



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Rijksweg-Zuid 51

Rucphen, gemeente Rucphen



Rapportage archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Rijksweg-Zuid 51,
Rucphen, gemeente Rucphen

Opdrachtgever	Machinehandel J.A.J. Jansen B.V. Pastoor van Breugelstraat 144 4744 AG Bosschenhoofd
Rapportnummer	21345.002
Versienummer ¹	1
Datum	7 april 2023
Opsteller	R.S. Verheij, MSc Drs. A.J. Wullink
Kwaliteitscontrole	Ir. F.F.J.M. Top

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	7
2.7	Archeologische waarden	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek	12
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	13
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	13
3.2	Resultaten	14
3.3	Conclusie veldonderzoek	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2	Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 6.	Het plangebied op geologische kaart
Kaart 7.	Het plangebied op geomorfologische kaart
Kaart 8.	Het plangebied op het AHN
Kaart 9.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 10.	Vergravengronden binnen het plangebied
Kaart 11.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 12.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 13.	Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart
Kaart 14.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1.	AMZ-cyclus
Bijlage 2.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3.	Planontwerp
Bijlage 4.	GeoTOP-model voor het plangebied
Bijlage 5.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 6.	Boorstaten

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	21345.002	
Opdrachtgever	Machinehandel J.A.J. Jansen B.V.	
Toponiem	Rijksweg-Zuid 51	
Plaats	Rucphen	
Gemeente	Rucphen	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Rucphen, sectie U, percelen 709 (deels) en 1479 (deels)	
Omvang plangebied	Circa 1,6 ha	
Centrumcoördinaten (X/Y)	96825/396132	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Rucphen Binnentuin 1 4715 RW Rucphen	T: 0165-349500 E: gemeente@rucphen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Programmabureau RWB Drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur	T: 076-5027229 E: regioarcheologie@west-brabant.eu
Uitvoeringsperiode	maart 2023	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, R.S. Verheij, MSc & drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5339167100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het gemeentelijk/provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Machinehandel J.A.J. Jansen B.V. in maart 2023 een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen in de gemeente Rucphen.

In het plangebied zal een nieuwe bedrijfsruimte worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Volgens het bureauonderzoek heeft de top van het dekzand een middelhoge verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en een lage verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Archeologische resten worden alleen verwacht als het gebied voor de periode van veenvorming droog genoeg is geweest om podzolisatie te laten plaatsvinden en wanneer deze podzolbodem niet is afgetopt bij de ontginning van het gebied in de Middeleeuwen. Aan het maaiveld worden sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. De archeologische verwachting voor dit niveau is laag.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het dekzand in het plangebied onder een humeuze toplaag met een dikte van 35 tot 175 cm ligt. Deze humeuze toplaag betreft een geroerde/opgebrachte bouwvoor. De bouwvoor heeft een lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De geroerde/opgebrachte bouwvoor is het dikst ter plaatse van boring 2, 5 en 6. Deze boringen liggen binnen het aangegeven vergraven deel in het plangebied en bevestigingen hiermee dat dit deel van het plangebied is vergraven. Onder de humeuze toplaag is in het plangebied geen (restant van een) podzolbodem aangetroffen. Het plangebied heeft daarom een lage verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum.

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor de top van het dekzand voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, er is geen (restant van een) podzolbodem aangetroffen. De verwachting voor resten uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen blijft laag. Op basis van het booronderzoek is niet vastgesteld of het plangebied overveend is geraakt. De geroerde/opgebrachte bouwvoor heeft een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Econsultancy adviseert om bij de wijziging van het bestemmingsplan het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Rucphen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Rucphen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Machinehandel J.A.J. Jansen B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuwe bedrijfsruimte binnen het plangebied te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart 2023 door R.S. Verheij, MSc en drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door ir. F.F.J.M. Top.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002², volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Ook zijn de richtlijnen voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Rucphen gevolgd.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05);
- opstellen van een standaardrapport (LS06).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- recente topografische kaarten, kadastrale kaarten en luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Rucphen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

² (BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018)

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, ten noorden van Rucphen en ten noordwesten van Sint Willebrord. Het plangebied ligt aan de A58 bij afslag 21. De noord- en westzijde van het plangebied grenst aan de Rijksweg-Zuid, een parallelweg van de A58. Ten oosten van het plangebied ligt weiland, ten zuidoosten en zuiden bos en ten zuidwesten van het plangebied ligt de Mastpolder. Ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van de A58, ligt het Vliegveld Seppe en ten noordwesten een bosgebied, Hoezaar. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Rucphen, sectie U, percelen 709 (deels) en 1479 (deels). De oppervlakte van het plangebied is circa 1,6 ha. De ligging van het plangebied is weergegeven op kaart 1 en kaart 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

Het plangebied beslaat een terrein met een tankstation, Maple Farm BV, in het westelijke deel van het plangebied. In het zuidwesten van het plangebied staat een autowasstraat en de rest van het plangebied wordt gebruikt als stalling voor verschillende werkvoertuigen, waaronder heftrucks en graafmachines. Ook staan er meerdere containers in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Pal ten noordwesten van het plangebied staat een woonhuis. Op kaart 3 is de huidige situatie weergegeven.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Rucphen' uit 2020. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -mv.³

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (kaart 4) ligt het grootste deel van het plangebied in een zone met een hoge verwachting (Waarde – Archeologie 3) en het noordoostelijke deel van het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting (Waarde – Archeologie 5). Het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft geen archeologische verwachting.⁴

³ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

⁴ Weterings-Korthorst e.a., 2019

Milieuhygiënische situatie

Tegelijkertijd met het archeologisch onderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuwe bedrijfsruimte in het plangebied te realiseren van circa 1.600 m². De toekomstige situatie wordt verbeeld in bijlage 3.

In deze fase van de planvorming zijn geen exacte bouwplannen bekend. Er wordt uitgegaan van een fundering op palen en een maximale ontgravingsdiepte tot 1 m -mv.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Stramproy
Geomorfologie ⁶	Terrasafzettingsrest-heuvel
Bodem ⁷	Veldpodzolgronden
Grondwatertrap ⁸	Villo

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het noordwesten van Brabant, in het Brabants zandgebied. Aan of nabij het maaiveld liggen in dit gebied afzettingen van de Formatie van Stramproy. Deze afzettingen zijn voornamelijk door kleine rivieren, die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwateren, afgezet in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. Een deel van deze afzettingen heeft een eolische oorsprong. In dit gebied zijn door de pleistocene zeespiegel bewegingen rivierterrassen ontstaan. In het Laat-Glaciaal, het laatste deel van de laatste ijstijd (13.000 – 10.000 jaar geleden), is op deze rivierterrassen een dun pakket eolisch dekzand afgezet. Dit dekzand betreft het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel.

⁵ De Mulder et al., 2003.

⁶ BRO Geomorfologische kaart, NGR/WER, 2019.

⁷ BRO Bodemkaart, NGR/WER, 2018.

⁸ BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

In het eerste deel van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) vindt er bodemvorming plaats in de top van de pleistocene afzettingen, echter wordt er vanaf het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden) veen gevormd die het dekzand deels afdekt. De veenvorming begint in de beekdalen, maar breidt zich uiteindelijk uit (rond 600 v. Chr.) over grote delen van West-Brabant. Alleen de hoger gelegen rivierterrassen worden niet overdekt met veen.

Volgens de Turfdatabank van provincie Antwerpen is het plangebied afgedekt geweest door veen. Dit veengebied is Heulmeer met een oppervlakte van 818 ha. Volgens de paleogeografische kaarten heeft er binnen het plangebied geen veenvorming plaats gevonden (kaart 5).

Het veen is vanaf de Late Middeleeuwen (tussen 1250 en 1750 n. Chr.) afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Door de winning van het turf zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen wederom aan het maaiveld komen te liggen. Volgens de turfdatabank is het plangebied in 1293 uitgegeven voor turfwinning.

Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geologische kaart van Nederland (kaart 6), die de geologische opbouw van de bovenste meters vanaf het maaiveld weergeeft, worden in het plangebied afzettingen van midden-Belgische rivieren behorend tot de Formatie van Stramproy verwacht. Dit beeld wordt bevestigd door het GeoTOP-model in DINOloket (bijlage 4). Volgens het GeoTOP-model bestaat de ondergrond in het plangebied uit afzettingen van de Formatie van Stramproy tot 4 m -mv (4,75 m NAP). Op deze afzettingen worden zandafzettingen afgezet door de Formatie van Bortel tot 2 m -mv (6,75 m NAP) verwacht. Op deze afzettingen is een dun pakket eolisch dekzand afgezet, behorend tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel, tot 8,75 m NAP.

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (kaart 7) ligt het plangebied op een terrasafzettingenrest-heuvel, al dan niet bedekt met dekzand. Ten oosten, zuidoosten en zuiden van het plangebied komen terrasafzettingenresten voor, ten noordoosten landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, ten oosten een glooiing van een beekdalzijde, een terrasafzettingenrest-vlakte en een beekdalbodem en ten noordwesten een dekzandrug en vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie.

Op het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3, kaart 8), is het beekdal ten oosten en zuidoosten van het plangebied duidelijk te onderscheiden van de terrasafzettingen en dekzandruggen. Het maaiveld van het beekdal ligt tussen circa 3,8 en 8,1 m NAP. Het maaiveld van de terrasafzettingenrest-heuvel ligt tussen circa 8 en 10,4 m NAP. Het maaiveld van de dekzandrug, ten noordwesten van het plangebied, ligt tussen circa 9,3 en 10,8 m NAP. Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen 8,12 en 10,33 m NAP en loopt deze af naar het oosten.

Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (kaart 9) komen er in het plangebied veldpodzolgronden voor. Ten noordwesten en zuidoosten van het plangebied komen laarpodzolgronden voor en ten oosten gooreerdgronden. Veld- en laarpodzolgronden zijn humuspodzolgronden zonder ijzerhuidjes. Veldpodzolgronden hebben een dunne humushoudende bovengrond en laarpodzolgronden een matig dikke bovengrond, die meestal is ontstaan door ophoging met potstalmest of soms door een zeer geleidelijke opstuiving met enigszins humushoudend materiaal. De bovengrond van beide gronden bestaan in dit geval uit leemarm of zwak lemig fijn zand (code Hn21 en cHn21).

