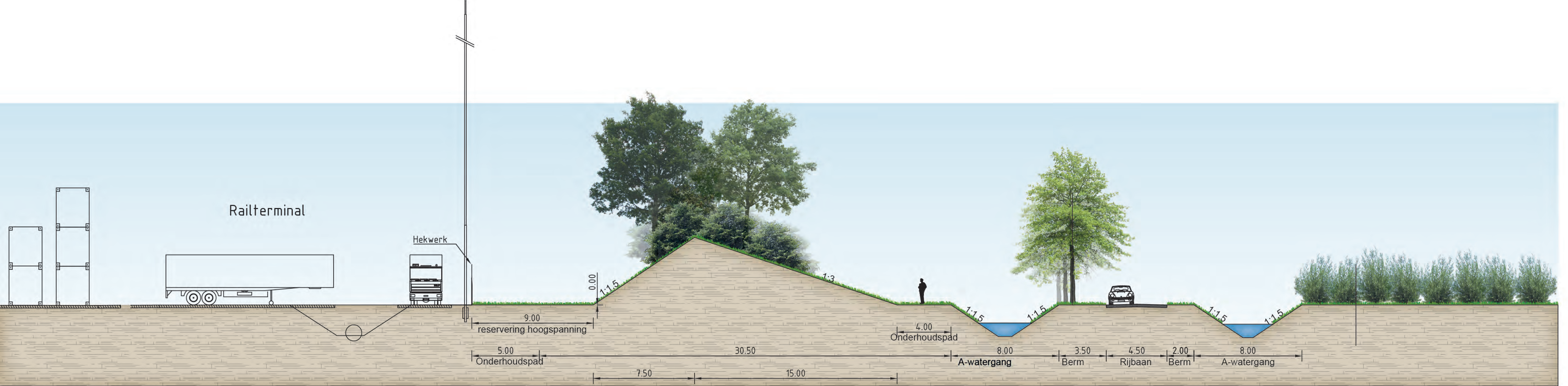


C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

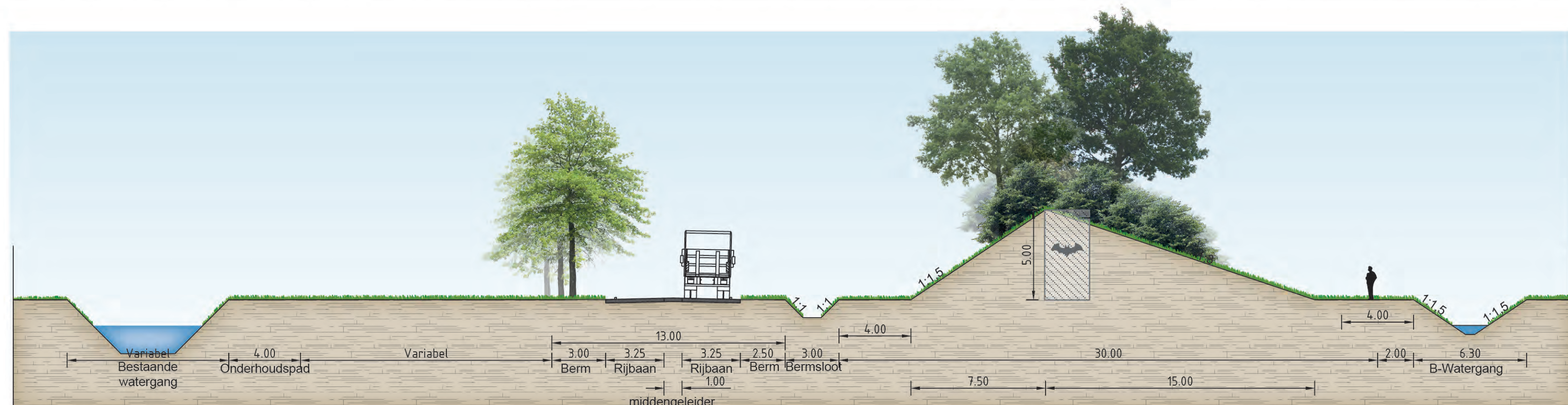
Periode	Van – tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. – 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. – 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. – 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. – 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. – 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. – 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. – 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. – 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. – 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. – 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. – 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. – 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. – 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. – 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. – 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. – 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. – 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. – 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. – 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. – 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. – 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. – 1950 na Chr.

Bijlage 2 Landschappelijke inpassing RTG Ontwerptekening en doorsnedes

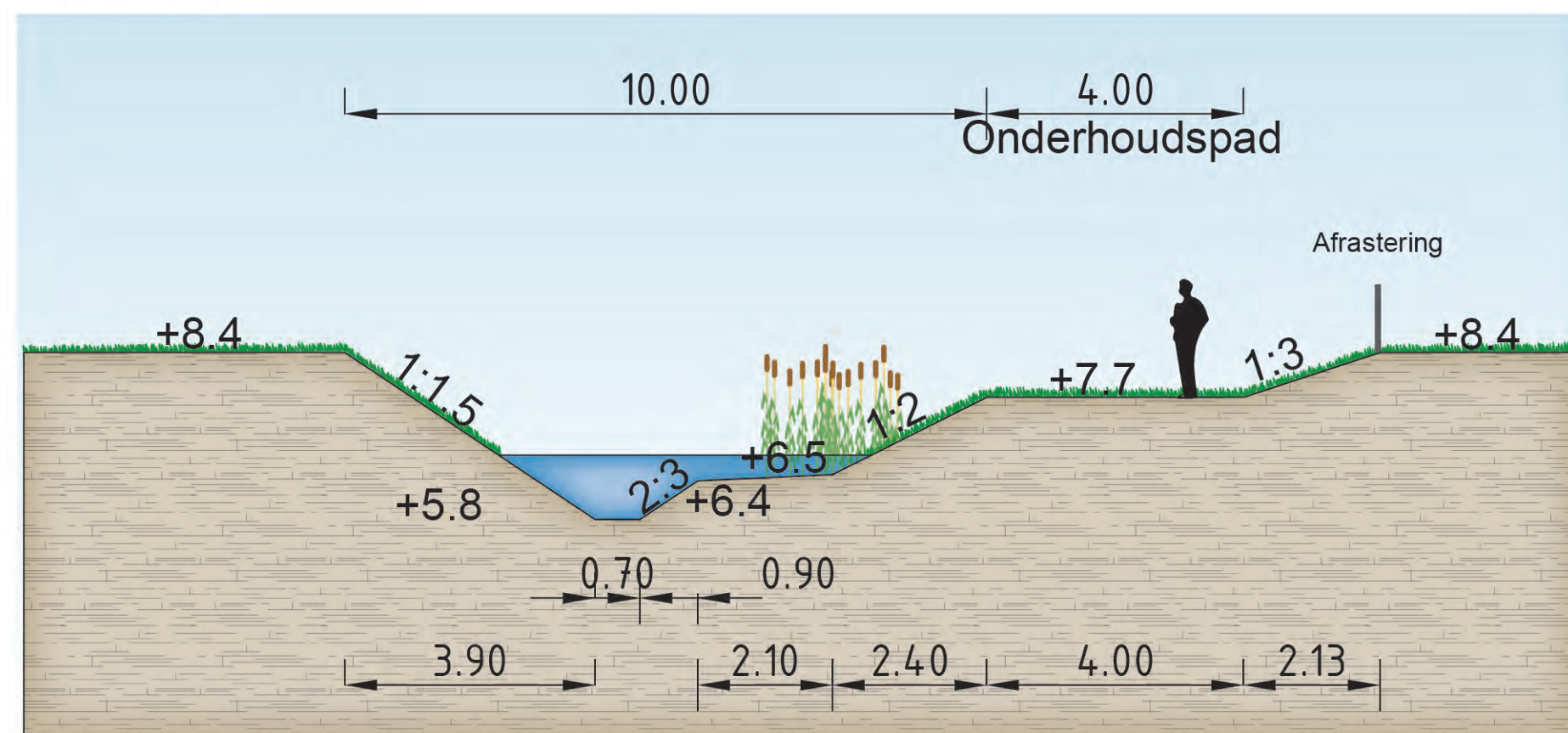




Dwarsprofiel A-A'
Schaal 1:200



Dwarsprofiel B-B'
Schaal 1:200



Dwarsprofiel C-C'
Schaal 1:100

Bijlage 3 Onderzoeken in Archis3 binnen 500 meter rondom het plangebied

Archis3 zaak D	Archis2	jaar	type onderzoek	p aats	toponiem	rapport
2026088100	10156	1995	Archeo ogisch: boring	Nijmegen	Waa sprong	Haarhuis 1995
2026330100	10182	1991	Archeo ogisch: bureauonderzoek	n.v.t.	Betuweroute	Asmussen 1991
2026533100	10209	1997	Archeo ogisch: boring	n.v.t.	Mu timodaa Transportcentrum Va burg	Haarhuis 1997
2027270100	10311	1994	Archeo ogisch: boring	n.v.t.	Betuweroute	Asmussen 1994
2027870100	10462	1998	Archeo ogisch: boring	Va burg	Mu timodaa Transportcentrum Va burg	Haarhuis 1999
2028145100	10463	1998	Archeo ogisch: boring	Va burg	Mu timodaa Transportcentrum Va burg	Haarhuis 1999
2035135100	10309	1992	Archeo ogisch: boring	n.v.t.	Betuweroute	Asmussen/Exa tus 1993
2035240100	10464	1998	Archeo ogisch: boring	Va burg	Mu timodaa Transportcentrum Va burg	Haarhuis 1999
2042896100	5514	1995	Archeo ogisch: boring	Oosterhout	Betuweroute	Asmussen 1996
2047950100	2245	2001	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Reeth	Reethse straat	ranzen / ToL 2002
2079524100	10216	1996	Archeo ogisch: boring	Nijmegen	Waa sprong	Schute/Heunks 1997
2109883100	15968	2006	Archeo ogisch: bureauonderzoek	E st	De Pas	Huizing Schreur 2008
2158361100	22876	2007	Archeo ogisch: boring	Anger o	Aardgastransport eidingtrace Anger o Hernen	Goossens/Heunks 2007
2169020100	24402	2007	Archeo ogisch: bureauonderzoek	E st	Landschapsinrichtingsp an Betuwe	
2179770100	25980	2007	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Anger o	Gas eidingtrace A663 Anger o Hernen	
2186136100	26896	2008	Archeo ogisch: (ve d)kartering	Reeth	Reethsestraat	
2209075100	30188	2008	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Oosterhout	Betuws Bedrijvenpark	Mooren 2009
2209529100	30240	2008	Archeo ogisch: boring	Oosterhout	Betuws Bedrijvenpark	Van Putten 2009
2236631100	34042	2009	Archeo ogisch: boring	E st	Rondweg	Exa tus/Orbons 2009
2249381100	35831	2009	Archeo ogisch: boring	Oosterhout	Ont s uitingsweg A15, knooppunt 38 te Oosterhout	Miedema / Tebbens 2009
2250977100	36040	2009	Archeo ogisch: boring	Oosterhout	Oprit A15	Miedema / Tebbens 2009
2266878100	38248	2009	Archeo ogisch: bureauonderzoek	S ijk Ewijk	De Danenberg	de onge/de Boer 2010
2324168100	46049	2011	Archeo ogisch: boring	E st	Reethsestraat 19 te E st	den Boer 2011
2360837100	50927	2012	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Bemme	Doortrekking A15	
2367390100	51758	2012	Archeo ogisch: bege eiding	E st	Reethsestraat 19	okstra / Jager 2012
2395384100	55404	2013	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	E st	Afs ag A15	Van de G ind 2013
2398479100	55818	2013	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Nijmegen	Griftdijk Stationsstraat	Koot/Hendriks/Heunk 2018
2408546100	57125	2013	Archeo ogisch: bureauonderzoek	E st	Leidingracé ikkersdries Nijmegen	
2435608100	60576	2014	Archeo ogisch: boring	E st	ikkersdries	van Boste en 2014
2457073100	63304	2014	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Lent	Park15	ter Wa 2016
2458183100	63440	2014	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	E st	Park 15 vindp aats 3	van Kampen 2014
2462249100	63976	2014	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Bemme	Doortrekking A15	
2485497100	66944	2015	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Va burg	S 037	
3978205100	n.v.t.	2015	Archeo ogisch: opgraving	Oosterhout	Opgraving Park 15	(nog niet verschenen)
3980595100	n.v.t.	2015	Archeo ogisch: boring	E st	Rijksweg Zuid 41	de Boer 2016
3986273100	n.v.t.	2016	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Nijmegen	reconstructie afrit 38, rijksweg A15	Ka isvaart 2017
4003265100	n.v.t.	2016	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Nijmegen	De Grift Noord	van Hemert/Komen 2017
4008993100	n.v.t.	2016	Archeo ogisch: proefputten/proefs euven	Oosterhout	Park15	(nog niet verschenen)
4586986100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: bureauonderzoek	E st	De Dries	de Ro er 2018
4586994100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: boring	E st	De Dries	de Ro er 2018
4587439100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: bureauonderzoek	E st	Het Peppe stuk	de Ro er 2018
4587447100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: boring	E st	Het Peppe stuk	de Ro er 2018
4612701100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: boring	E st	De Dries	de Ro er 2018
4612718100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: bege eiding	E st	Peppe stuk	(nog niet verschenen)
4639384100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: boring	Va burg	RTG Va burg	(onderhavig onderzoek)
4645653100	n.v.t.	2018	Archeo ogisch: bureauonderzoek	Ressen	Zonnepark Overbetuwe, A15 tracé Ewijk Ressen	Porreij Lyk ema 2018

Bijlage 4 Vondstlocaties in Archis3 binnen 500 meter rondom het plangebied

Archis3 zaak D	Archis2	jaar	p aats	toponiem	verwerving	vondstmateriaa	begindatering	einddatering
2042896100	127650	1995	Oosterhout	Van Ba veren aan	archeo ogisch: boring	cu tuur aag	Neo ithicum	Bronstijd
2047950100	48361	2001	Reeth	Reethse Straat	archeo ogisch: proefputten/proefs euven	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
2079524100	132487	1996	Oosterhout	Bedrijventerrein De Grift	archeo ogisch: boring	nederzettingsafva	Neo ithicum	Late Midde eeuwen
2209529100	423341	2008	Oosterhout	Betuws Bedrijvenpark	archeo ogisch: boring	nederzettingsafva	Late Bronstijd	Vroege Midde eeuwen
2209529100	423343	2008	Oosterhout	Betuws Bedrijvenpark	archeo ogisch: boring	nederzettingsafva	Late Bronstijd	Vroege Midde eeuwen
2209529100	423347	2008	Oosterhout	Betuws Bedrijvenpark	archeo ogisch: boring	nederzettingsafva	Late Bronstijd	Vroege Midde eeuwen
2249381100	427314	2009	Oosterhout	Ont's uitingsweg A15, knooppunt 38 te Oosterhout	archeo ogisch: boring	nederzettingsafva	Jzertijd	Late Midde eeuwen
2324168100	440597	2011	E st	Reethsestraat 19 te E st	archeo ogisch: boring	huisp aats	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
2367390100	438624	2012	E st	Reethsestraat 19	archeo ogisch: bege eiding	huisp aats	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
2398479100	n.v.t.	2013	Nijmegen	De Grift Noord	archeo ogisch: proefputten/proefs euven	nederzettingsafva	Neo ithicum	Romeinse tijd
2457073100	n.v.t.	2014	Lent	Park 15	archeo ogisch: proefputten/proefs euven	crematieresten, nederzettingsafva	Neo ithicum	Romeinse tijd
2730950100	7769	1987	E st	Reeth	niet archeo ogisch	ka ksteen	Romeinse tijd	Romeinse tijd
2818909100	22238	1993	E st	Reeth	niet archeo ogisch: metaa detector	terra sigi ata aardewerk en bronzen kistbes ag, bee d en fibu ae	Romeinse tijd	Romeinse tijd
2840170100	25809	1971	Reeth	Reethsestraat	niet archeo ogisch: graafwerk	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
2840227100	25830	1971	Oosterhout	Oosterhout Reeth	niet archeo ogisch: graafwerk	vuurstenen schrabber	Meso ithicum	Bronstijd
2963550100	45632	2002	E st	Wo floeksestraat	niet archeo ogisch: metaa detector	bronzen kan en kom	Romeinse tijd	Romeinse tijd
2983200100	127554	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
2983209100	127555	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Vroege Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983217100	127556	1993	Oosterhout	De Hoge Brugstraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Vroege Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983225100	127557	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
2983258100	127561	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Late Midde eeuwen	Nieuwe tijd
2983266100	127562	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Late Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983274100	127563	1993	Va burg	Tie sestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
2983282100	127564	1993	Va burg	Tie sestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Vroege Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983290100	127565	1993	Va burg	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Vroege Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983299100	127566	1993	Oosterhout	De Hoge Brugstraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Late Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983306100	127567	1993	Va burg	Tie sestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Late Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
2983330100	127572	1993	E st	Reethsestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Vroege Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
3047255100	25929	1946	E st	Eimeren	niet archeo ogisch: kartering	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
3060060100	58809	1996	Oosterhout	De Grift	archeo ogisch: (ve d)kartering	handgevormd aardewerk	Jzertijd	Romeinse tijd
3109155100	25926	1946	E st	Reeth	niet archeo ogisch: kartering	nederzettingsafva	Romeinse tijd	Late Midde eeuwen
3109300100	25942	1955	Eimeren	Cradi en	niet archeo ogisch	bronzen hie bij	Midden Bronstijd	Midden Bronstijd
3134938100	38457	1970	Reeth	Reethse Straat	archeo ogisch: inspectie	huisp aats	Late Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
3215038100	407221	1991	Va burg	De Hoge Brugstraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	nederzettingsafva	Late Midde eeuwen	Late Midde eeuwen
3215046100	407223	1991	E st	Wo floeksestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	vuursteen, afva	Meso ithicum	Neo ithicum
3215054100	407225	1991	E st	Wo floeksestraat	archeo ogisch: (ve d)kartering	bronzen fibu a	Vroege Midde eeuwen	Vroege Midde eeuwen
4003265100	n.v.t.	2016	Nijmegen	De Grift Noord	archeo ogisch: bege eiding	weg, grondsporen, nederzettingsafva	Late Bronstijd	Vroege jzertijd
4586994100	n.v.t.	2018	E st	De Dries 2	archeo ogisch: boring	Mermische Zeeg	Late Midde eeuwen	Nieuwe tijd
4587447100	n.v.t.	2018	E st	Het Peppe stuk	archeo ogisch: boring	cu tuur aag	Late Jzertijd	Late Midde eeuwen
4587488100	n.v.t.	2018	E st	Wo floeksestraat	archeo ogisch: boring	geen vondsten	n.v.t.	n.v.t.
4612701100	n.v.t.	2018	E st	De Dries	archeo ogisch: boring	Mermische Zeeg	Late Midde eeuwen	Nieuwe tijd

Bijlage 5 Boorstaten

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185944
 Y-coördinaat (m) : 434394
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 915
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 50	zand zwak siltig, sterk grindig, bruin, Zand: matig grof, zeer grote spreiding, basis scherp	
50 - 80	zand matig siltig, licht-bruin, Zand: matig fijn, matig kleine spreiding, basis scherp, Opm.: ophoogpakket	
80 - 82	zand kleilig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
82 - 90	klei zwak siltig, donker-grijs, matig stevig, basis geleidelijk	
90 - 130	klei sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, donker-grijs, matig slap, spoor baksteen, basis scherp	
130 - 180	klei uiterst zandig, grijs, matig slap, basis geleidelijk	
180 - 190	klei sterk zandig, grijs, matig slap, basis scherp	
190 - 200	zand kleilig, matig grindig, bruin, Zand: zeer grof, zeer grote spreiding, Opm.: beddinzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185951
 Y-coördinaat (m) : 434441
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 935
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 50	zand zwak siltig, sterk grindig, bruin, Zand: matig grof, zeer grote spreiding, veel baksteen, Opm.: bouwvoor, gestaakt na drie pogingen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185944
 Y-coördinaat (m) : 434517
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 942
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 50	zand zwak siltig, sterk grindig, bruin, veel baksteen, spoor puinresten, Opm.: gestaakt op harde laag, kan niet verzet worden vanwege leidingen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185837
 Y-coördinaat (m) : 434480
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 873
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 55	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, zeer grote spreiding, veel baksteen, weinig puinresten, Opm.: gestaakt op harde laag	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185879
 Y-coördinaat (m) : 434484
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 849
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 95	zand zwak siltig, bruin, Zand: zeer grof, Opm.: Verstoorde laag	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185876
 Y-coördinaat (m) : 434448
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 874
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 50	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, zeer grote spreiding	
50 - 75	klei sterk zandig, bruin, zeer stevig, basis scherp	
75 - 90	klei matig zandig, bruin-grijs, stevig, basis scherp	
90 - 100	klei uiterst zandig, zwak grindig, bruin-grijs	
100 - 140	zand sterk kleiig, zwak grindig, bruin, Zand: zeer grof, Opm.: beddingzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185877
 Y-coördinaat (m) : 434396
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 876
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 45	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
45 - 65	klei matig zandig, bruin, zeer stevig	
65 - 90	zand sterk siltig, licht-bruin, Zand: zeer fijn, basis scherp	
90 - 120	zand kleiig, sterk grindig, bruin, Zand: zeer grof, Opm.: beddingzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 185908
 Y-coördinaat (m) : 434472
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 884
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 25	klei sterk zandig, matig humeus, donker-bruin, stevig, weinig baksteen, spoor puinresten	
25 - 40	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: bouwzand	
40 - 80	klei zwak zandig, grijs, stevig, basis scherp	
80 - 120	klei matig zandig, matig grindig, donker-grijs, slap, spoor baksteen, spoor puinresten, kolengruis	
120 - 200	klei sterk zandig, zwak grindig, grijs, matig slap, spoor sintels, spoor puinresten, spoor baksteen, Opm.: geroerd	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182986
 Y-coördinaat (m) : 434830
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 815
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 40	klei matig siltig, donker-grijs-bruin, stevig, basis scherp, A-horizont, verploegd, Opm.: met kleibrokken	
40 - 65	klei matig siltig, grijs-bruin, stevig, basis scherp	
65 - 75	klei uiterst siltig, grijs-bruin, matig stevig, basis scherp	
75 - 110	zand zwak siltig, grijs, Zand: matig grof	
110 - 150	klei sterk zandig, grijs, matig slap, Opm.: klei en zand lagen	
150 - 170	zand zwak siltig, grijs, Zand: zeer grof	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182956
 Y-coördinaat (m) : 434841
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 809
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 15	klei matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, stevig, basis scherp, A-horizont, verploegd	
15 - 80	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig, basis geleidelijk	
80 - 110	klei matig siltig, grijs-bruin, stevig, basis scherp, C-horizont, roestvlekken	
110 - 190	klei zwak siltig, grijs, slap, basis scherp	
190 - 200	zand kleiig, grijs, Zand: matig grof, zeer grote spreiding, spoor glimmer, Opm.: restgeul of bedding	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182973
 Y-coördinaat (m) : 434870
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 810
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 35	klei matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, stevig, basis scherp, A-horizont, verploegd	
35 - 70	klei matig siltig, grijs-bruin, stevig, basis geleidelijk	
70 - 110	klei matig siltig, grijs-bruin, stevig, basis geleidelijk, C-horizont, roestvlekken	
110 - 140	klei zwak siltig, grijs, slap, basis geleidelijk	
140 - 150	zand zwak kleig, grijs, Zand: matig grof	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182985
 Y-coördinaat (m) : 434894
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 807
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 40	klei matig zandig, bruin, stevig, basis scherp, A-horizont, verploegd	
40 - 70	zand zwak siltig, zwak grindig, licht-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp	
70 - 75	klei zwak siltig, bruin, stevig, basis geleidelijk	
75 - 95	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig, basis geleidelijk, C-horizont, roestvlekken	
95 - 110	klei zwak siltig, grijs-bruin, slap, basis geleidelijk, C-horizont, roestvlekken	
110 - 160	klei zwak siltig, grijs, slap, basis scherp	
160 - 170	klei matig zandig, grijs, slap, basis scherp	
170 - 175	zand zwak kleiig, grijs, Zand: matig grof, zeer grote spreiding, Opm.: beddingzand, valt uit guts	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182914
 Y-coördinaat (m) : 434855
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 829
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 30	klei zwak siltig, donker-grijs-bruin, stevig, basis scherp	
30 - 80	klei zwak siltig, grijs-bruin, stevig, basis scherp	
80 - 110	zand zwak kleilig, bruin-grijs, Zand: matig fijn, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis geleidelijk, C-horizont, roestvlekken	
110 - 180	klei uiterst siltig, bruin-grijs, slap, Opm.: gelaagd, met kleilagen	
180 - 181	zand sterk kleilig, bruin-grijs, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182878
 Y-coördinaat (m) : 434871
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 834
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 30	klei zwak siltig, zwak humeus, bruin, stevig, basis geleidelijk	
30 - 60	klei matig zandig, bruin, stevig, basis scherp	
60 - 200	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182839
 Y-coördinaat (m) : 434900
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 830
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc ind
Grondsoort		
0 - 30	klei matig zandig, zwak humeus, bruin, basis scherp	
30 - 90	klei matig zandig, bruin, stevig, basis scherp	
90 - 170	zand sterk kleilig, grijs, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand met klei ertussen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182892
 Y-coördinaat (m) : 434896
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 828
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)		Omschrijving	Arc ind
		Grondsoort	
0 - 60	klei	matig zandig, bruin, zeer stevig	
60 - 95	zand	uiterst siltig, bruin, Zand: zeer fijn, basis scherp	
95 - 160	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, zeer kleine spreiding, basis scherp	
160 - 200	zand	sterk kleiig, grijs, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 182942
 Y-coördinaat (m) : 434895
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 823
 Datum boring : 2-10-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc ind
0 - 30	klei matig zandig, zwak humeus, bruin, stevig, basis geleidelijk	
30 - 50	klei matig zandig, bruin, stevig, basis scherp	
50 - 70	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
70 - 100	klei zwak siltig, bruin, stevig, basis scherp	
100 - 110	klei sterk zandig, licht-grijs, slap	
110 - 122	zand matig siltig, bruin, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand	
122 - 140	zand matig siltig, grijs, Zand: matig grof, Opm.: beddingzand	

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

 ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

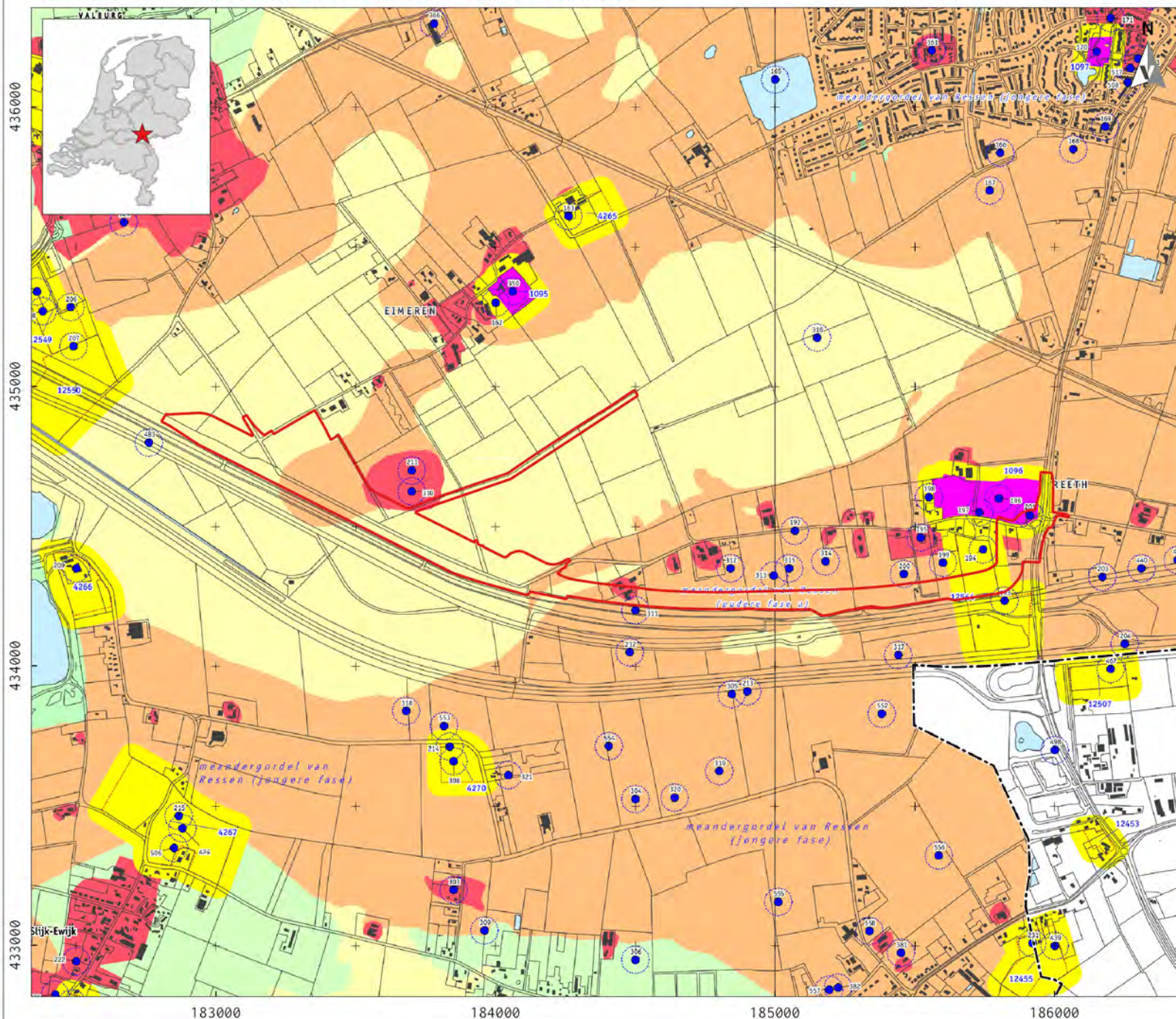
Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:50.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 500 1000 1500 2000 m



KAART 2 - ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



LEGENDA

ruimtebeslag

Archeologische beleidskaart

Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

AWG categorie 1: terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd met rondom een attentiezone van 50 meter.