Gooreerdgronden zijn eergronden zonder ijzerhuidjes en geen roest of roest beginnend dieper dan 35 cm of roest beginnend ondieper dan 35 cm en over meer dan 30 cm onderbroken. De dikte van de minerale eerdlaag is 15 tot 50 cm. Deze gronden komen voornamelijk bij bovenlopen van beekdalen voor en het zijn vaak gronden met een zwak ontwikkelde (humus)podzol B-horizont. In dit geval bestaat de bovengrond ook uit leemarm of zwak lemig fijn zand (code pZn21).⁹

Grondwater

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model¹⁰ is de grondwatertrap (GWT) van het plangebied VIIIo. Dit betekent volgens de bijbehorende toelichting¹¹ dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 140 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 120 en 180 cm -mv.

Het model voor de GHG geeft voor het plangebied een grondwaterstand van 108 tot 112 cm -mv aan en voor de GLG een grondwaterstand van 220 tot 234 cm -mv. Op basis van deze gegevens zou het plangebied grondwatertrap VIId moeten hebben (GHG > 140 cm; GLG > 180 cm -mv).

De grondwaterstand in het plangebied heeft invloed op de conservering van archeologische resten, met name organisch materiaal en metaal. Boven de laagste grondwaterstand zijn deze resten slecht geconserveerd of verdwenen.

Vergravengronden

Volgens de verstoringskaart van Brabant is het noordelijke deel van het plangebied vergraven ten behoeve van winning (kaart 10).¹²

⁹ Bodemkaart legenda

¹⁰ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021

¹¹ Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022

¹² Kaartbank Noord-Brabant; Verstoringsbronnenkaart

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis van Rucphen

De eerste bewoning in het gebied vindt plaats door jager-verzamelaars vanaf het Mesolithicum, voornamelijk aan de randen van beekdalen. In het Neolithicum doen akkerbouw en veeteelt geleidelijk hun intrede. Landbouwers vestigen zich in westelijk Brabant voornamelijk op hogere dekzandruggen en hooggelegen flanken van deze dekzandruggen. Vondsten uit deze periode in de regio zijn tot nu toe beperkt, maar zijn wel aangetroffen in het gebied van Schijf. Door de stijgende grondwaterspiegel en de daarmee samenhangende veengroei raken grote delen van het gebied onbewoonbaar. Dit geldt niet alleen voor de delen van het landschap die daadwerkelijk worden overveend, maar ook voor de delen waar de grondwaterspiegel tot minder dan 30 cm onder het maai-veld stijgt.¹³ De veengroei begint in de beekdalen en groeit uit over alle lageregelegen delen van het landschap.

Vanaf de Romeinse tijd wordt de bewoning in het gebied weer intensiever en is af te leiden aan verschillende vondsten in de regio, in Sint Willebrord. Hierna lijkt de bewoning in de regio wederom af te nemen en komt pas weer opgang vanaf de Vroege Middeleeuwen.¹⁴

Vanaf de 13^e eeuw worden delen van het gebied uitgegeven voor turfwinning en ontginning. Het plangebied wordt rond 1293 uitgegeven voor turfwinning. Er kan aangenomen worden dat het gebied in de eeuwen hiervoor niet is bewoond. De eerste vermelding van Rucphen dateert uit 1359.¹⁵

Historisch kaartmateriaal

Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 beslaat het plangebied delen van percelen 288, 292 t/m 296 (kaart 11A). Percelen 288, 292, 293, 294 en 296 betreffen heide en perceel 295 betreft groenland. Alle percelen zijn in bezit van het Domein Rentambt Roosendaal, behalve perceel 296, dit perceel is in bezit van Petrus Evers. Ten noorden van het plangebied ligt perceel 290. Dit perceel betreft een erf met huis en staat afgebeeld als *Het Huis ten Halven*. Het plangebied ligt pal ten noordoosten van een vijfsprong, waar de wegen de *Nieuwe Baan van Bergen op Zoom naar Breda*, twee wegen die de naam *Weg van Rucphen naar Oudenbosch* dragen en de *Weg van Oudenbosch naar Rucphen* samenkomen. Eén van de twee wegen van Rucphen naar Oudenbosch ligt in het westelijke deel van het plangebied. Het plangebied maakt deel uit van de *Zeggensche Hei*. Ten zuiden van het plangebied ligt de *Achter Hoek*, ten noorden het *Bossche Hoofd* en ten noordwesten de *Hoezaar*.

Op de topografische kaart uit 1880 is te zien dat het plangebied aan de noordzijde grenst aan de Nieuwe Baan van Bergen op Zoom naar Breda en de westzijde van het plangebied grenst aan de Weg van Rucphen naar Oudenbosch (kaart 11B). Ten noorden van het plangebied ligt het Huis ten Halve. Ten zuidwesten van het plangebied ligt de Mastpolder.

Rond 1899 heeft er rondom het plangebied verkaveling plaatsgevonden en is er pal ten noordoosten van het plangebied is bebouwing komen te staan (kaart 11C).

¹³ Ball e.a., 2018

¹⁴ Groot, 2011

¹⁵ Berkel & Samplonius 2006

Rond 1937 heeft er in en rond het plangebied herverkaveling plaatsgevonden (kaart 11D). Pal ten noordwesten van het plangebied is bebouwing komen te staan. Deze bebouwing staat aangegeven als Buitenlust. Aan weerszijde van de wegen is er ook bebouwing bijgekomen.

Rond 1962 is er bebouwing rondom het plangebied bijgekomen (kaart 11E). In het zuidwestelijke deel van het plangebied lijkt er een gebouw bijgekomen te zijn. Ten zuiden van het plangebied, in het bosgebied, zijn wegen aangelegd en zijn er enkele gebouwen komen te staan. Pal ten noordwesten van het plangebied ligt de Viersprong. De weg pal ten noorden van het plangebied staat aangegeven als de *Bredase Baan*.

Rond 1970 staat de Maple Farm in het plangebied aangegeven en de weg pal ten westen van het plangebied staat aangegeven als de *Rucphense Weg* (kaart 11F).

Rond 1980 is ten noorden van het plangebied de A58 aangelegd en ten noordwesten van het plangebied een afrit (kaart 11G). Ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van de A58, ligt het Vliegveld Seppe.

Rond 1990 lijkt de bebouwing pal ten noordwesten van het plangebied te zijn verdwenen (kaart 11H). De weg pal ten noorden van het plangebied, parallel aan de A58, staat afgebeeld als de *Roosendaalse Weg*.

Rond 1995 komt er in het noordwesten van het plangebied bebouwing bij en is er wederom pal ten noordwesten van het plangebied een gebouw komen te staan, vermoedelijk gaat het om het huidige woonhuis (kaart 11I). De weg pal ten noorden van het plangebied staat wederom aangegeven als *Bredase Baan*.

Rond 2009 is de bebouwing in het zuidwesten van het plangebied uitgebreid en betreft deze de huidige wasstraat (kaart 11J). De situatie is tot op heden nagenoeg hetzelfde gebleven.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen 50 m van rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten of MIP-objecten.

Bouwhistorische gegevens

Bij de het West-Brabants Archief zijn de bouwtekeningen van de huidige en voormalige bebouwing aangevraagd en ontvangen op 1 maart 2023. Op een tekening uit 1954 is een reparatiewerkplaats afgebeeld. Het gebouw is gefundeerd op poeren van 33 tot 55 cm breed. Uit de tekening is niet af te leiden om hoeveel poeren het gaat en tot welke diepte de poeren gaan. Daarnaast is er een fundering afgebeeld en een smalle kelder of iets dergelijks.

Uit 1987 is er een tekening beschikbaar van een 120 m² grote verkoopruimte voor het benzinestation. Deze winkel is gefundeerd op poeren, het is niet bekend tot op welke diepte deze reiken.

Op een tekening uit 1998 is het plan voor de bouw van een luifel voor het benzinestation afgebeeld. Op de tekening staan geen details over de fundering.

Uit 2004 is er een bouwtekening beschikbaar met een opslagloods, werkplaats en autowasplaatsen beschikbaar. Het betreft een uitbreiding van de bestaande werkplaats, in het zuidwestelijke deel van het plangebied. De opslagloods en werkplaats zijn gefundeerd op funderingsbalken van 40 bij 50 cm tot op een diepte van 70 cm -mv en betonpoeren van 40 bij 40 cm.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat het tankstation uit 1974 dateert en de wasstraat uit 2004.¹⁶

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁷

Volgens de Ruimingskaart van BeoBOM ligt er in het noorden van het plangebied een mijnenveld. Dit veld komt overeen met de ontgraving op de verstoringskaart van Brabant (kaart 10).

Er zijn geen luchtfoto's van het plangebied beschikbaar via het Geoportal van de Universiteit van Wageningen.

2.7 Archeologische waarden

2.7.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, is Archis3, geraadpleegd, de onlinedatabase van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 12 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt voorsnag gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

AMK-terreinen

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn, maar die nog niet zijn onderzocht. Er liggen geen AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied.

¹⁶ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

¹⁷ BeoBOM Ruimingskaart; Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME); Wageningen University & Research - Geoportal

Onderzoeksmeldingen

Archeologische onderzoeksmeldingen zijn meldingen van onderzoeken die vanaf de jaren 1990 zijn uitgevoerd op basis van artikel 46 van de Monumentenwet uit 1989. Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 5.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vier archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om drie booronderzoeken (verkenkend) en een proefsleufonderzoek.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de bodemopbouw, circa 80 m ten noorden van het plangebied, in grote delen verstoord te zijn tot in de C-horizont (zaakid. 2304128100). Uit een andere onderzoek, circa 370 m ten noorden van het plangebied, blijkt er een (restant van een) podzolbodem aanwezig te zijn in één boring, maar in de rest van het onderzoeksgebied is alleen een A- op C-horizont aangetroffen (zaakid. 2127435100). Uit een tracéonderzoek, circa 390 m ten noorden van het plangebied, blijkt er een podzolbodem te zijn aangetroffen (zaakid. 2366029100). Een deel van het perceel is doormiddel van een proefsleuvenonderzoek onderzoek verder onderzocht (zaakid. 2394452100). Tijdens dit onderzoek zijn er geen archeologisch relevante sporen en structuren aangetroffen, maar wel recente verstoringen naar aanleiding van bosbouw.

Vondstmeldingen

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek dat niet op basis van de Monumentenwet is uitgevoerd. Het gaat hierbij veelal om onderzoeken die voor de jaren 1990 zijn uitgevoerd. Binnen en rondom het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd.