AWG categorie 2: terrein van (hoge) archeologische waarde met rondom attentiezone van 50 meter.

1234 monumentnummer (Archeologische Monumenten Kaart)

Archeologische verwachtingszones (AWV)

AWV categorie 3: gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting. Historische dorpskern, oude woongrond en/of polder.

AWV categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Meandergordel / over-op-kom-complex.

AWV categorie 5: gebieden met een middelmatige archeologische verwachting. Meandergordel / over-op-kom-complex.

AWV categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.

Overig

archeologische vindplaats met attentiezone van 50 meter

32 RAAP-catalogusnummer

water

grens gemeente Overbetuwe

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg

Rapport: V1613

Datum: februari 2019

Bron: gemeente Overbetuwe,
RAAP rapport 2003, 2009

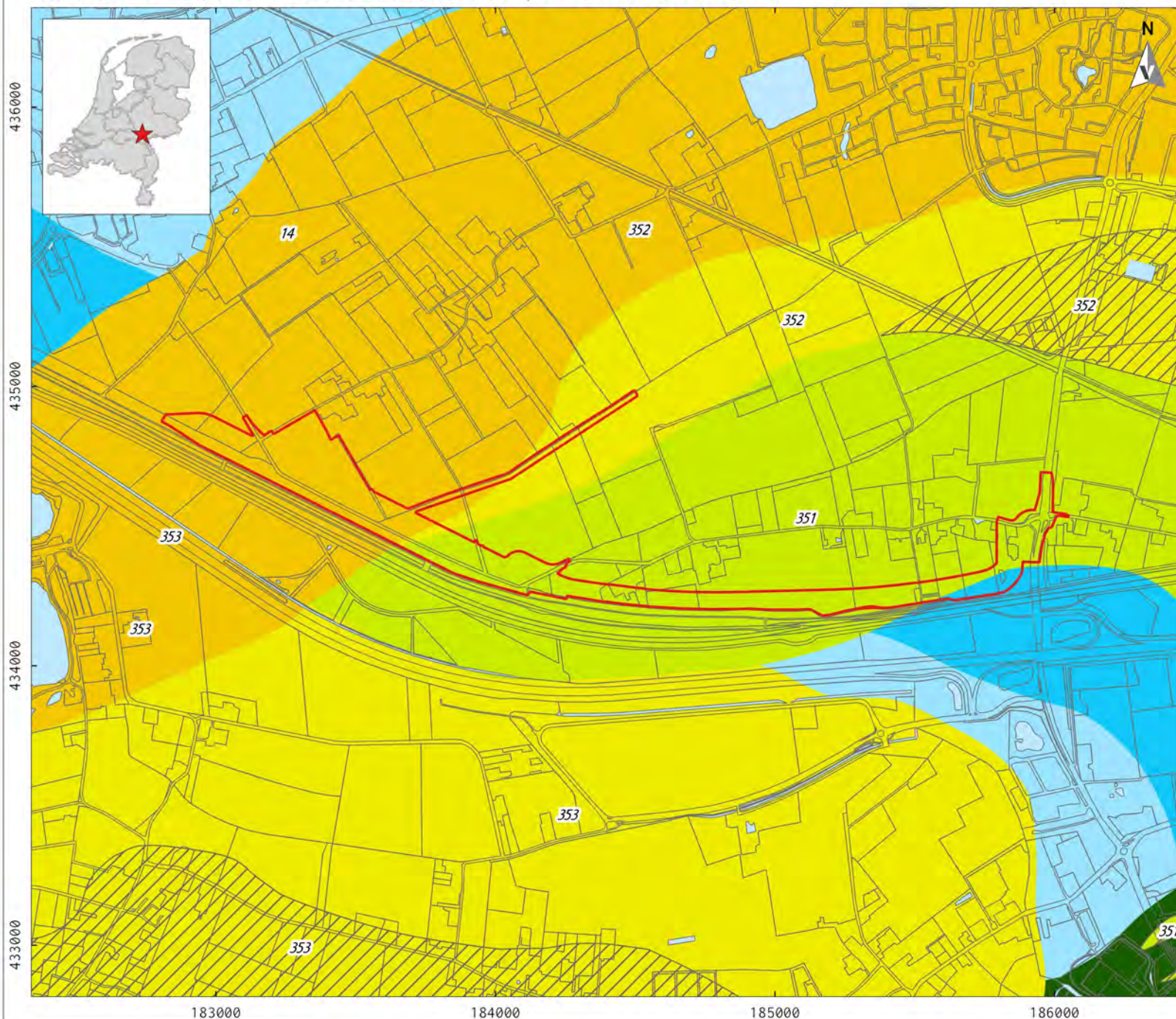
Tekenaar: CAV

Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



LEGENDA

ruimtebeslag

Stroomgordels

crevasses

einddatering sedimentatie

1951 - 2350 14C BP = 500 BC

2351 - 3000 14C BP = 1200 BC

3001 - 3500 14C BP = 1800 BC

7501 - 8000 14C BP = 6900 BC = 8900 cal BP

9401 - 10000 14C BP = 9700 BC = 11700 cal BP

10510 - 12000 14C BP = 12000 BC = 13900 cal BP

stroomgordels

14 - Baal

351 - Ressen fase B

352 - Ressen fase C

353 - Ressen fase D

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg

Rapport: V1613

Datum: februari 2019

Bron: Cohen et al. 2012

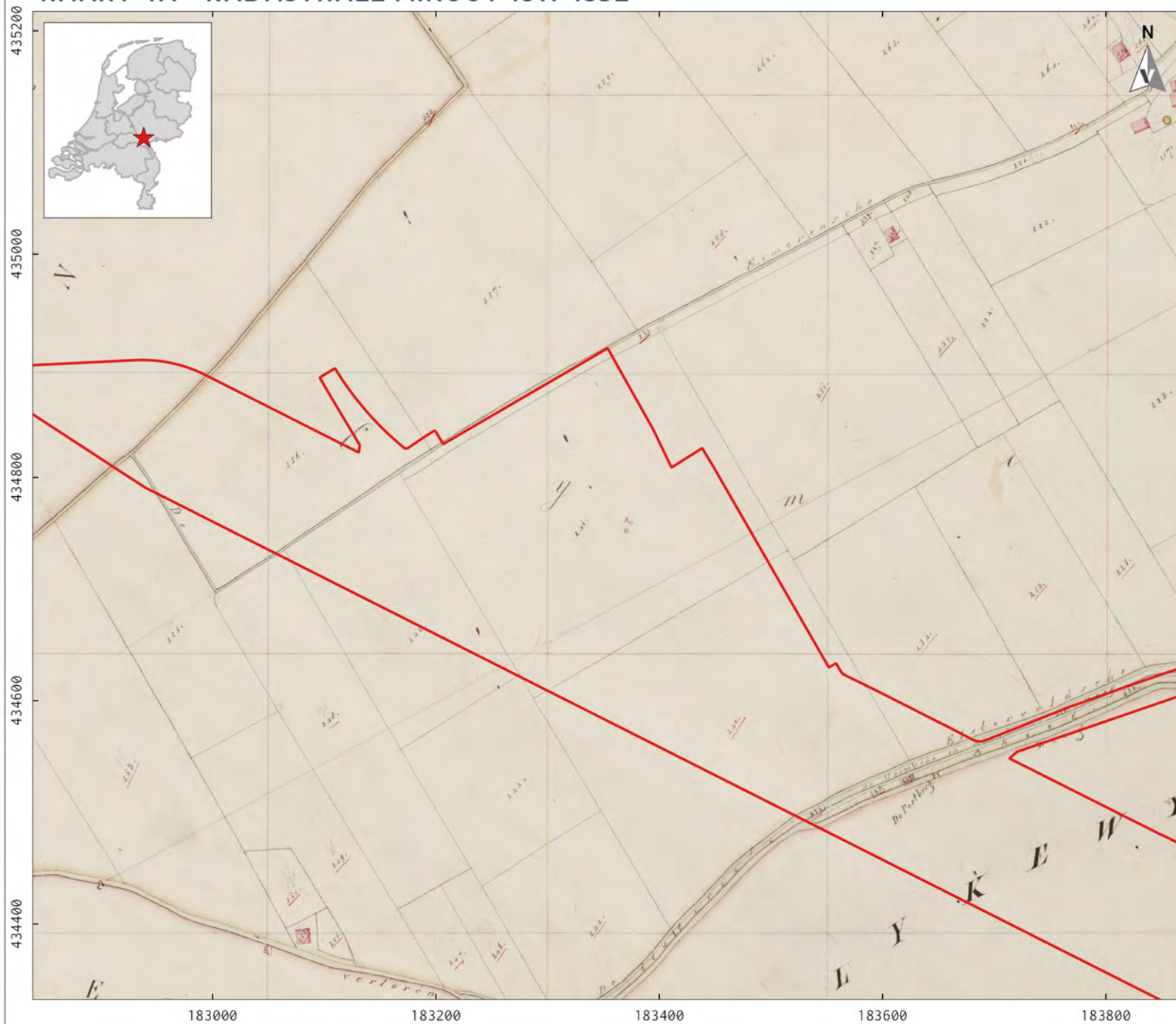
Top10NL, CC-BY Kadaster 2018

Tekenaar: CAV

Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

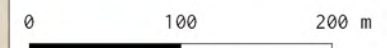


☐ ruimtebeslag

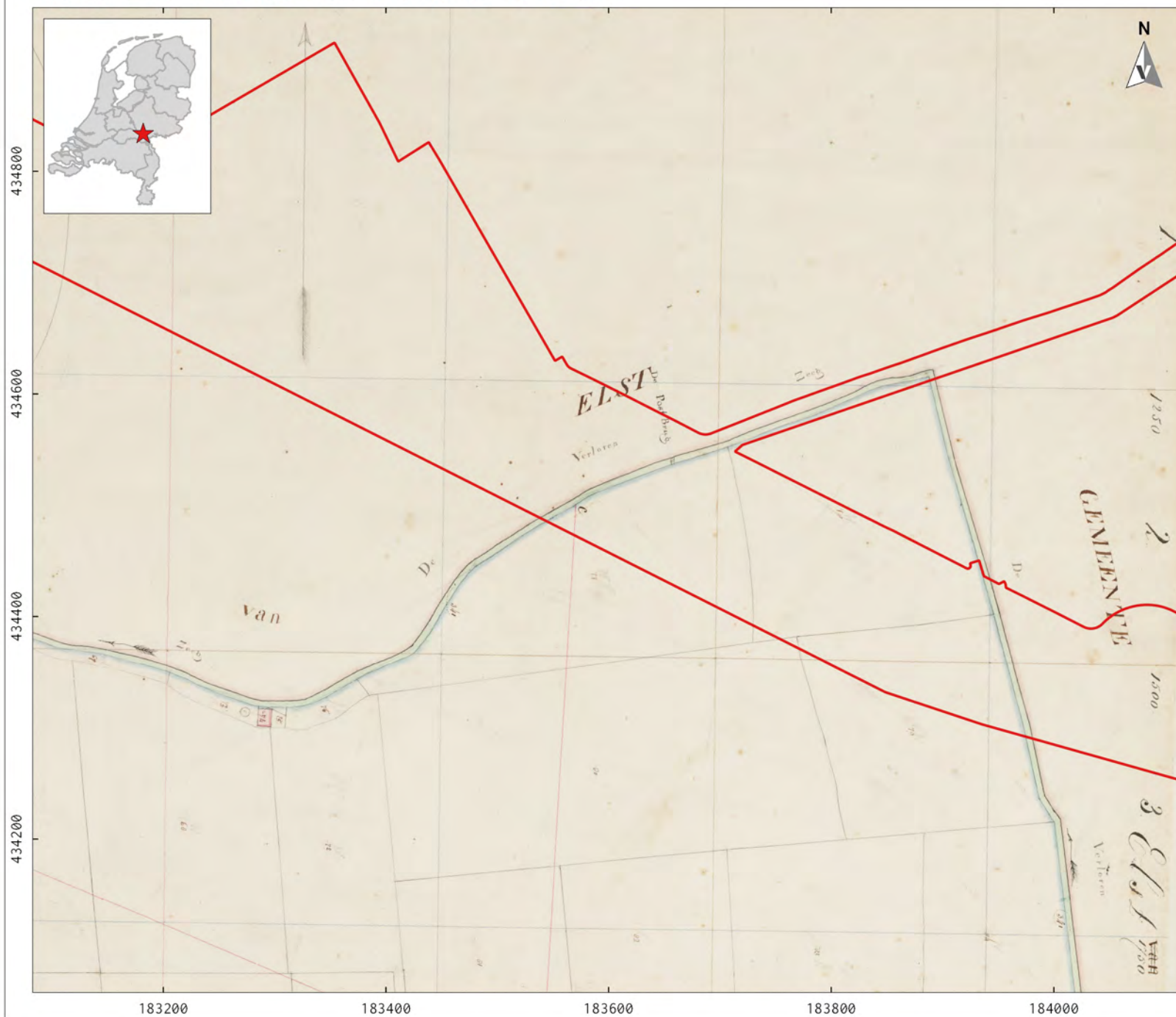
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Minuutplan Elst, Gelderland, sectie F,
blad 03, Beeldbank Rijksdienst voor het
Cultureel Erfgoed

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 4B - KADASTRALE MINUUT 1811-1832



LEGENDA

 ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Minuutplan Slijk-Ewijk, Gelderland, sectie C, blad 02, Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

KAART 4C - KADASTRALE MINUUT 1811-1832



LEGENDA

 ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Minuutplan Elst, Gelderland, sectie F, blad 02, Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

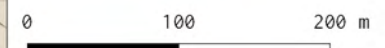


☐ ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Minuutplan Elst, Gelderland, sectie F,
blad 02, Beeldbank Rijksdienst voor het
Cultureel Erfgoed

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 4E - KADASTRALE MINUUT 1811-1832



LEGENDA

 ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Minuutplan Elst, Gelderland, sectie F, blad 01, Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

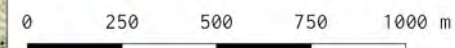
0 100 200 m

This is a historical map of the Eimeren and Reet area in the Netherlands. The map shows a grid of land parcels, some of which are shaded in green. A prominent red line runs across the map, likely indicating a boundary or a specific route. Various place names are visible, including Eimeren, Reet, and Slik Ewijk. The map also shows roads, bridges, and other geographical features. An inset map in the top left corner shows the location of the area within the Netherlands.