Archeologische verwachting

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Rucphen valt het grootste gedeelte van het plangebied in een zone met een hoge verwachting (kaart 13). Het noordoostelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting en de zuidoostelijke hoek valt onder een afgerond onderzoek.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Middelhoog; kampementen	Vondstlaag met strooiing van vuursteen en houtskool; haardkuilen	In de top van het dekzand, onder bouwvoor of eerddek, als er sprake is van een (deels) intacte podzolbodem.
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Laag; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	In de top van het dekzand, onder bouwvoor of eerddek
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen; sloten/greppels	Aan het maaiveld

Het plangebied ligt op een terrasafzettingsrest-heuvel uit het Vroeg- tot Midden-Pleistoceen (Formatie van Stramproy) afgedekt door eolisch dekzand uit het Laat-Glaciaal (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Het gebied is waarschijnlijk altijd vrij nat geweest en vanaf de Bronstijd is het gebied vermoedelijk overveend geraakt. Rond 1293 is het gebied uitgegeven voor turfwinning en daarna is er een heidegebied ontstaan. Volgens het geraadpleegde historisch kaartmateriaal is het plangebied niet bebouwd geweest tot in ieder geval 1962.

De top van het dekzand, direct onder het eerddek, heeft een middelhoge verwachting voor kampementen en resten van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en een lage verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. De resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum worden verwacht in de vorm van een vondstlaag met strooiingen van vuursteen en houtskool en resten uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in de vorm van akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen, sloten en greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot en verbrand leem. Archeologische resten worden alleen verwacht als het gebied voor de periode van veenvorming droog genoeg is geweest om podzolizatie te laten plaatsvinden en wanneer deze podzolbodem niet is afgetopt bij de ontginning van het gebied in de Middeleeuwen.

Aan het maaiveld worden sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht in de vorm van akkerlagen, sloten en greppels. De archeologische verwachting voor dit niveau is laag, omdat het gebied heide betrof en er na 1962 bebouwing in het plangebied is komen te staan.

Bodemverstoring

Voor resten in de top van het dekzand, met name die uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, geldt dat deze alleen worden verwacht als het pleistocene maaiveld nog intact is, dus als er nog een (restant van) een podzolbodem aanwezig is. Eventuele archeologische lagen kunnen bij de turfwinning van het gebied in de Late Middeleeuwen zijn verdwenen. Als dit het geval is en er geen restant van een podzolbodem meer aanwezig is, is de kans op de resten van jager-verzamelaars erg klein. Diepere grondsporen uit het Neolithicum kunnen dan nog wel aanwezig zijn, maar het is moeilijk vast te stellen hoeveel er van de top van het dekzand is verdwenen als er geen restanten van podzolbodems meer aanwezig zijn.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied resten uit het Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen in de top van het dekzand worden verwacht en resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd direct aan het maaiveld.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld hoe diep het dekzand ligt binnen het plangebied en of de top van het dekzand nog intact is (aanwezigheid van een podzolbodem).

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003¹⁸, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Rucphen.

Het veldonderzoek is op 23 maart 2023 uitgevoerd door R.S. Verheij, MSc en drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Voorafgaand aan het veldwerk is er een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en goedgekeurd door Regio West-Brabant.

In het plangebied zijn in totaal negen boringen geplaatst (1 t/m 3 en 5 t/m 10), in een verspringend grid van 50 bij 40 m. Boring 4 kon niet worden geplaatst omdat de locatie van de boring niet toegankelijk was tijdens de uitvoering van het booronderzoek. De boringen zijn doorgezet tot een maximale diepte van 220 cm -mv. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien op kaart 14.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.¹⁹ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 6.

¹⁸ BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

¹⁹ Bosch, 2008

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform. De ondergrond bestaat over het algemeen uit een A(a)p-horizont op eolisch dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel).

In alle boringen is matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen, al dan niet met resten van puin, glas, baksteen, piepschuim, grind en leembrokken. De top van dit pakket is zwak humeus en geroerd. Het geroerde dan wel opgebrachte pakket is 35 tot 175 cm dik. De top van dit pakket ligt tussen 15 en 45 cm -mv (8,67 en 9,54 m NAP).

In boring 1, 2, 3, 5, 9 en 10 komt op het geroerde of opgebrachte pakket een pakket bouwzand voor met een dikte tussen 8 en 38 cm dik.

Onder het geroerde pakket komt een matig fijn, zwak siltig zandpakket voor met een minimale dikte van 20 cm. Dit zijn in het Laat-Glaciaal afgezette dekzanden. In de top van deze dekzanden is in een aantal boringen een A/Cp-horizont aangetroffen (boring 1, 3, 6 en 8) en in een aantal boringen (3, 7, 9 en 10) komen in de C-horizont roestvlekken voor (Cg-horizont). De top van dit pakket ligt tussen 80 en 190 cm -mv (7,04 en 8,93 m NAP)

In boring 5 en 8 is de basis van het zandpakket zeer fijn. Deze fijne zanden zijn waarschijnlijk lokaal-terrestrische afzettingen van de Formatie van Stramproy.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.3 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Volgens het bureauonderzoek heeft de top van het dekzand een middelhoge verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en een lage verwachting voor bewoningssporen en sporen van landgebruik uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Archeologische resten worden alleen verwacht als het gebied voor de periode van veenvorming droog genoeg is geweest om podzolformatie te laten plaatsvinden en wanneer deze podzolbodem niet is afgetopt bij de ontginning van het gebied in de Middeleeuwen. Aan het maaiveld worden sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. De archeologische verwachting voor dit niveau is laag.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het dekzand in het plangebied onder een humeuze toplaag met een dikte van 35 tot 175 cm ligt. Deze humeuze toplaag betreft een geroerde/opgebrachte bouwvoor. De bouwvoor heeft een lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De geroerde/opgebrachte bouwvoor is het dikst ter plaatse van boring 2, 5 en 6. Deze boringen liggen binnen het aangegeven vergraven deel in het plangebied en bevestigingen hiermee dat dit deel van het plangebied is vergraven (kaart 10). Onder de humeuze toplaag is in het plangebied geen (restant van een) podzolbodem aangetroffen. Het plangebied heeft daarom een lage verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum.

Op basis van het booronderzoek kan niet worden vastgesteld of in het plangebied veenvorming heeft plaatsgevonden. Over de verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, die in het geval van veenvorming zeker laag is, kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan. Daarnaast lijkt de top in van het dekzand in een aantal boringen geroerd te zijn en is er geen (restant van een) podzolbodem aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is niet droog genoeg geweest voor bewoning of de (restant van de) podzolbodem is verdwenen. De top van het dekzand behoudt daarom een lage verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor de top van het dekzand voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, er is geen (restant van een) podzolbodem aangetroffen. De verwachting voor resten uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen blijft laag. Op basis van het booronderzoek is niet vastgesteld of het plangebied overveend is geraakt. De geroerde/opgebrachte bouwvoor heeft een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Econsultancy adviseert om bij de wijziging van het bestemmingsplan het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Rucphen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Rucphen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

LITERATUUR

Bakker, H. (1966). *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland The subgroups of the Soil Classification System for the Netherlands*. <https://edepot.wur.nl/110281>

Ball, E. A. G., Delaruelle, S., Heeringen, R. M. V., Huijbers, A., Linde, C. V. D., Schrijvers, R., & Tebbens, L. A. (2018). *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk Synthetiserend onderzoek naar de bewonings geschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. <https://doi.org/10.17026/DANS-2ZV-E83Q>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte. (2022). <https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>

BeoBOM ruimingskaart. (2023). <https://beobom.maps.arcgis.com/>

Bodemkaart legenda. (2022). <https://legenda-bodemkaart.bodemdata.nl/bodemclassificatie>

Bosch, J. H. A. (2008). *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1 (Deltares-rapport Nr. 2008-U-R0881/A)*. <https://sikb.nl/doc/archeo/leidraden/>

BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1. (2018, mei 24). SIKB. <https://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-sikb-4000>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid). (2021). NGR/Wageningen Environmental Research. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/>

De Mulder, E., Geluk, M., Ritsema, I., Westerhof, W., & Wong, T. (2003). *De ondergrond van Nederland (Houten)*.

Ellenkamp, G.R., (2018). *Update archeologische verwachtingskaart gemeente Rucphen. Adviesdocument 985 RAAP*. Weesp.

Groot, N. W. (2011). *Gemeentelijke Erfgoedkaart. Gemeente Rucphen. Deel: Een verleden te midden van verdwenen Venen Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen*. (Rapport 1132). IDDS Archeologie B.V.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME). (2022). <http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>

Jongmans, A. G., van den Berg, M. W., Sonneveld, M. P. W., Peek, G. J. W. C., & van den Berg van Saparoea, R. M. (2013). *Landschappen van Nederland, geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publishers.

Leenders, K. A. H. W. (2013). *Verdwenen venen: Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250—1750)*. Een actualisering (Reeks landschapsstudies; No. 13, p. 351). Pudoc. <https://edepot.wur.nl/475394>

Verstoringsbronnenkaart. (2022). <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>

Wageningen University & Research—Geoportal. (2023). <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

Weterings-Korthorst, L., Timmermans, F., & Melsen, D. (2019). *Nota Archeologie gemeente Rucphen*. Regio West-Brabant, Etten-Leur.

BRONNEN

AHN; internetsite, maart 2023.

<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, maart 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureel Erfgoed; internetsite, maart 2023.

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, maart 2023.

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2023.

<http://www.ikme.nl/>

Kaartbank; internetsite, maart 2023.

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, maart 2023.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2023.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2023.

<http://www.sikb.nl>

TracesOfWar.nl; internetsite, maart 2023.