☐ ruimtebeslag

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 5B - HISTORISCHE TOPOGRAFIE (1935)



LEGENDA

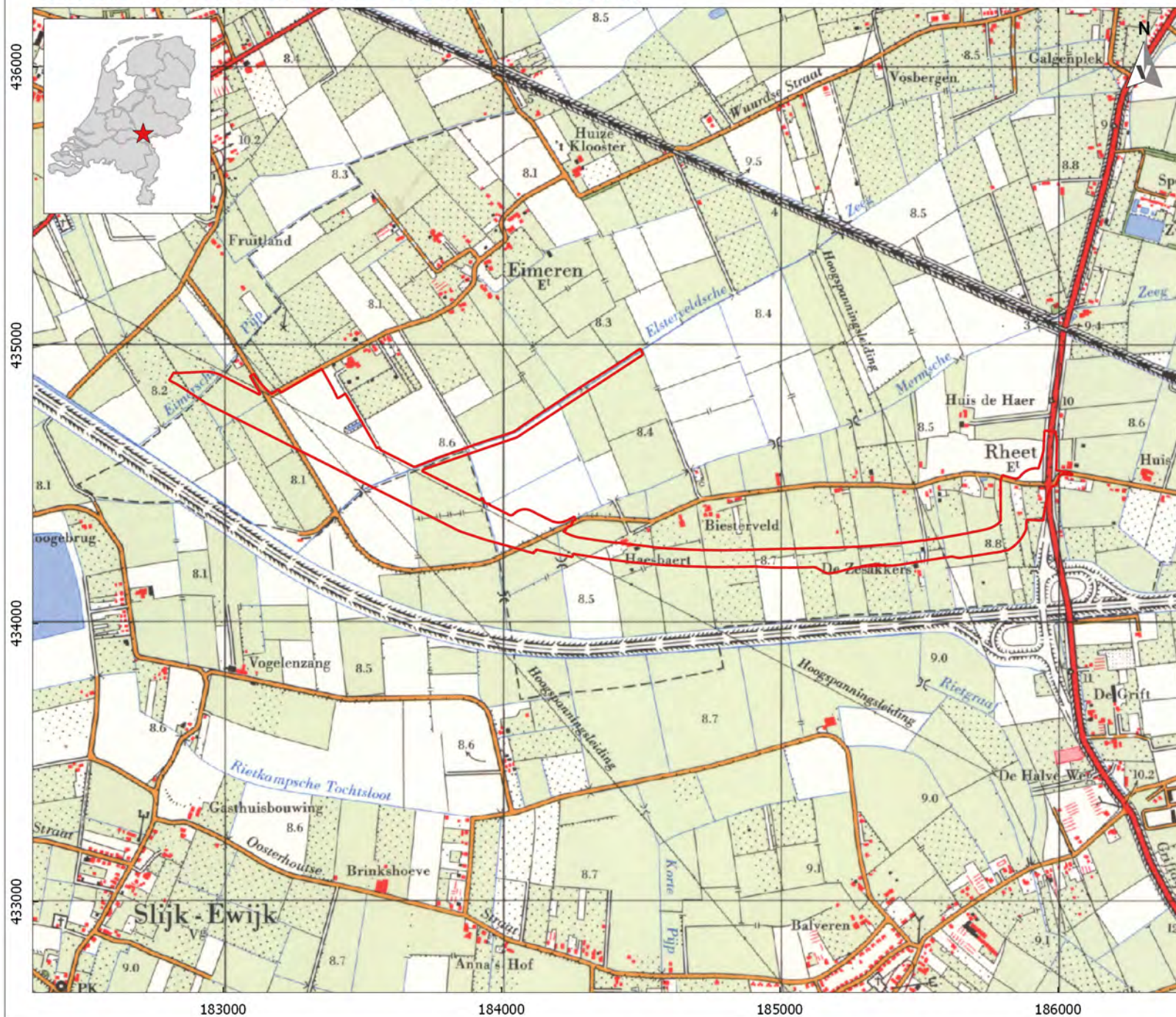
ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: Kadaster, Tijdsreis over 200 jaar topografie

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

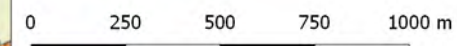


☐ ruimtebeslag

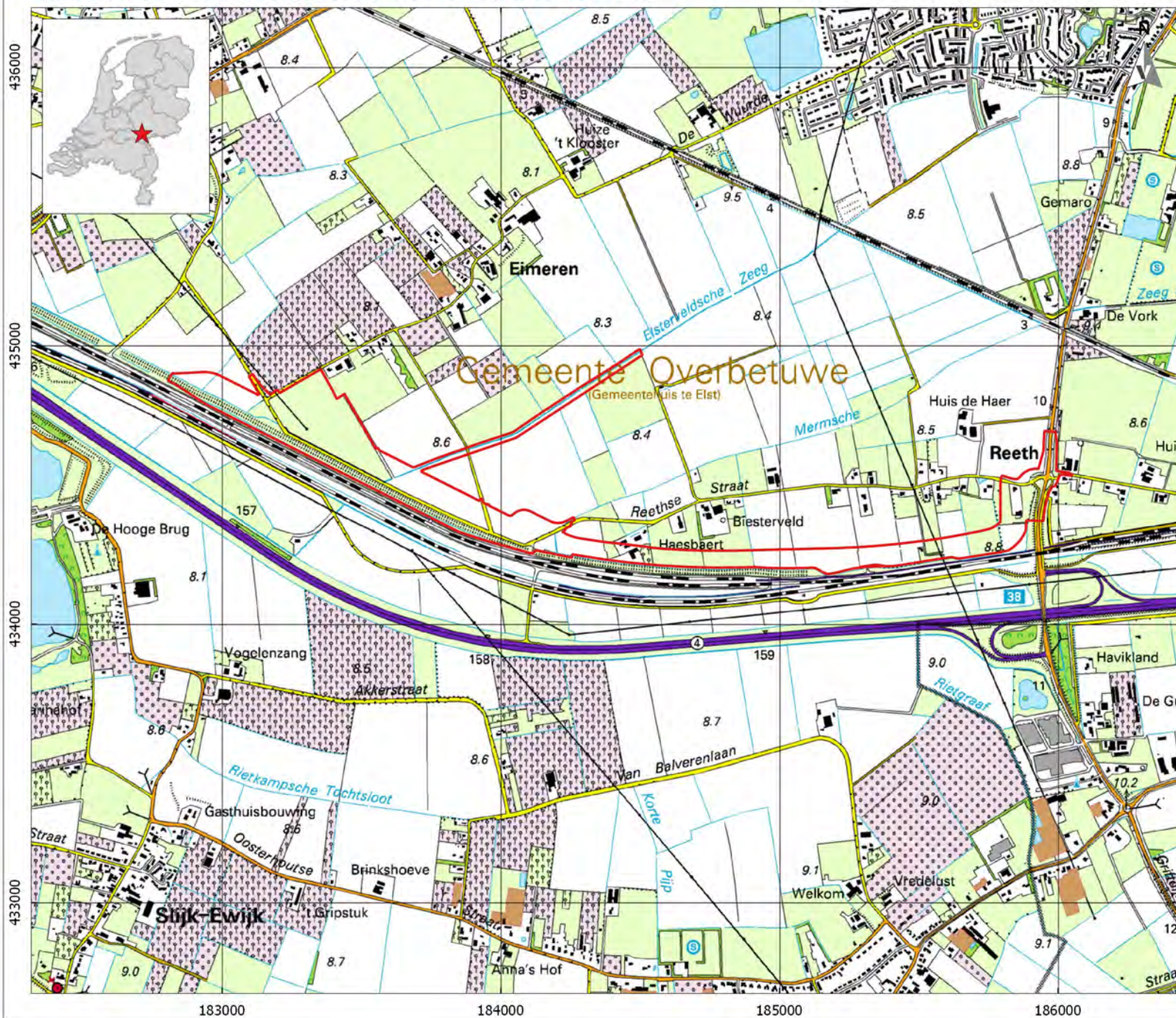
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar
topografie

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 5D - HISTORISCHE TOPOGRAFIE (2006)



LEGENDA

ruimtebeslag

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: Kadaster, Tijdsreis over 200 jaar topografie

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 6 - AMERIKAANSE STAFKAART NIJMEGEN (1944)



LEGENDA

ruimtebeslag

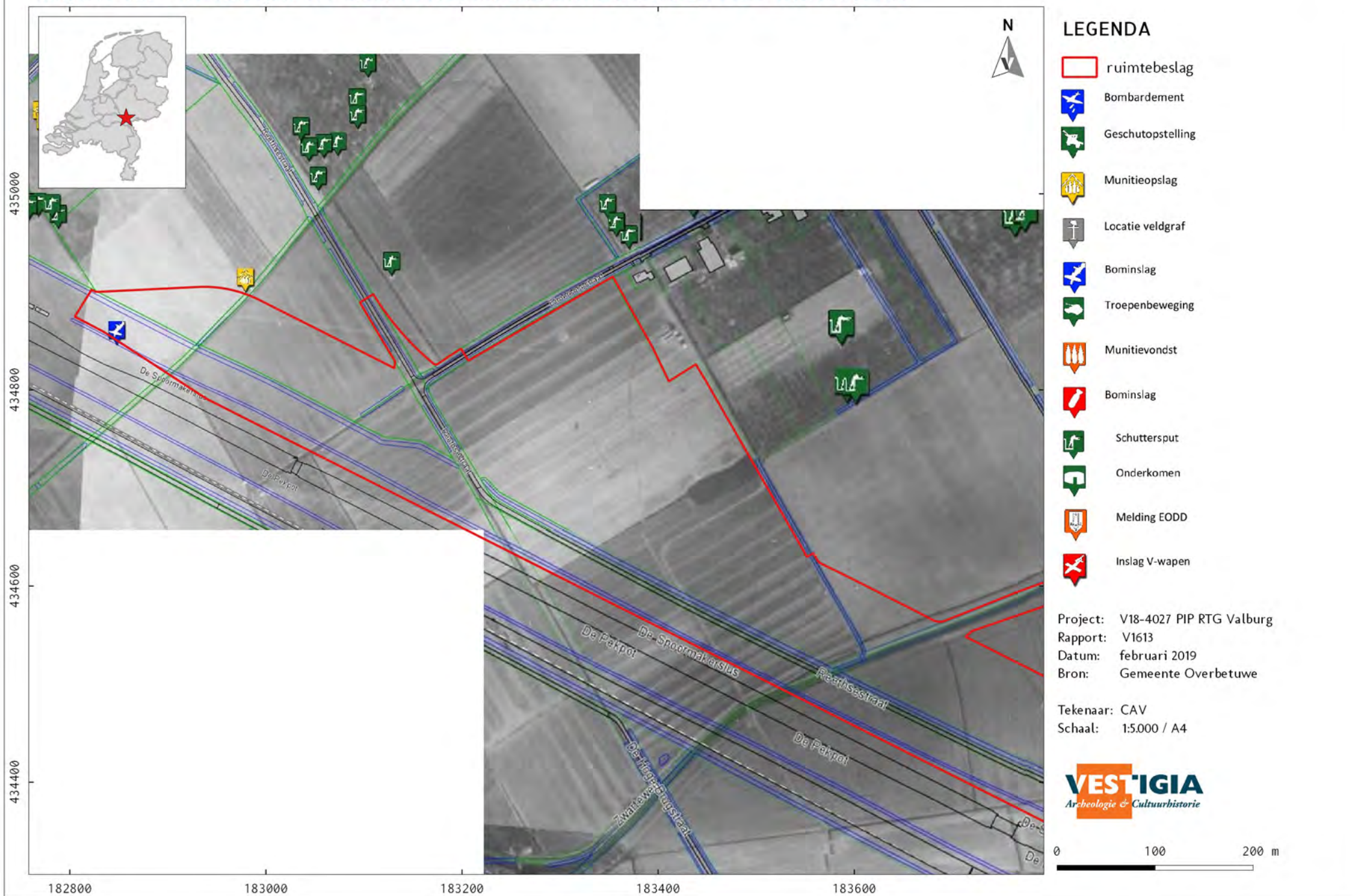
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: oudestafkaarten.nl

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:20.000 / A4

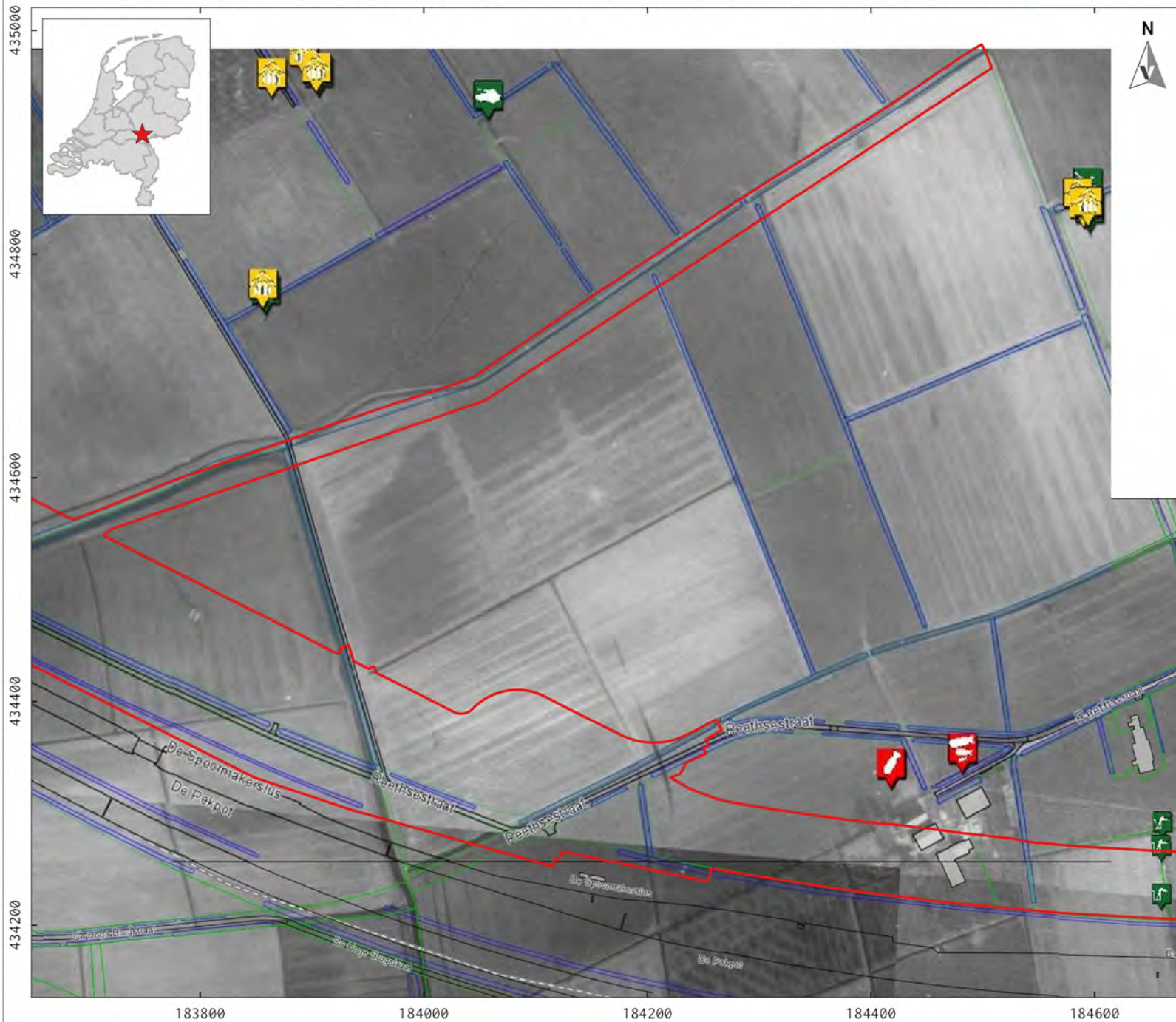
VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 7A - RISICOKAART CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN MET INDICATIES