<https://www.tracesofwar.nl/default.asp>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2023.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

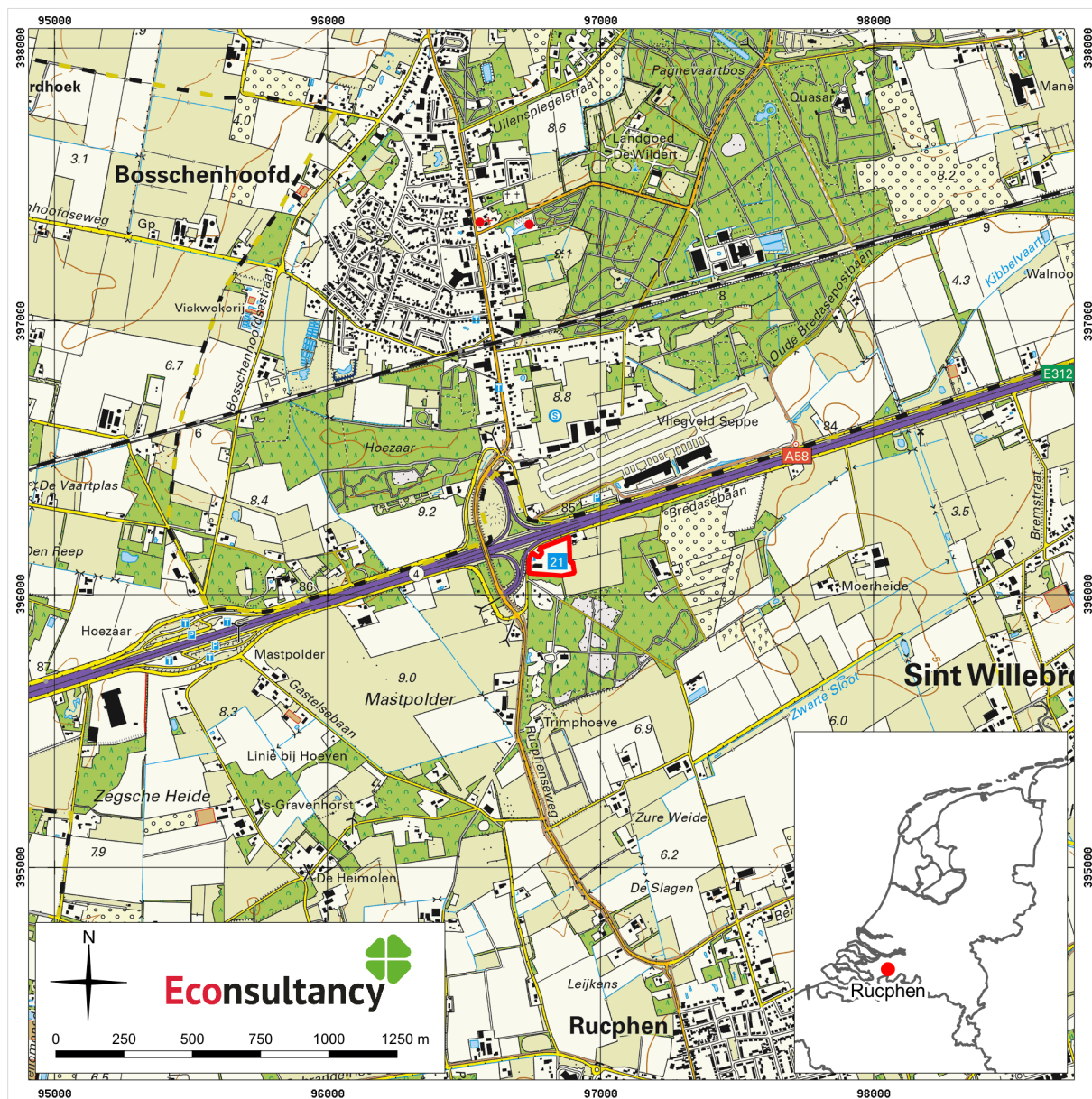
Verstoringsbronnenkaart; internetsite, maart 2023.

<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>

Wageningen University & Research—Geoportal; internetsite, maart 2023.
<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



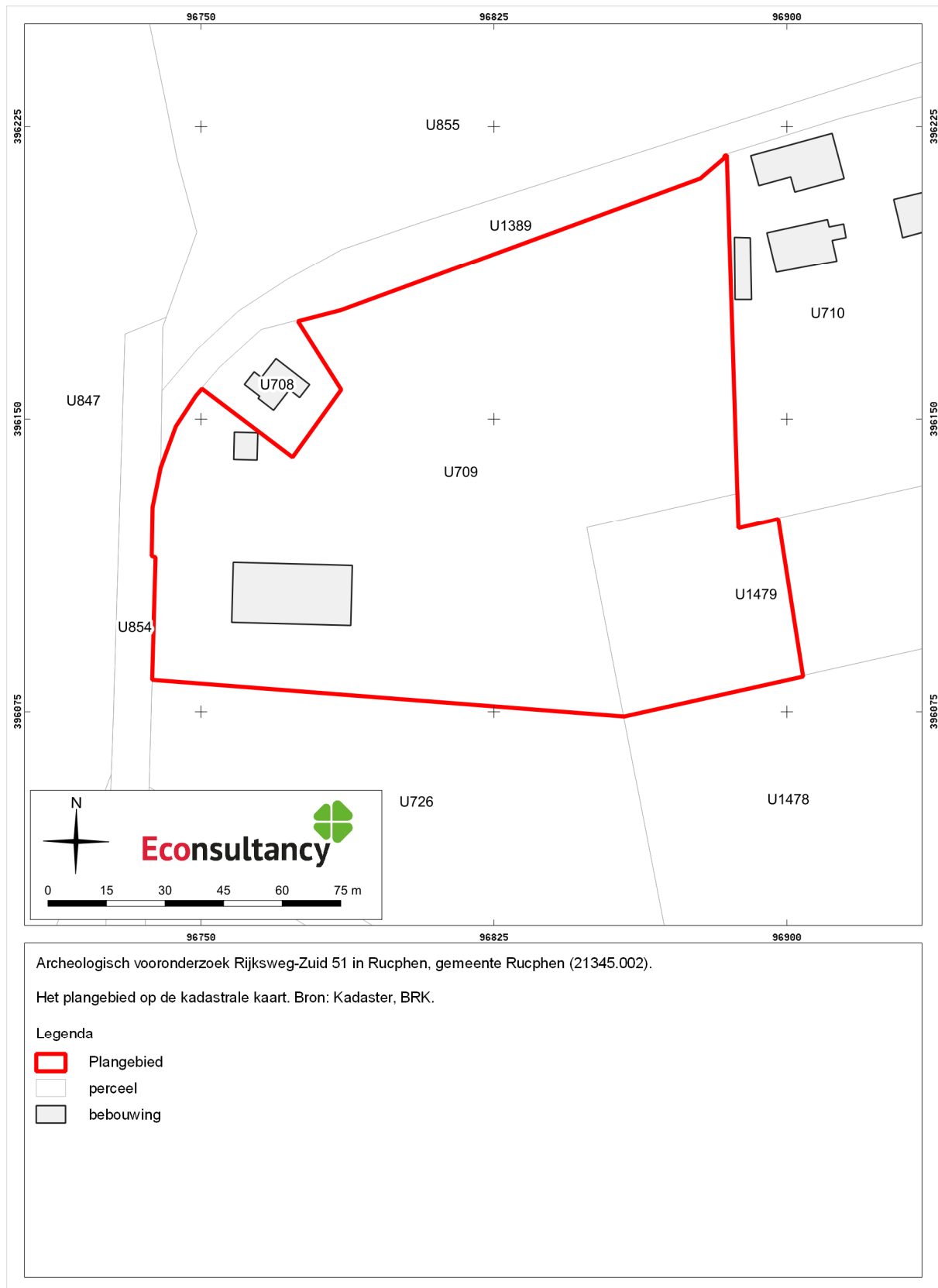
Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

Legenda

Plangebied

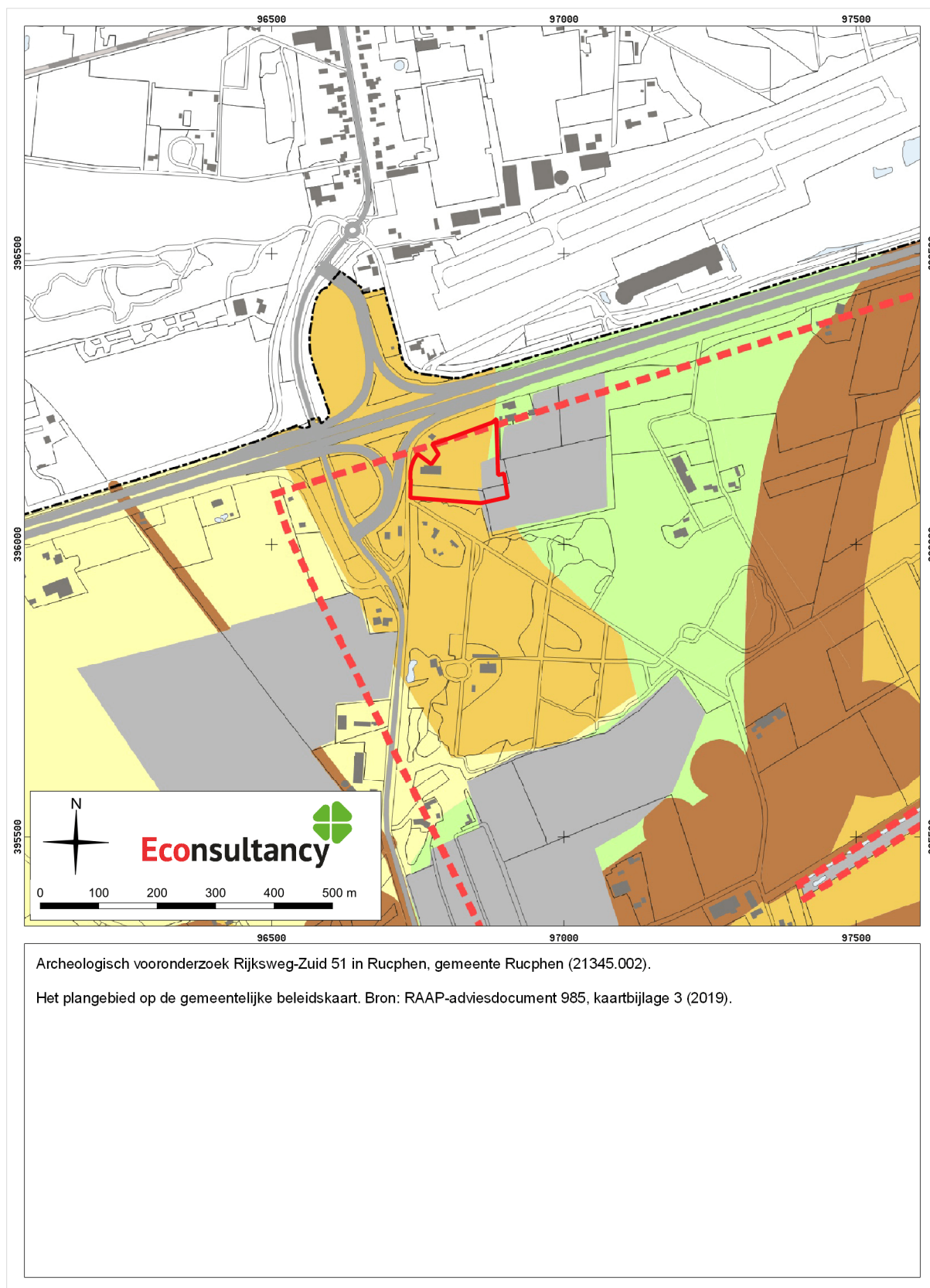
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

Legenda bij de beleidskaart.