KAART 7B - RISICOKAART CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN MET INDICATIES



LEGENDA

- ruimtebeslag
- Bombardement
- Geschutopstelling
- Munitieopslag
- Locatie veldgraf
- Bominslag
- Troepenbeweging
- Munitievondst
- Bominslag
- Schuttersput
- Onderkomen
- Melding EODD
- Inslag V-wapen

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: Gemeente Overbetuwe

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

KAART 7C - RISICOKAART CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN MET INDICATIES



KAART 7D - RISICOKAART CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN MET INDICATIES

434800
434600
434400
434200
434000



LEGENDA

- ruimtebeslag
- Bombardement
- Geschutopstelling
- Munitieopslag
- Locatie veldgraf
- Bominslag
- Troepenbeweging
- Munitievondst
- Bominslag
- Schuttersput
- Onderkomen
- Melding EODD
- Inslag V-wapen

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Gemeente Overbetuwe

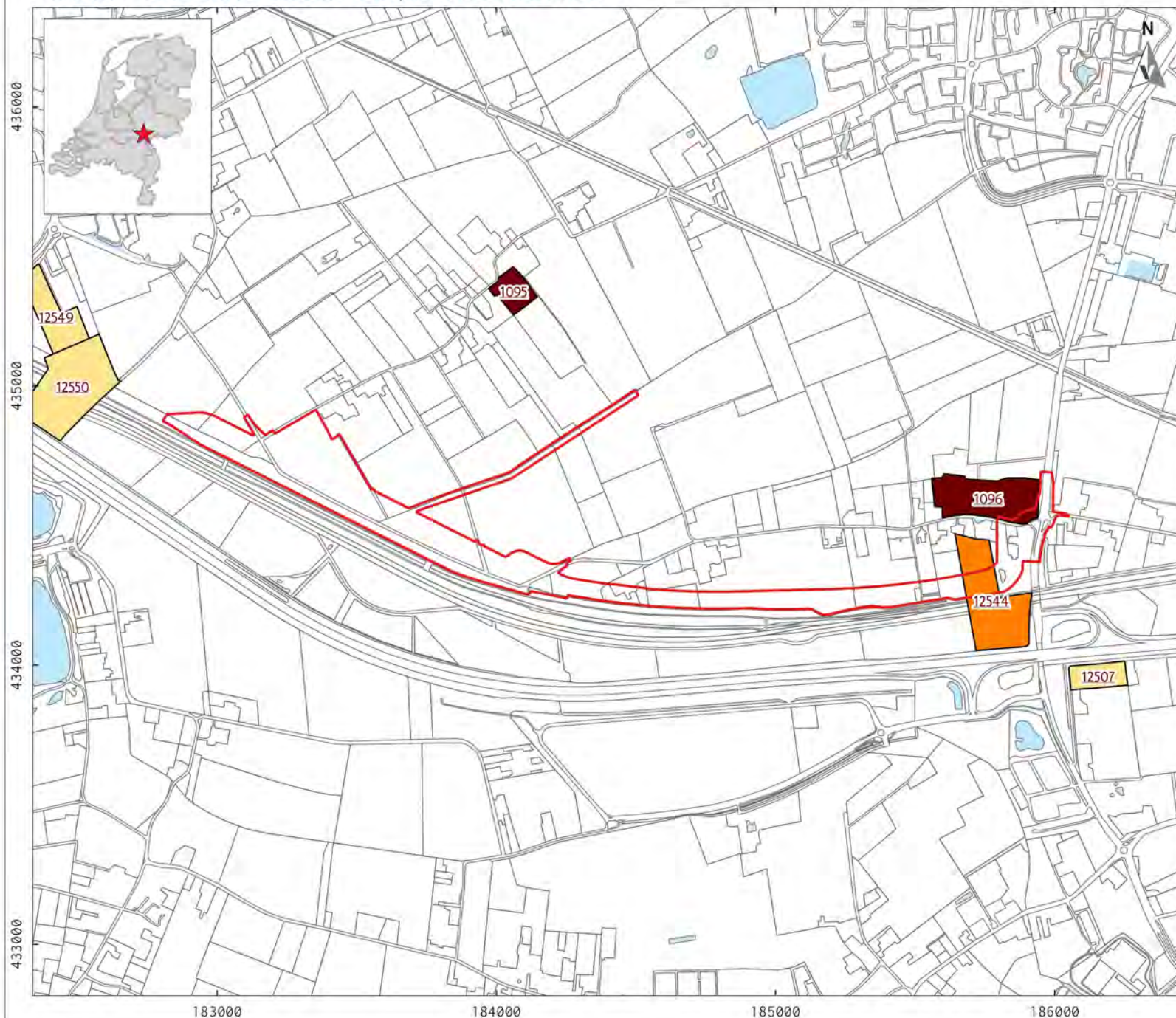
Tekenaar: CAV
Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

185200 185400 185600 185800 186000 186200

KAART 8A - ARCHEOLOGIE; MONUMENTEN



LEGENDA

ruimtebeslag

Monumenten binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van hoge archeologisch waarde

Terrein van archeologische waarde

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg

Rapport: V1613

Datum: februari 2019

Bron: RCE 2013

Top10NL, Kadaster 2018

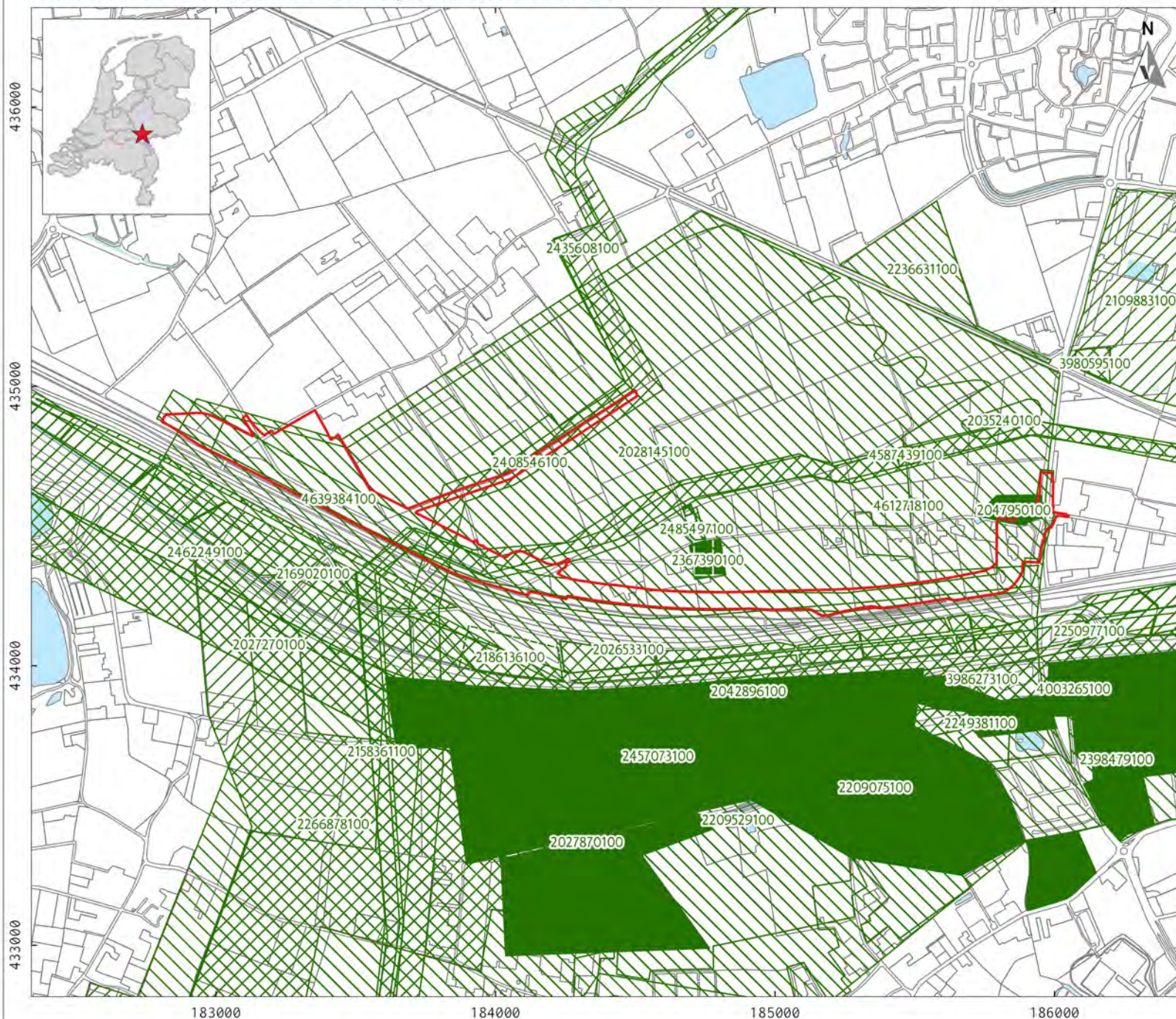
Tekenaar: CAV

Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 8B - ARCHEOLOGIE; ONDERZOEKEN



LEGENDA

ruimtebeslag

Onderzoeken (Archis3) binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied

Archeologisch: opgraving of proefsleuven

Archeologisch: begeleiding

Archeologisch: boring

Archeologisch: bureauonderzoek

Archeologisch: (veld)kartering

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg

Rapport: V1613

Datum: februari 2019

Bron: RCE/Archis3, 7 december 2018
Top10NL, Kadaster 2018

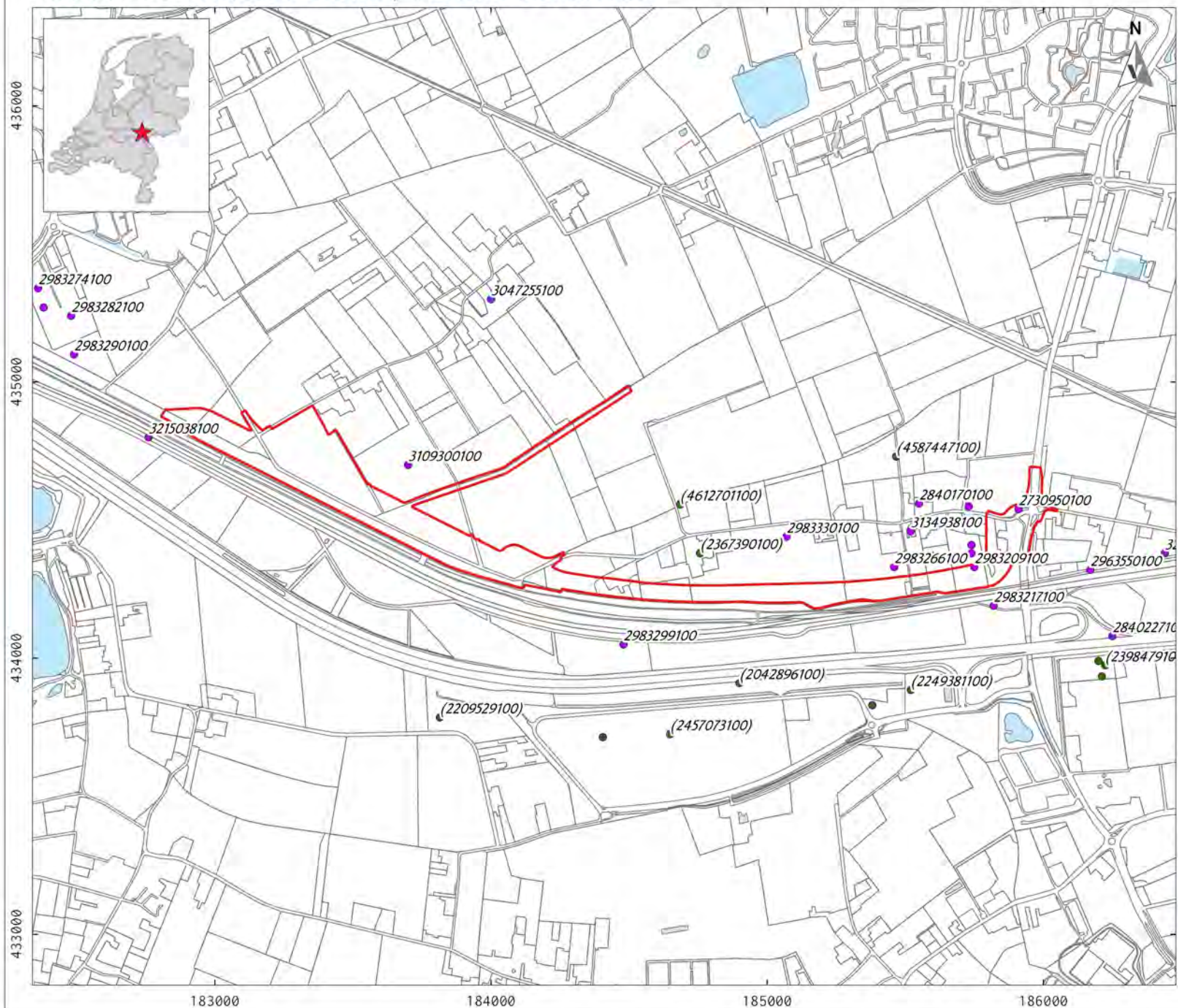
Tekenaar: CAV

Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 8C - ARCHEOLOGIE; VONDSTLOCATIES



LEGENDA

ruimtebeslag

Vondstlocaties (Archis3) binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied

- Registratie archeologische vondstmelding
- Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding

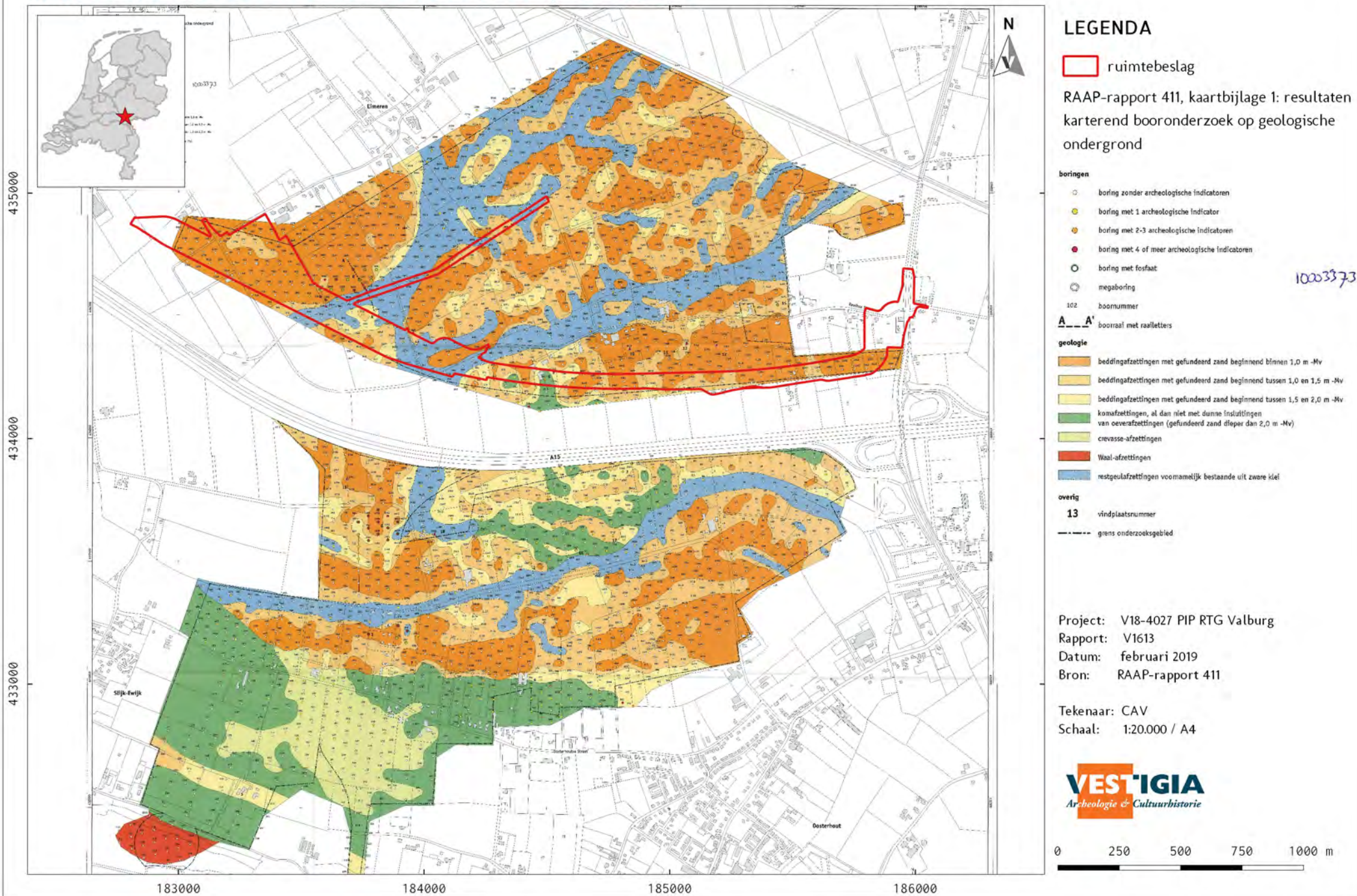
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: RCE/Archis3, 7 december 2018
Top10NL, Kadaster 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:20.000 / A4

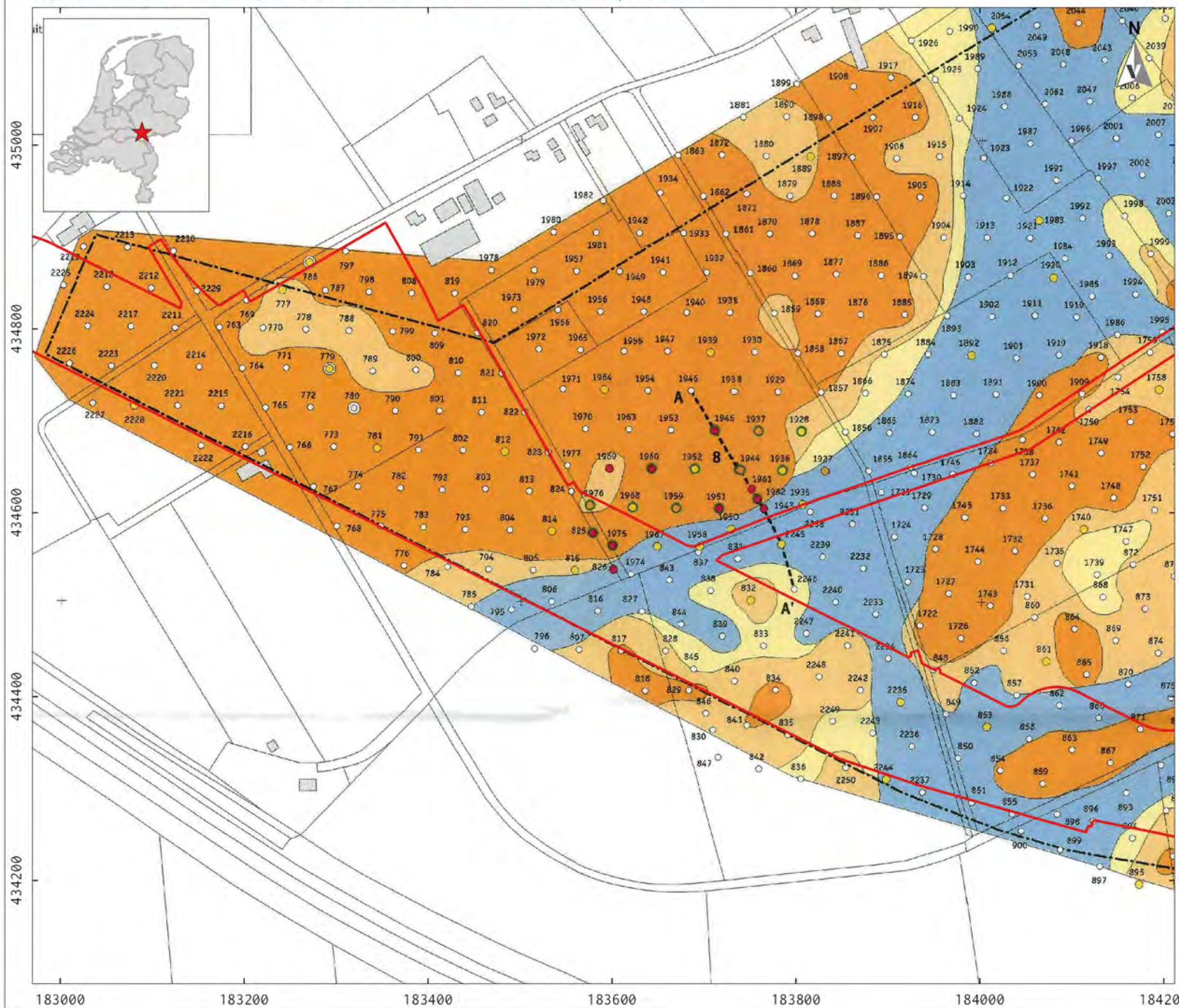
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

KAART 9A - RESULTATEN ONDERZOEK 1999; OVERZICHT



KAART 9B - RESULTATEN ONDERZOEK 1999; WEST



LEGENDA

ruimtebeslag

RAAP-rapport 411, kaartbijlage 1: resultaten
karterend booronderzoek op geologische
ondergrond

boringen

- boring zonder archeologische indicatoren
- boring met 1 archeologische indicator
- boring met 2-3 archeologische indicatoren
- boring met 4 of meer archeologische indicatoren
- boring met fosfaat
- megaboring
- boornummer

A A' boorraai met raailleters

geologie

- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend binnen 1,0 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,0 en 1,5 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,5 en 2,0 m -Mv
- komafzettingen, al dan niet met dunne insluitingen
- van oeverafzettingen (gefundeerd zand dieper dan 2,0 m -Mv)
- crevasse-afzettingen
- Waal-afzettingen
- restgeulaafzettingen voornamelijk bestaande uit zware klei

overig

- 13** vindplaatsnummer
- grens onderzoeksgebied

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: RAAP-rapport 411

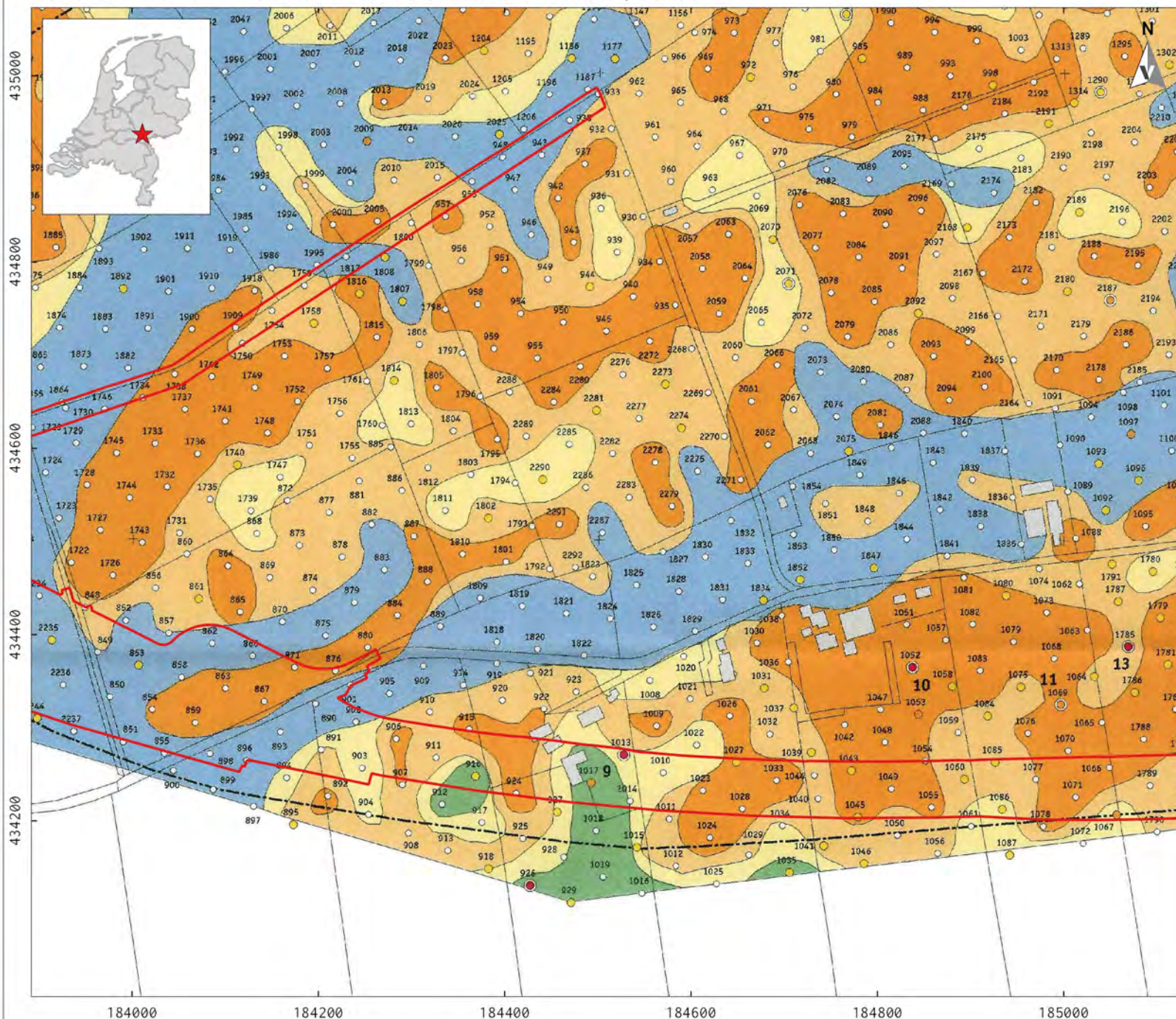
Tekenaar: CAV
Schaal: 1:6.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

10003373

KAART 9C - RESULTATEN ONDERZOEK 1999; MIDDEN



LEGENDA

ruimtebeslag

RAAP-rapport 411, kaartbijlage 1: resultaten karterend booronderzoek op geologische ondergrond

boringen

- boring zonder archeologische indicatoren
- boring met 1 archeologische indicator
- boring met 2-3 archeologische indicatoren
- boring met 4 of meer archeologische indicatoren
- boring met fosfaat
- megaboring
- 102 boornummer
- A A' boorraf met raailleters

geologie

- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend binnen 1,0 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,0 en 1,5 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,5 en 2,0 m -Mv
- komafzettingen, al dan niet met dunne insluitingen
- van oeverafzettingen (gefundeerd zand dieper dan 2,0 m -Mv)
- crevasse-afzettingen
- Waal-afzettingen
- restgeulaafzettingen voornamelijk bestaande uit zware klei

overig

- 13 vindplaatsnummer
- grens onderzoeksgebied

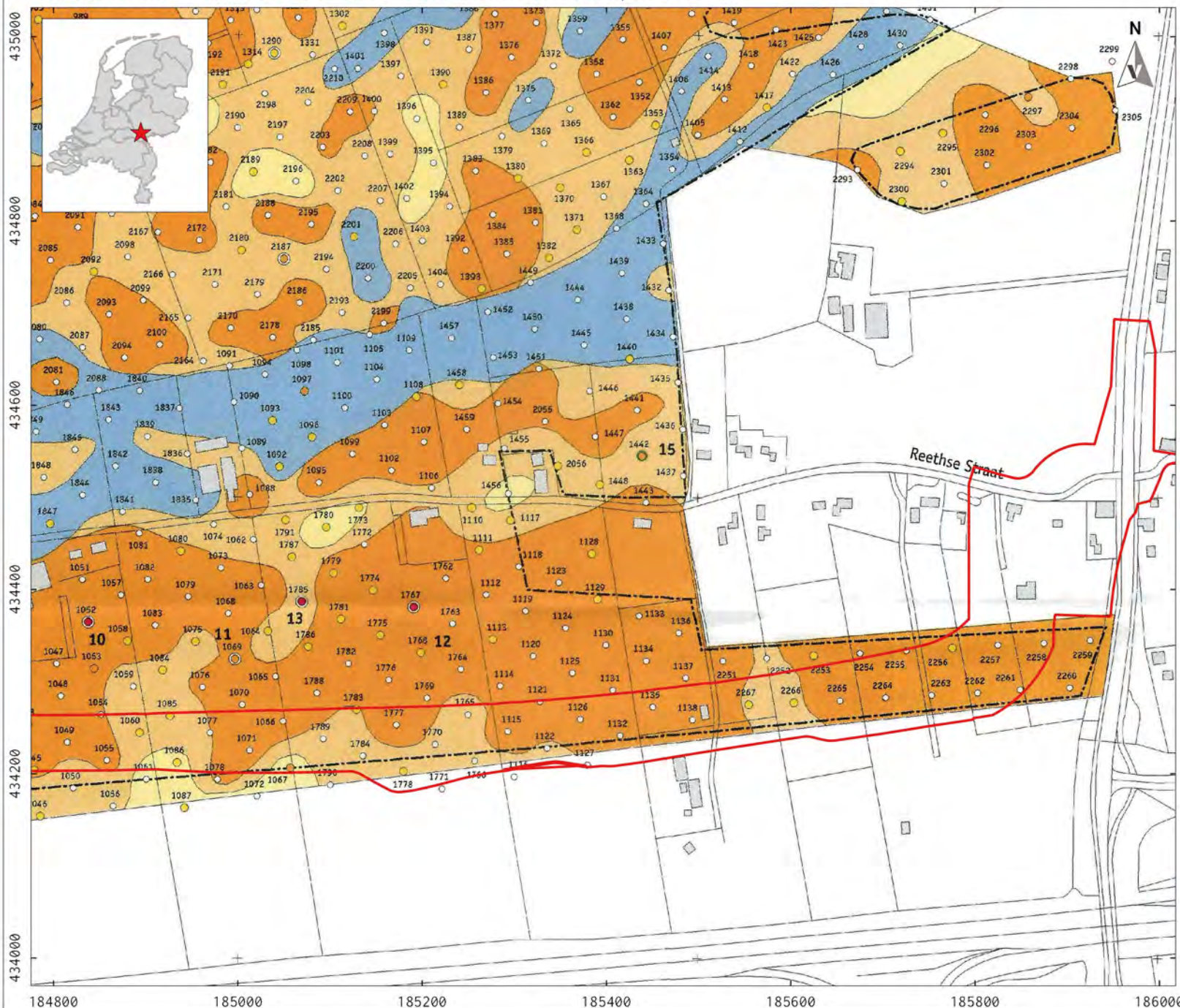
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: RAAP-rapport 411

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:6.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

KAART 9D - RESULTATEN ONDERZOEK 1999; OOST



LEGENDA

ruimtebeslag

RAAP-rapport 411, kaartbijlage 1: resultaten
karterend booronderzoek op geologische
ondergrond

boringen

- boring zonder archeologische indicatoren
- boring met 1 archeologische indicator
- boring met 2-3 archeologische indicatoren
- boring met 4 of meer archeologische indicatoren
- boring met fosfaat
- megaboring
- 102 boornummer

geologie

- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend binnen 1,0 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,0 en 1,5 m -Mv
- beddingafzettingen met gefundeerd zand beginnend tussen 1,5 en 2,0 m -Mv
- komafzettingen, al dan niet met dunne insluitingen van oeverafzettingen (gefundeerd zand dieper dan 2,0 m -Mv)
- crevasse-afzettingen
- Waal-afzettingen
- restgeulaafzettingen voornamelijk bestaande uit zware klei

overig

- 13 vindplaatsnummer
- grens onderzoeksgebied

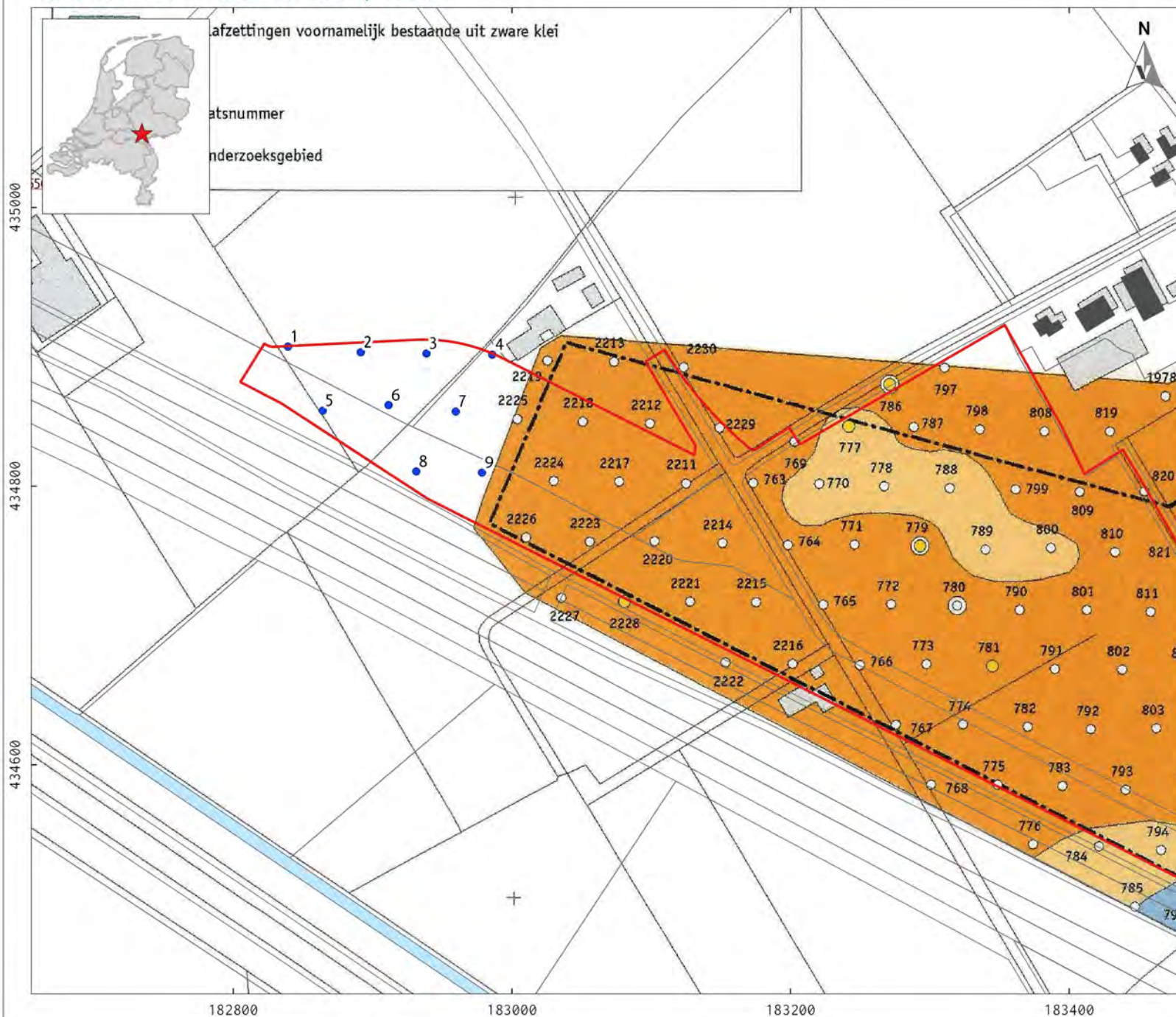
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: RAAP-rapport 411

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:6.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

KAART 10A - BOORPLAN; WEST



LEGENDA

ruimtebeslag

boorplan (september 2018)

- betredingstoestemming
- geen betredingstoestemming
- vervallen vanwege kabels en leidingen

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: RAAP-rapport 411
 Top10NL, Kadaster 2018

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:4.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

The map displays a detailed view of a study area in the Netherlands. The area is divided into several land parcels, some of which are highlighted in orange and red. A red line traces a path through the parcels, likely representing a water management boundary or a specific study area. The map includes numerous numerical labels for parcels and points, such as 1096, 12544, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300. The map also shows water bodies and a network of roads. A north arrow is located in the top right corner. An inset map in the top left corner shows the location of the study area within the Netherlands.

 ruimtebeslag

boorplan (september 2018)

- betredingstoestemming
- geen betredingstoestemming
- vervallen vanwege kabels en leidingen

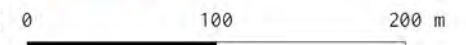
Monumenten

- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Terrein van hoge archeologisch waarde

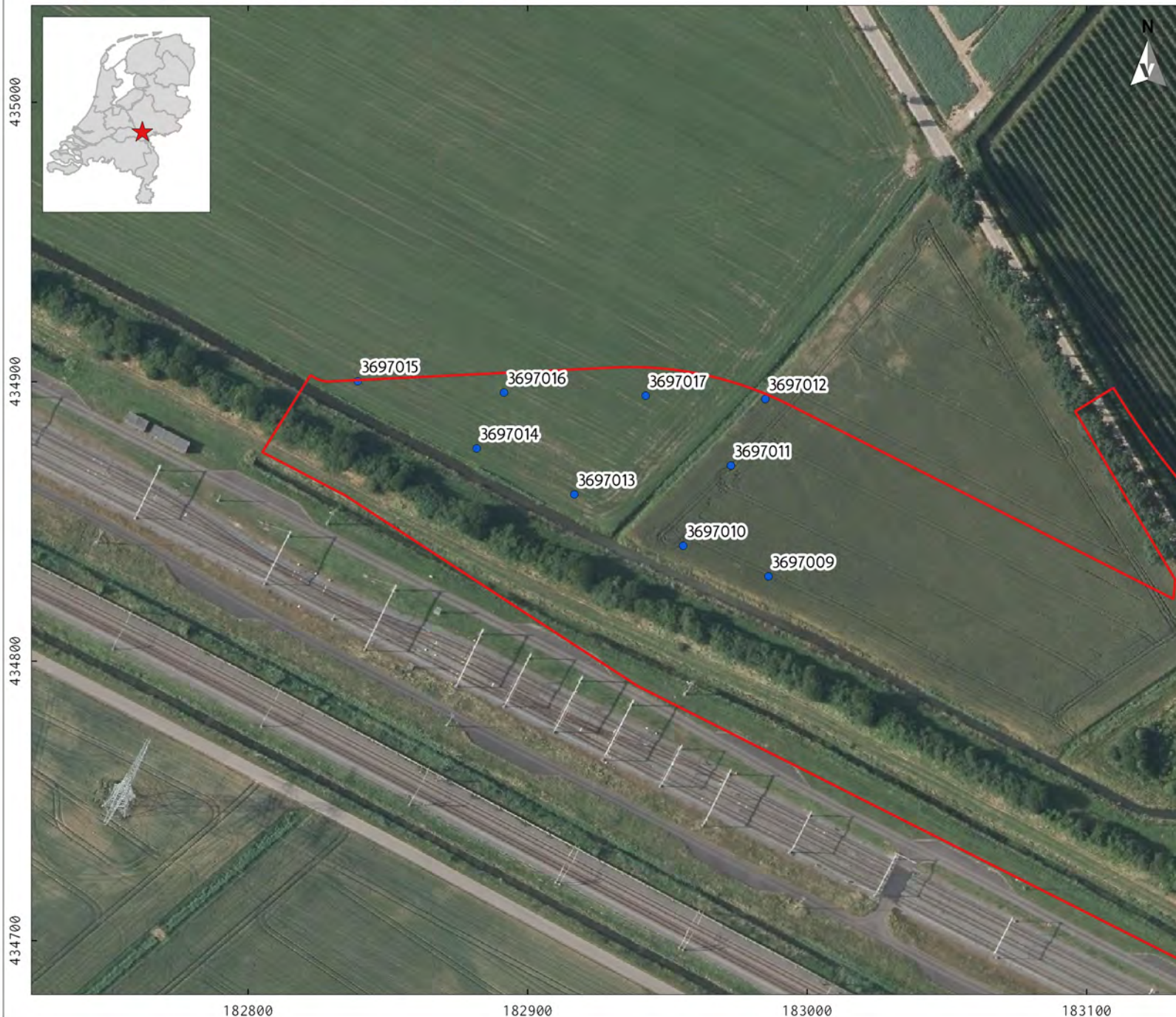
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: RCE 2013
RAAP-rapport 411
Top10NL, Kadaster 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:4.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 11A - BOORONDERZOEK; WEST



LEGENDA

-  ruimtebeslag
-  uitgevoerde boringen

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Luchtfoto 2018 ortho 25cm RGB,
CC-BY Kadaster 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:2.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 m

KAART 11B - BOORONDERZOEK; OOST



LEGENDA

-  ruimtebeslag
-  uitgevoerde boringen

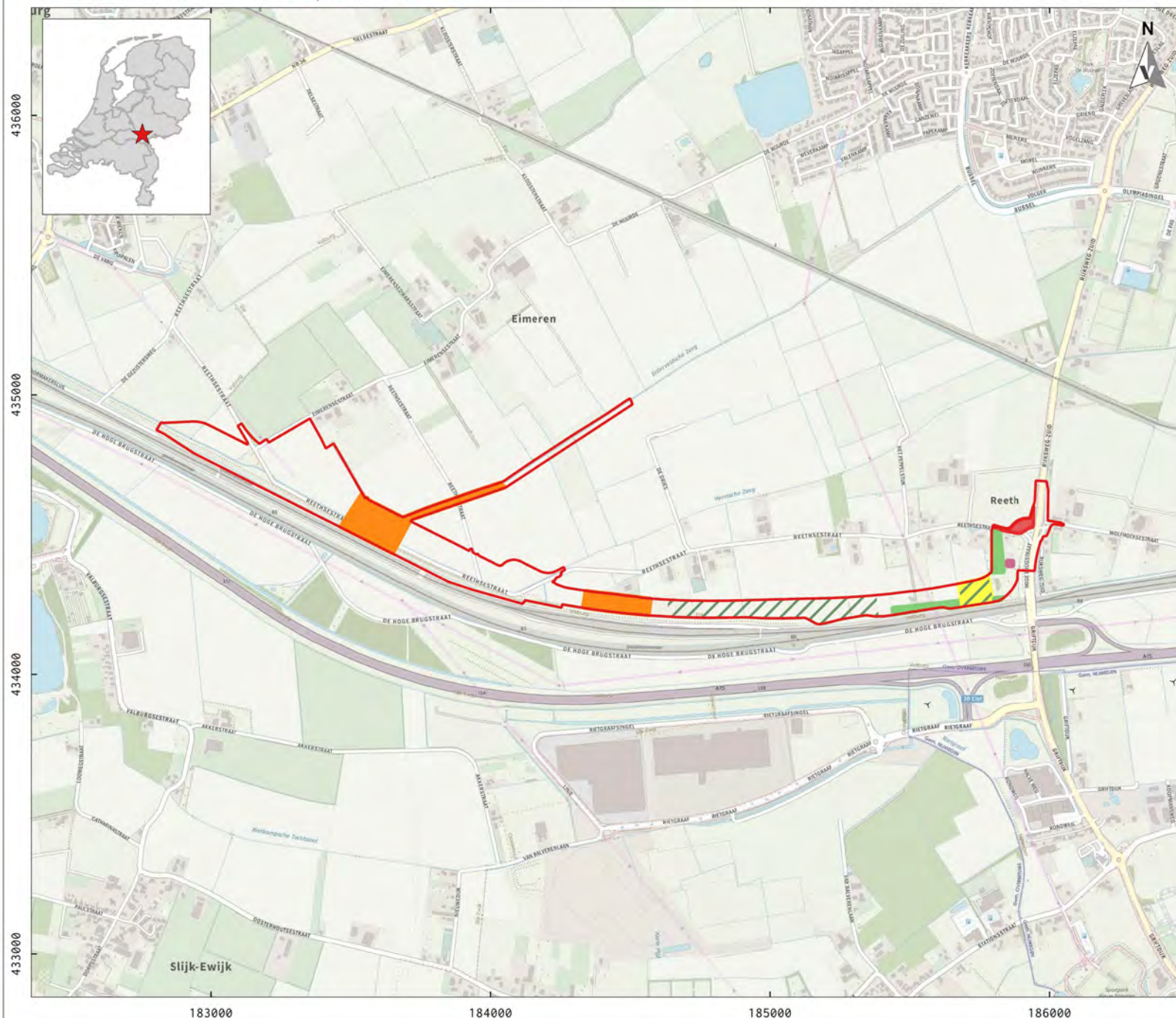
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
Rapport: V1613
Datum: februari 2019
Bron: Luchtfoto 2018 ortho 25cm RGB,
CC-BY Kadaster 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:2.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 m