Legenda

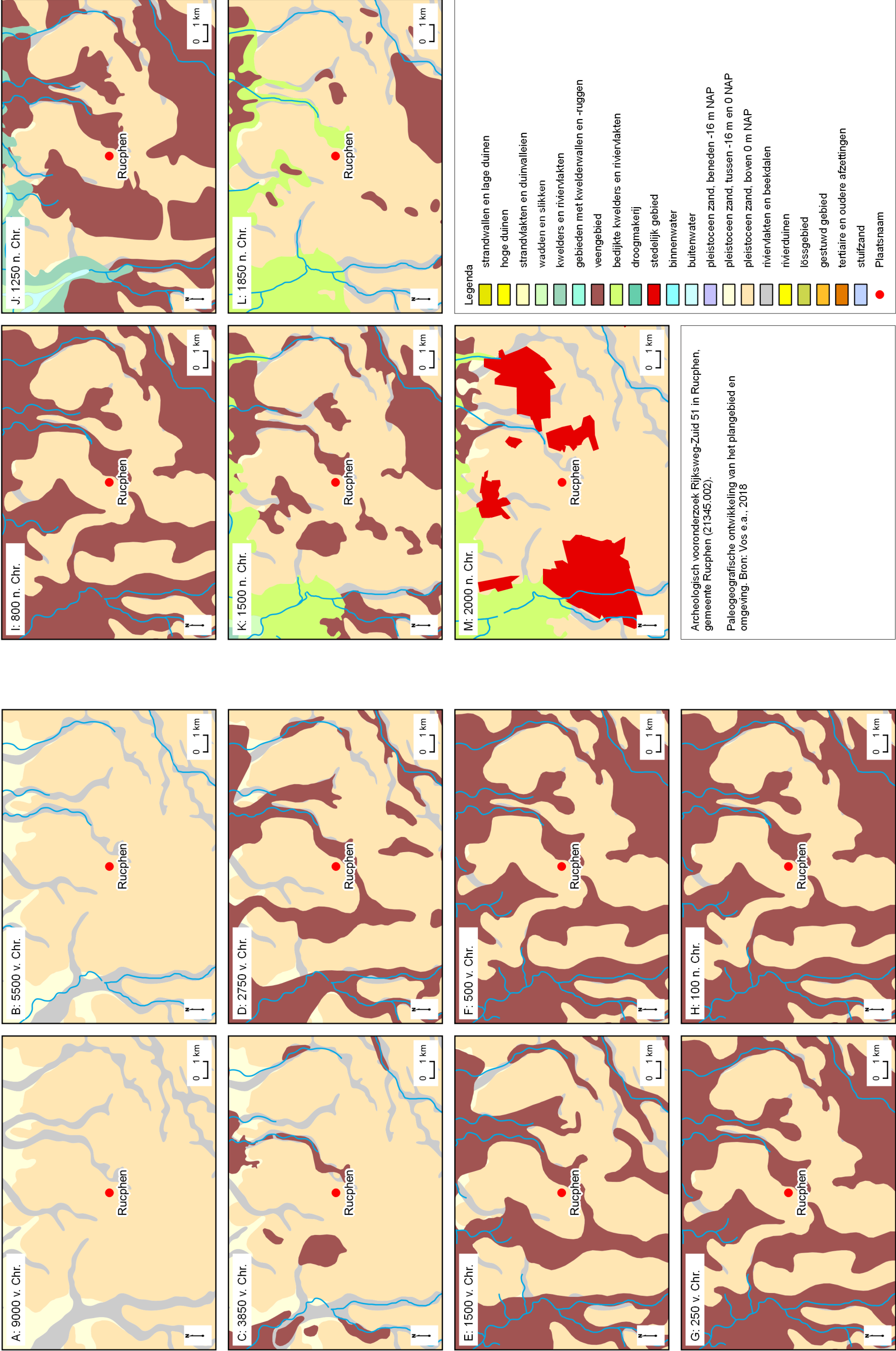
 Plangebied

	Waarde	Archeologie (zie ook verwachtingskaart)	Oppervlakte (m2)	Diepte (cm -mv)
	1	archeologisch monument	0	0
	2	historische kernen, bekende archeologische vindplaatsen en relictten, en hoge archeologische verwachting (tenminste) voor vindplaatsen van jager-verzamelaars	100	50
	3	hoge archeologische verwachting (overig), kans op resten gerelateerd aan de natte context	500	50
	4	middelhoge archeologische verwachting	1000	50
	5	lage archeologische verwachting (eventueel met kans op veerwinningsresten)	n.v.t.	n.v.t.
	-	geen archeologische verwachting (verstoord of vrij gegeven)	n.v.t.	n.v.t.

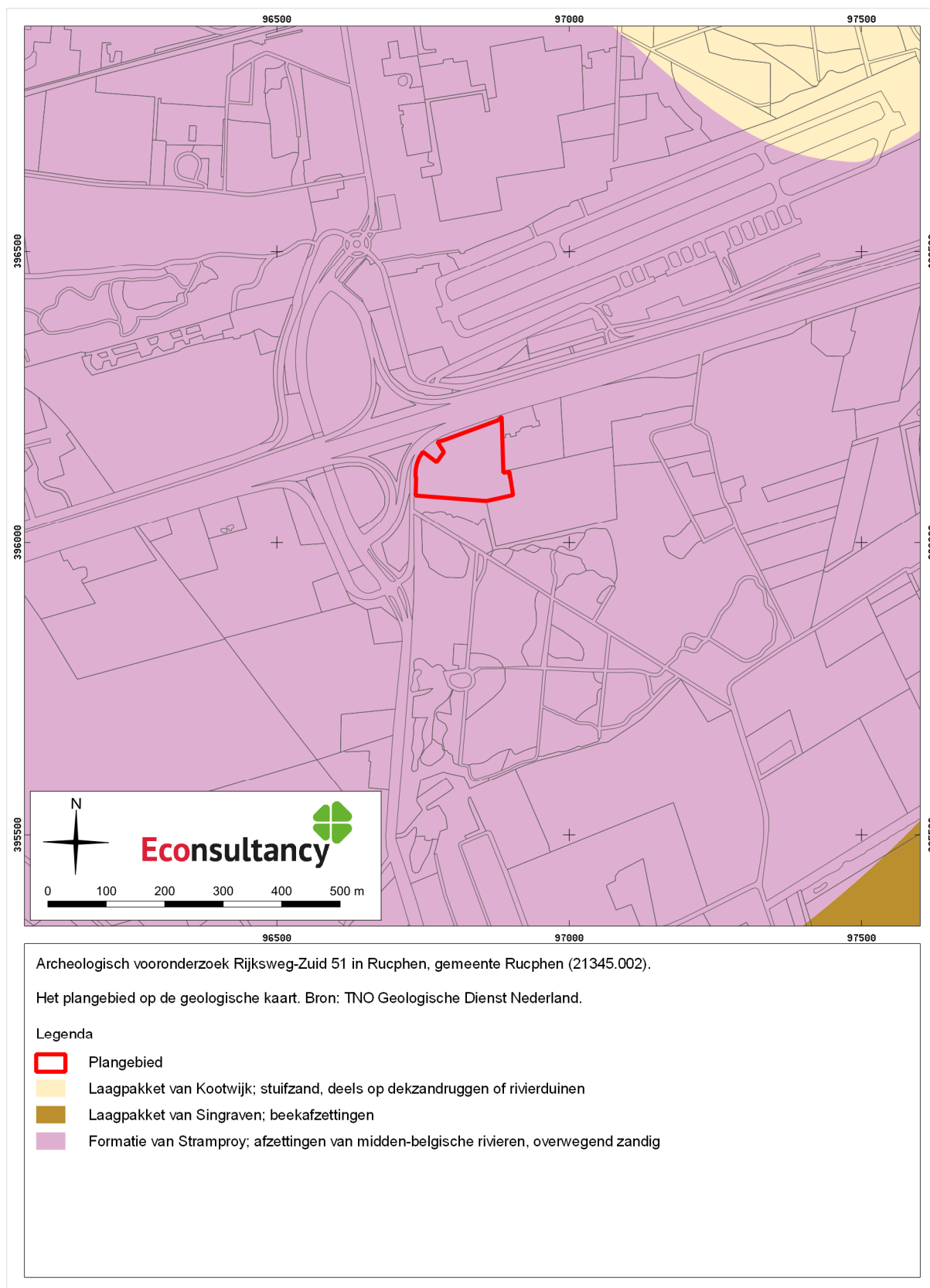
overig

-  lopend archeologisch onderzoek
-  archeologisch onderzoek status onbekend
-  gemeentegrens
-  oppervlakte water