KAART 12A - ADVIES; OVERZICHT



LEGENDA

ruimtebeslag

Advies

monumentenvergunning

proefsleuvenonderzoek

karterend booronderzoek

verkennend booronderzoek

sloopbegeleiding

vervolgonderzoek WOII

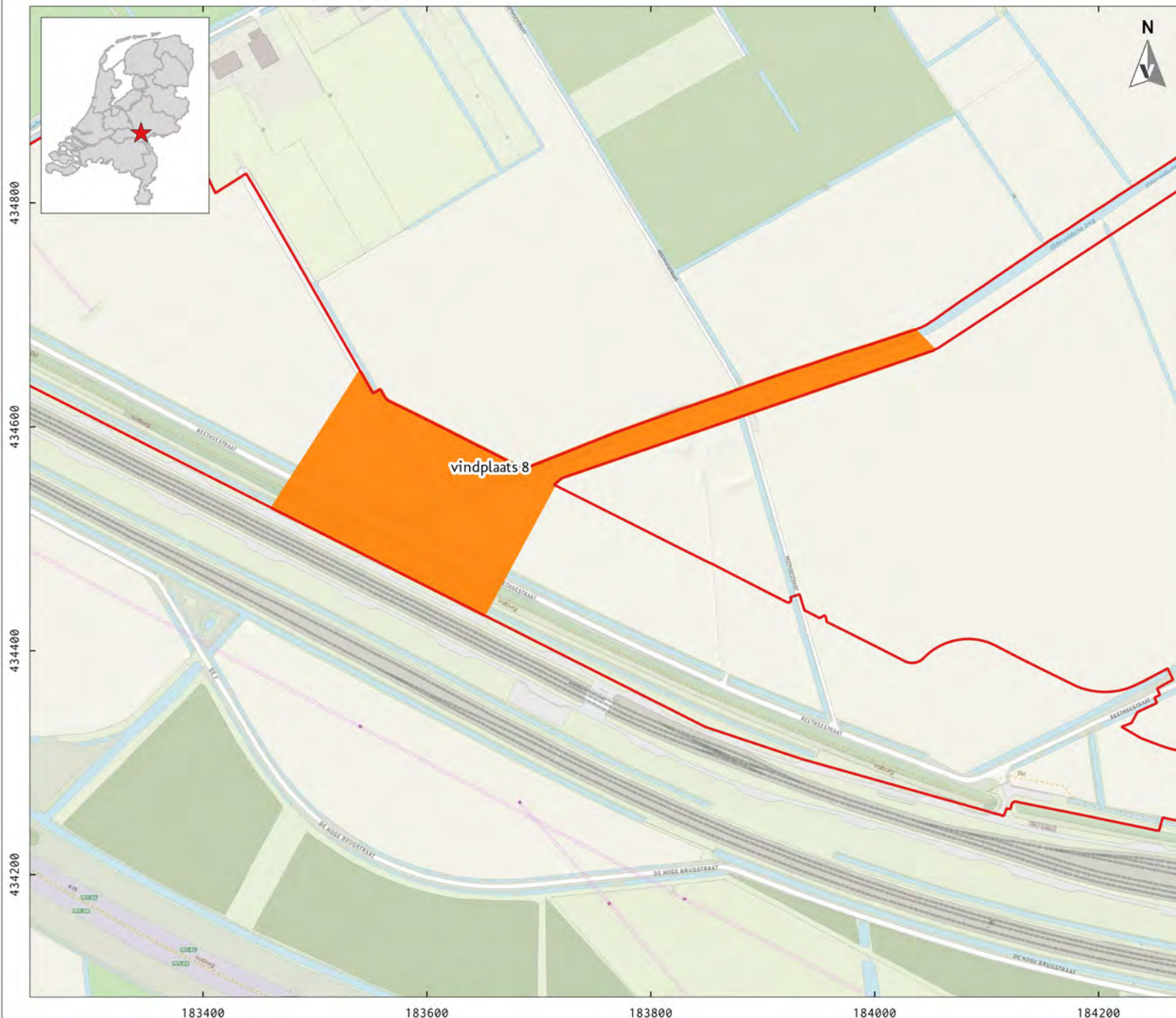
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:20.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 800 1000 m

KAART 12B - ADVIES; WEST



LEGENDA

- ruimtebeslag
- indicaties schuttersputjes of geschutsofstelplaatsen WOII

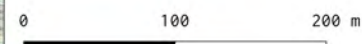
Advies

- monumentenvergunning
- proefsleuvenonderzoek
- karterend booronderzoek
- verkennend booronderzoek
- sloopbegeleiding
- vervolgonderzoek WOII

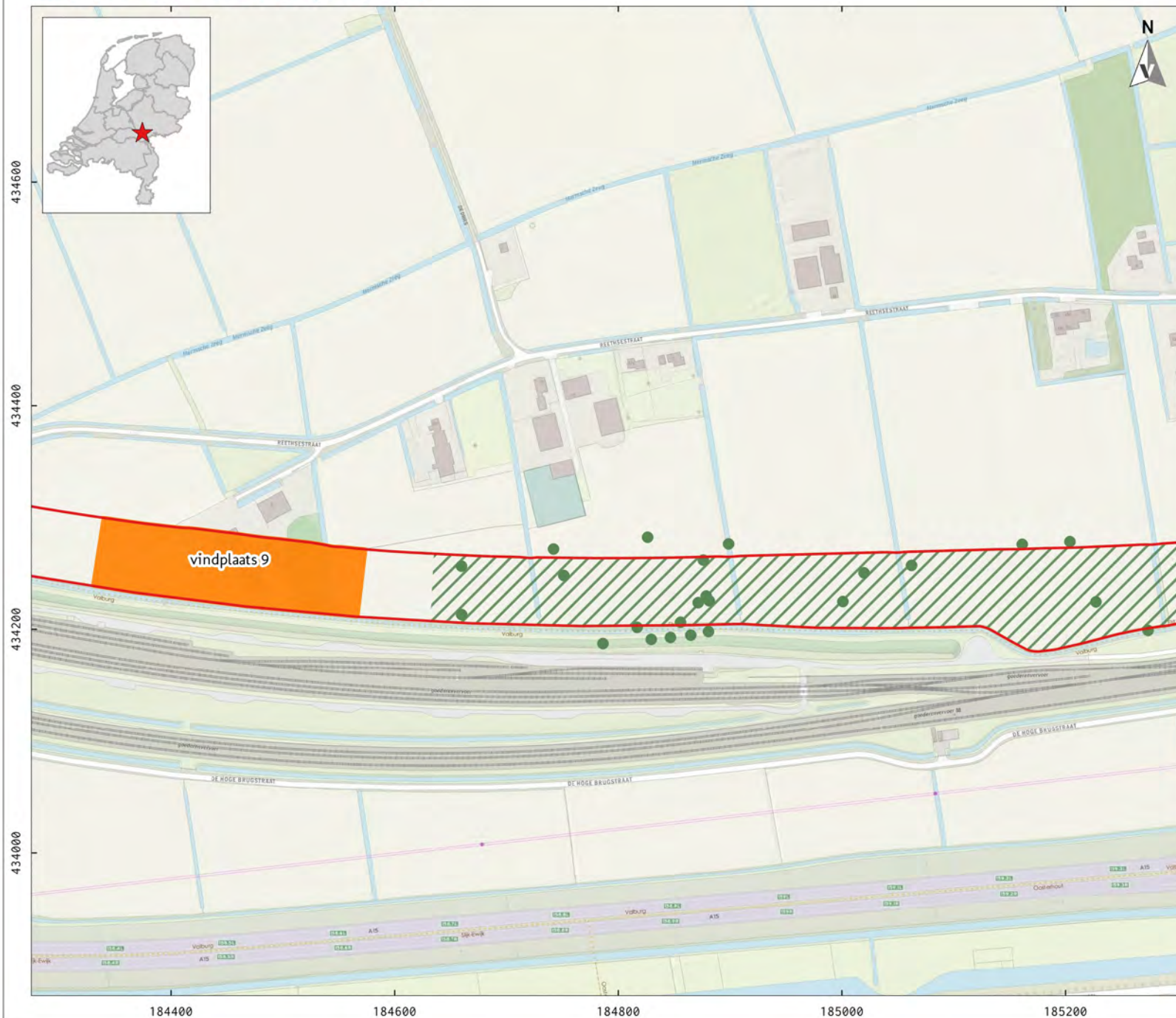
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 12C - ADVIES; MIDDEN



LEGENDA

- ruimtebeslag
- indicaties schuttersputjes of geschutsofstelplaatsen WOII

Advies

- monumentenvergunning
- proefsleuvenonderzoek
- karterend booronderzoek
- verkennend booronderzoek
- sloopbegeleiding
- /// vervolgonderzoek WOII

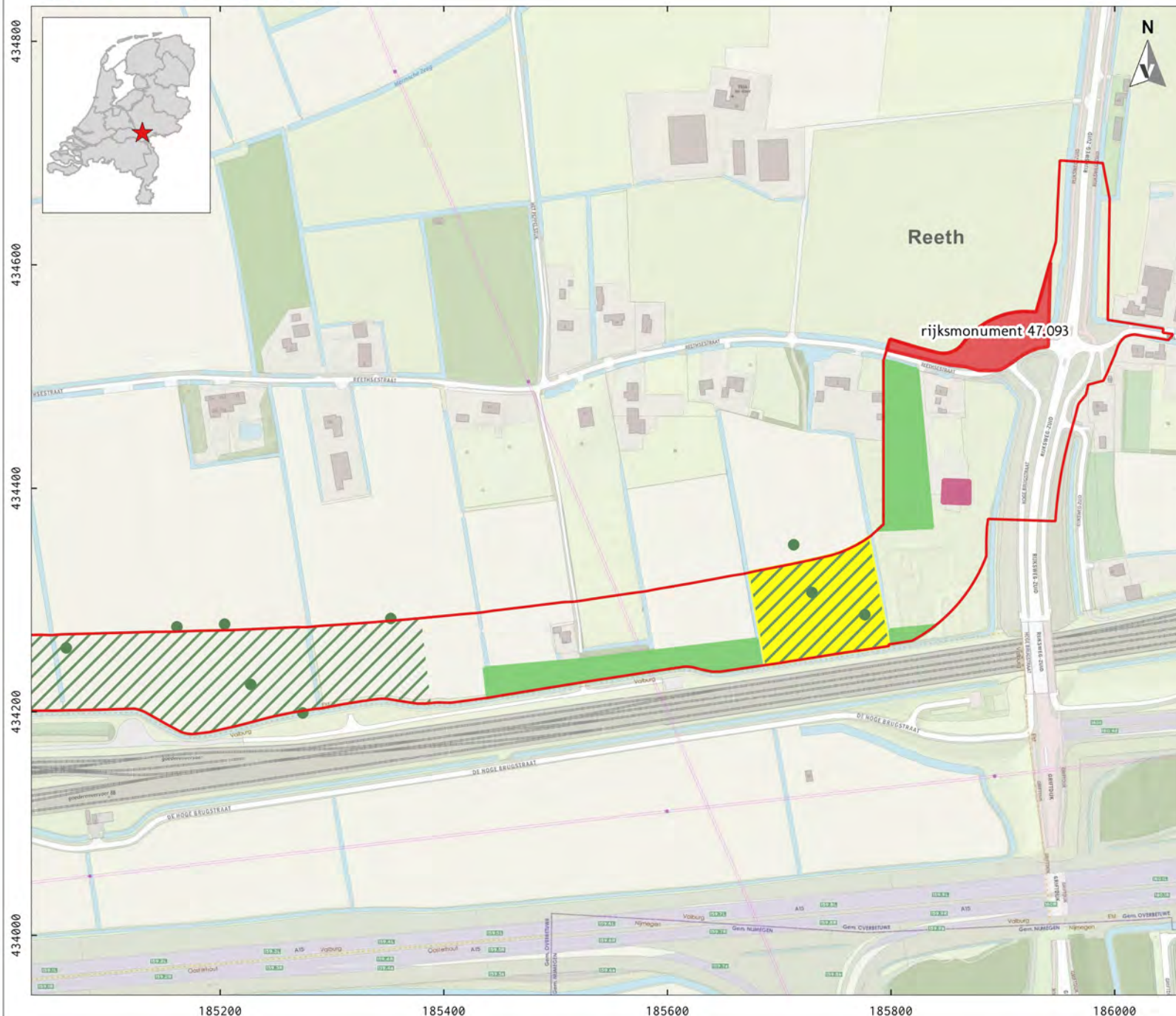
Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

KAART 12D - ADVIES; OOST



LEGENDA

- ruimtebeslag
- indicaties schuttersputjes of geschutsofstelplaatsen WOII

Advies

- monumentenvergunning
- proefsleuvenonderzoek
- karterend booronderzoek
- verkennend booronderzoek
- sloopbegeleiding
- vervolgonderzoek WOII

Project: V18-4027 PIP RTG Valburg
 Rapport: V1613
 Datum: februari 2019
 Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
 Ministerie van Veiligheid en Justitie -
 Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
 Schaal: 1:5.000 / A4

VESTIGIA
 Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 m

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MH Amersfoort
Iederland

Tel: 033 277 92 00
E-mail: info@vestigia.nl
Website: www.vestigia.nl

K.v.K. Gooien Eem and 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