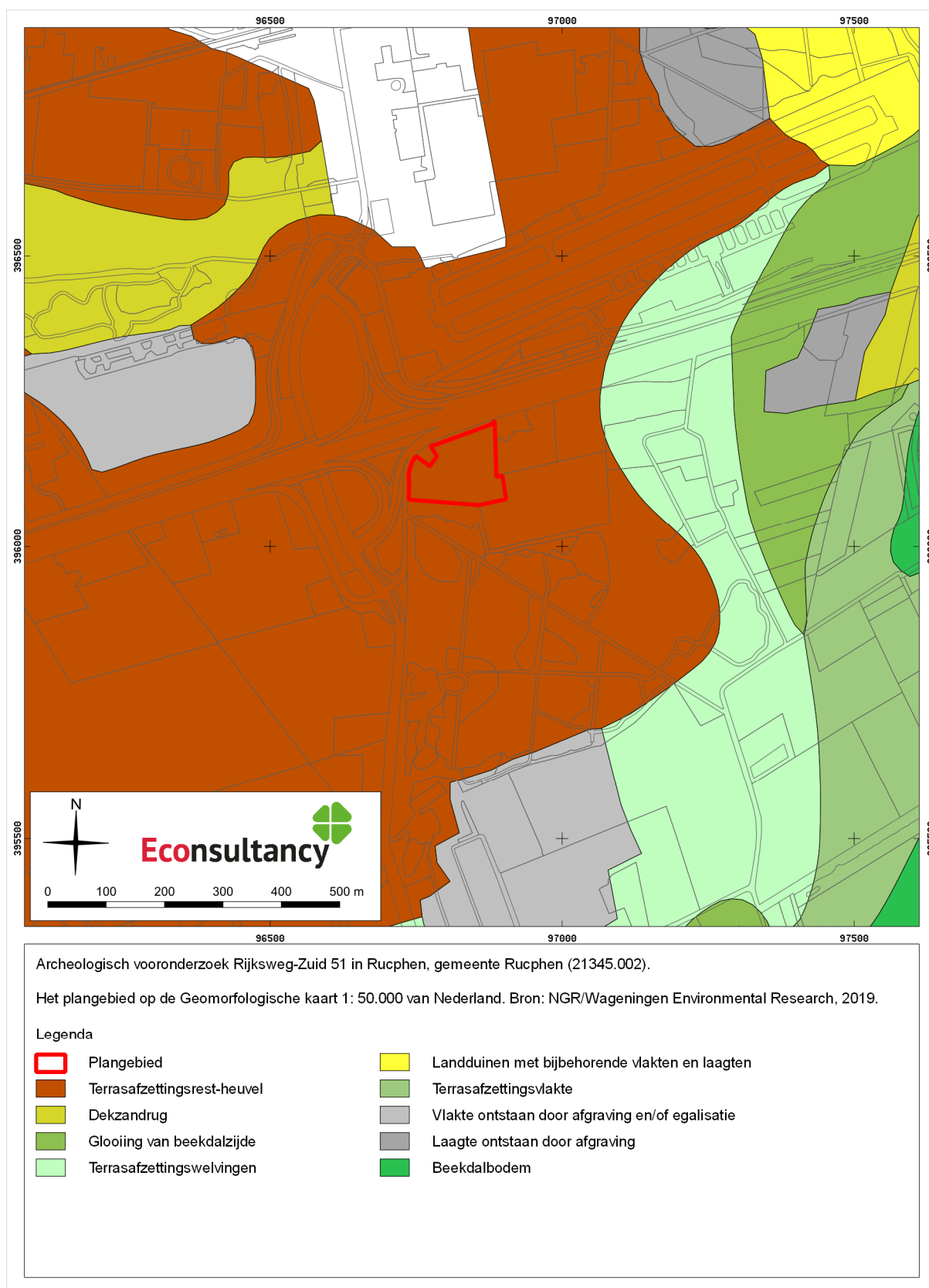
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



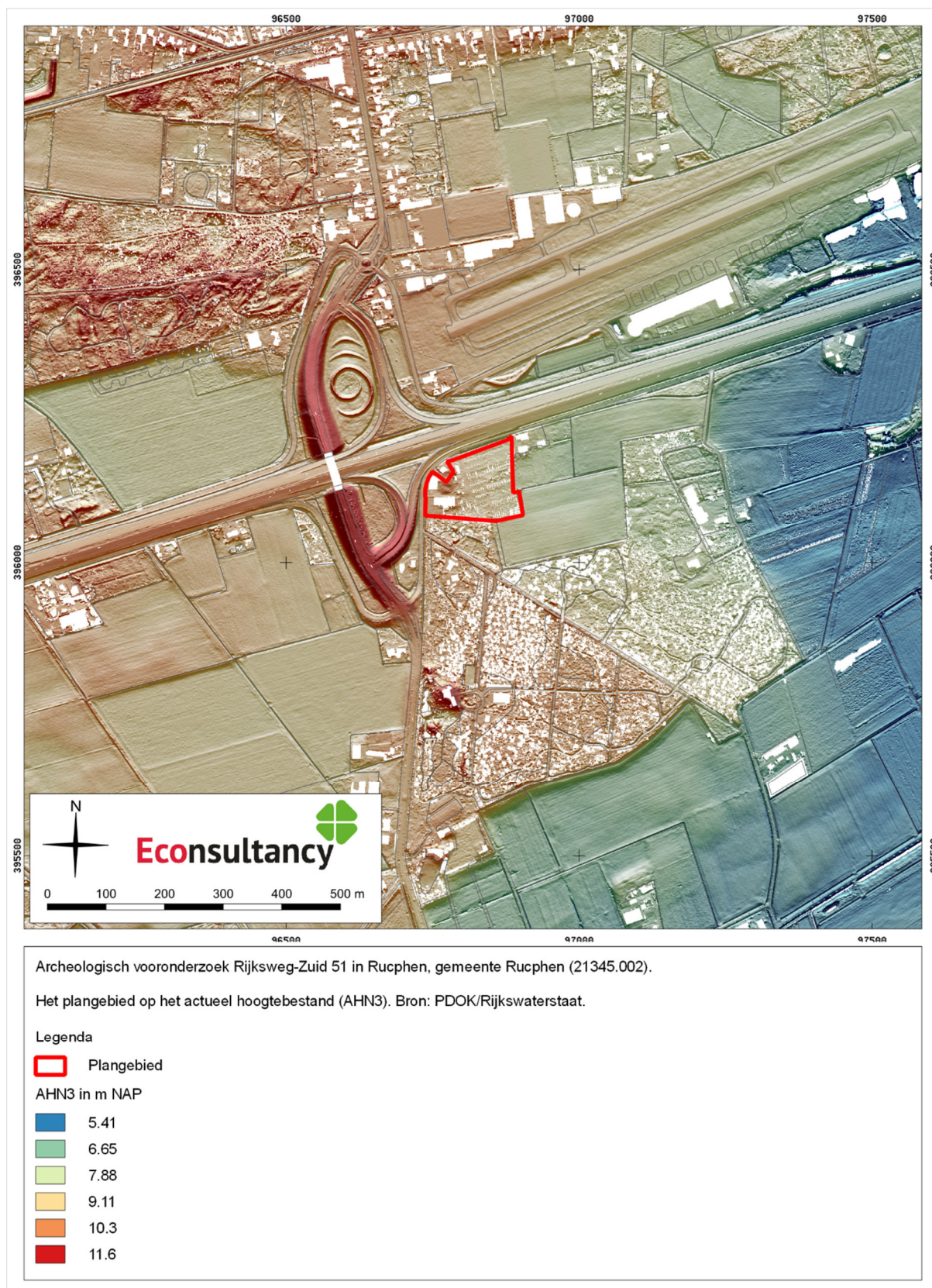
Kaart 6. Het plangebied op geologische kaart



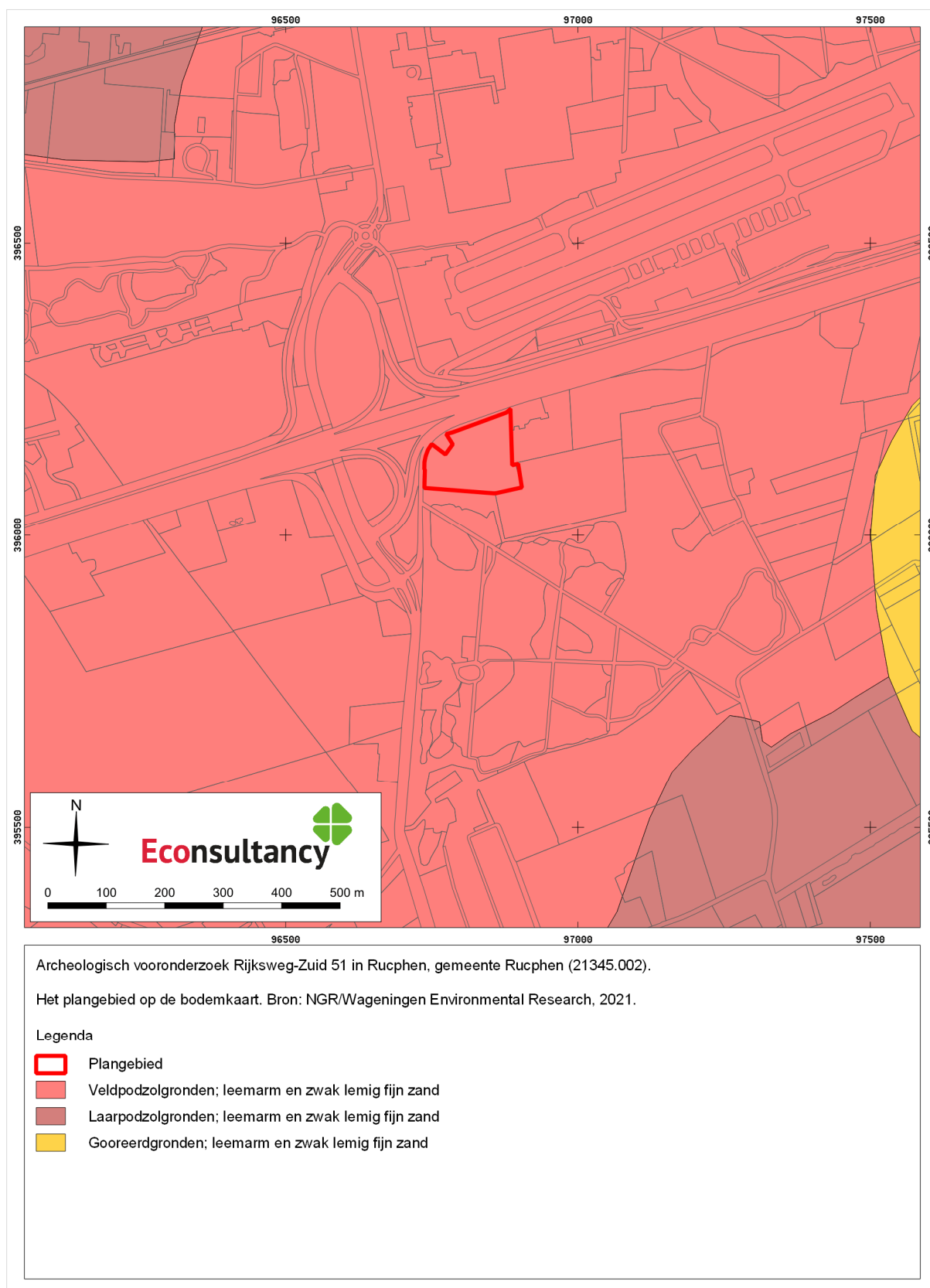
Kaart 7. Het plangebied op geomorfologische kaart



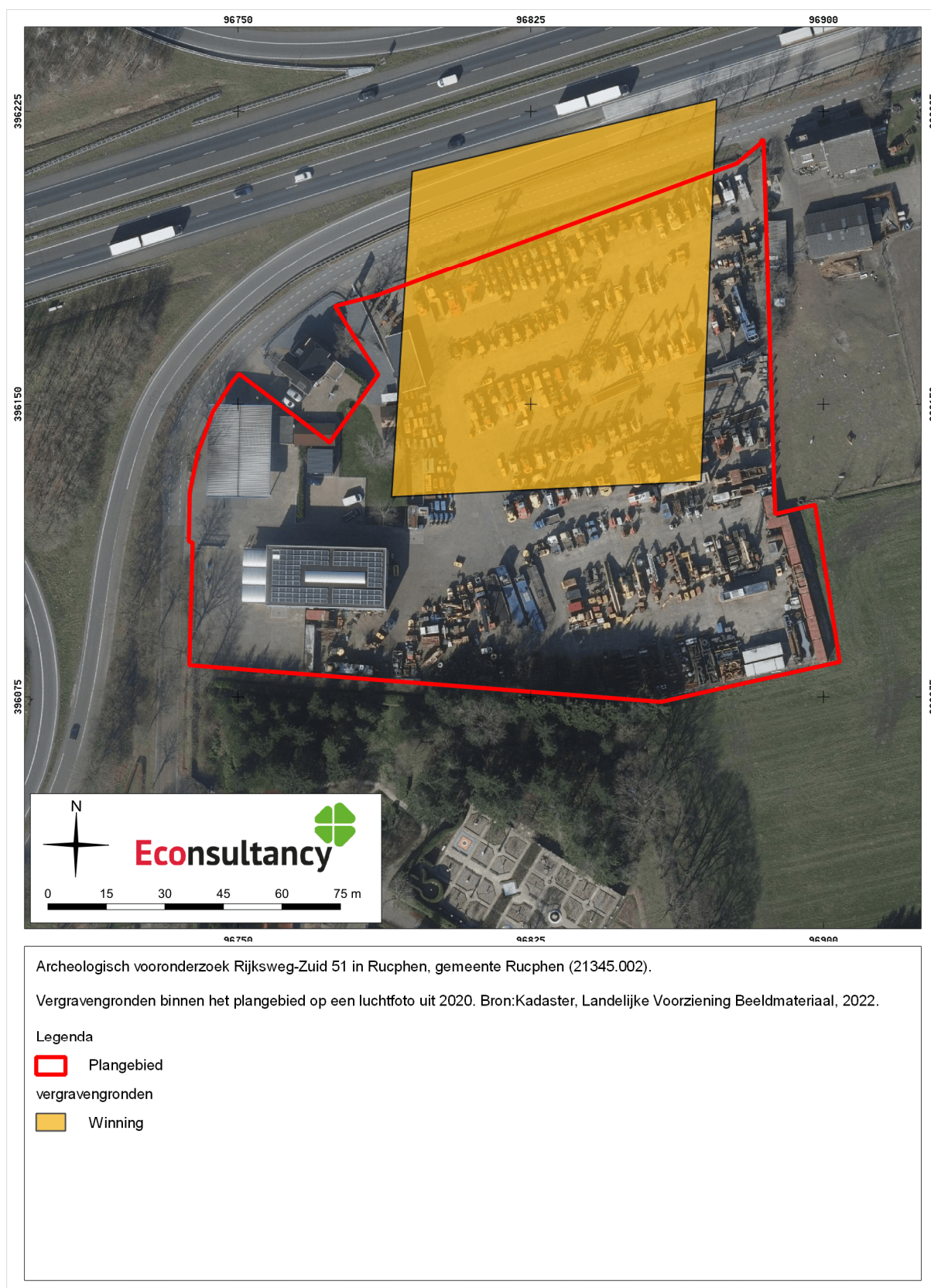
Kaart 8. Het plangebied op het AHN



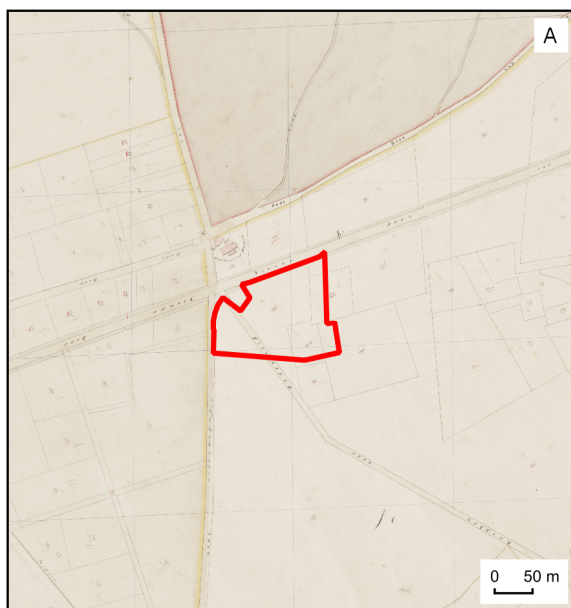
Kaart 9. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 10. Vergravengronden binnen het plangebied



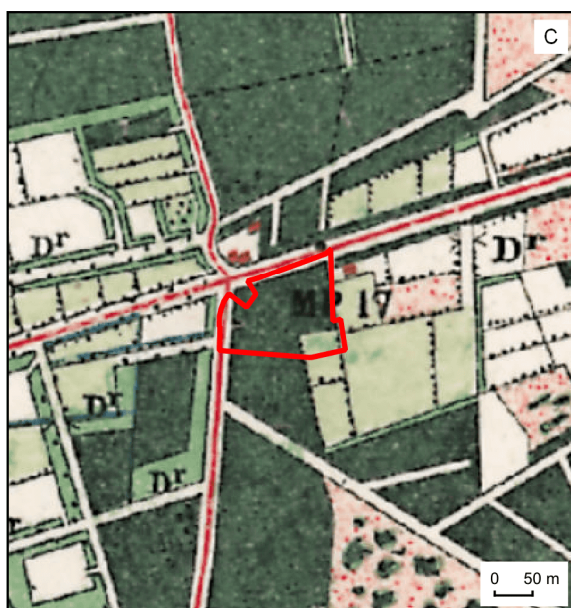
Kaart 11. Het plangebied op historische kaarten



Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: RCE.



Situatie circa 1880. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1937. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

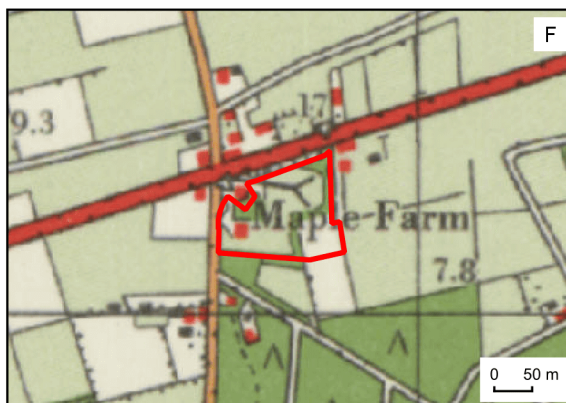
Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

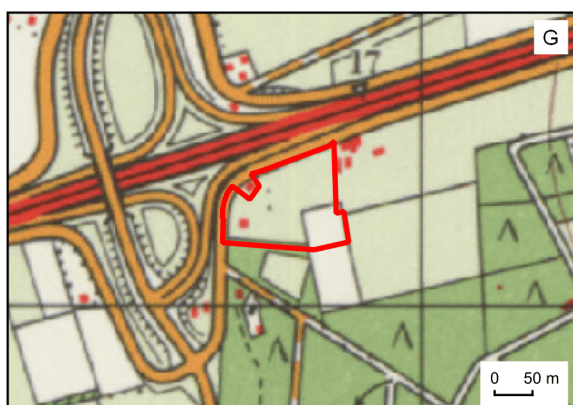
Plangebied



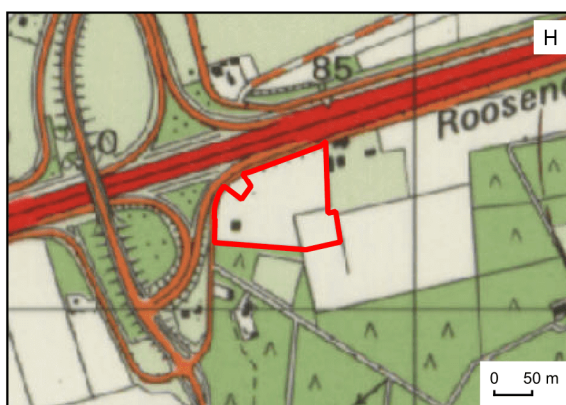
Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



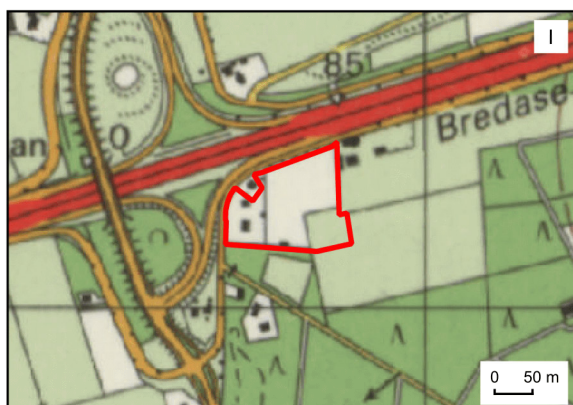
Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



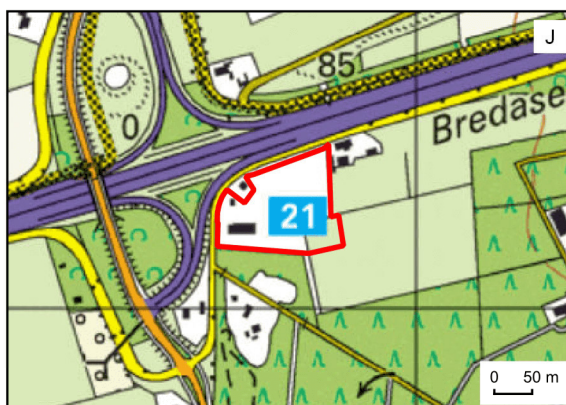
Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1995. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2009. Bron: Topotijdreis.

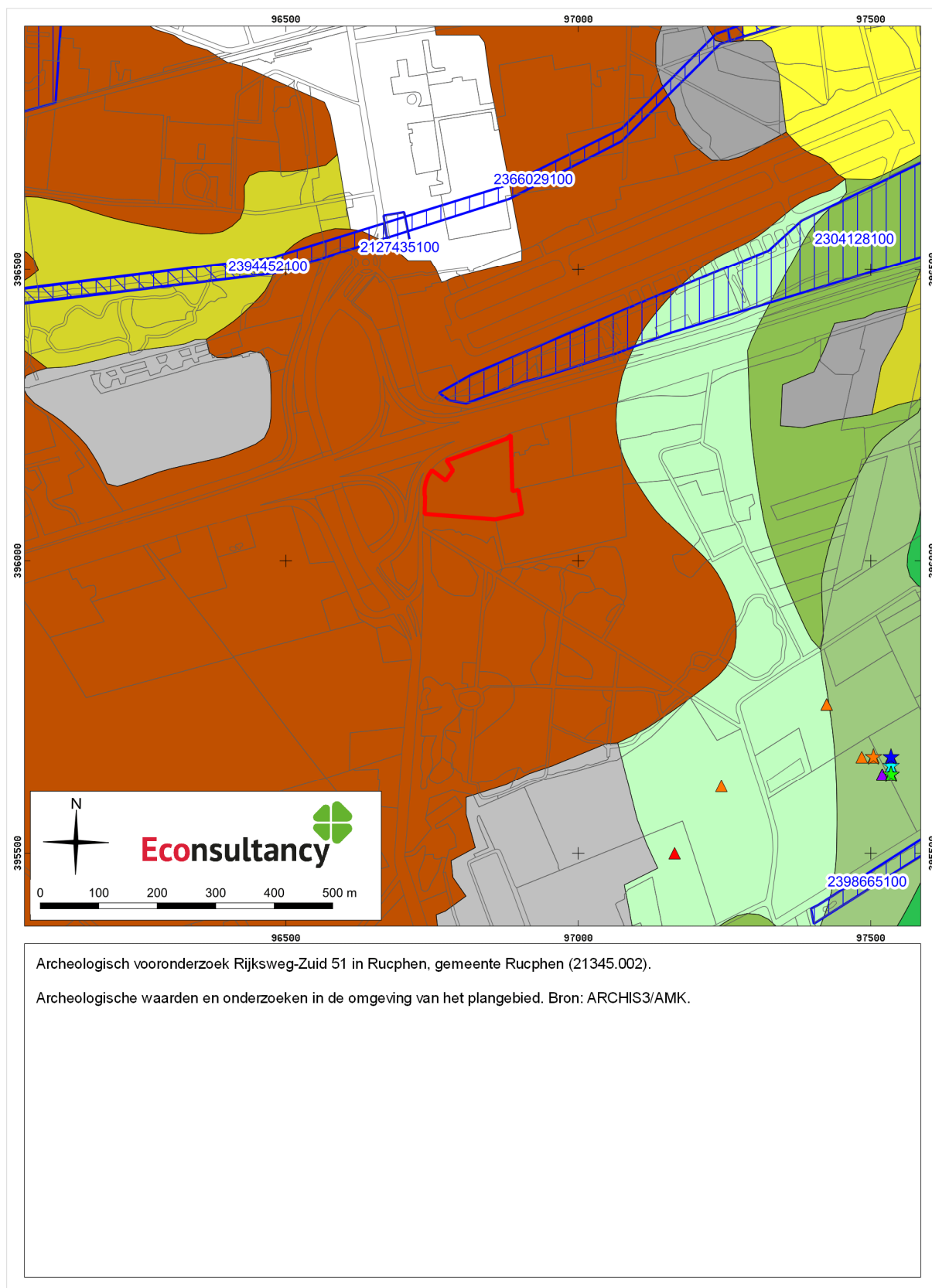
Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

Kaart 12. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeksmeldingen

 booronderzoek

 proefsleuven

 opgraving

 begeleiding



vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

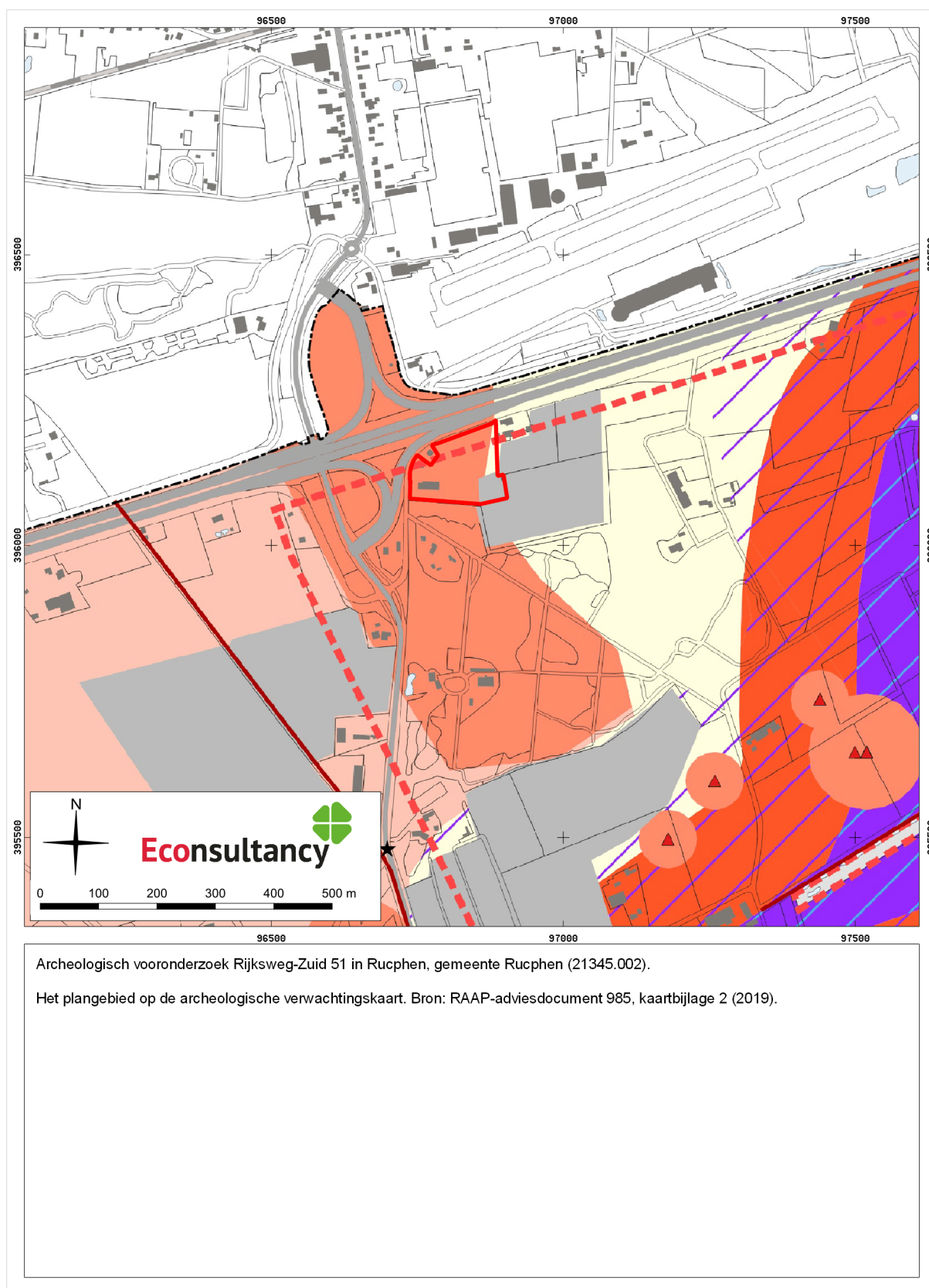
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Kaart 13. Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart



Archeologisch vooronderzoek Rijksweg-Zuid 51 in Rucphen, gemeente Rucphen (21345.002).

Legenda bij de verwachtingskaart.

Legenda

 Plangebied

archeologische waarden

-  archeologische vindplaats
-  archeologisch monument
-  historische bewoningskern
-  relict veenwinning
-  hoofdvaart
-  vaart

archeologische verwachting

-  hoge verwachting (voor tenminste jager-verzamelaars)
-  idem, maar in onzekere context door stuifzand
-  hoge verwachting of bekende vindplaats
-  idem, maar in onzekere context door stuifzand
-  middelhoge verwachting
-  lage verwachting
-  kans op veenwinningsresten
-  kans op resten gerelateerd aan natte context
-  zone met bundels (mogelijke) karrensporen

onderzoeksmelding

-  afgerond
-  loopt
-  onbekend

overig

-  ontgraven gebieden (geen verwachting)
-  oppervlakte water
-  gemeentegrens

Kaart 14. Boorpuntenkaart



BIJLAGEN

Bijlage 1. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling



Toetsing aan archeologisch beleid

(Gemeente, Provincie, Rijk)



Bureauonderzoek*

(verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel)



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Inventariserend veldonderzoek*



Verkenkend veldonderzoek

Door middel van:

- terreininspectie - booron-
derzoek**



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie

▼*****

Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven***

(variant begeleiding)



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Opgraven***

Verwijderen van de ar-
cheologische resten

door archeologen

(variant begeleiding)



▶**** Karterend veldonderzoek

Door middel van:

- oppervlaktekartering
- booronderzoek**
- proefsleuven***



Beschermen

Bescherming van de

archeologie door

planaanpassing

▶ Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzake-
lijk wordt geacht.

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel
met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten wor-
den over te gaan op het begeleiden van de graafwerk-
zaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel
met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten wor-
den over te gaan op het begeleiden van de graafwerk-
zaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen
vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waarde-
ring. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel
met bouwkundige voorwaarden).

* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.

** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

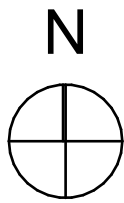
Bijlage 2. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
				Allerød (warm)						
				Vroege Dryas (koud)						
				Bølling (warm)						
				Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
			5b							
			5c							
			5d							
		Eemien (warme periode)			5e			Eem Formatie		
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk		
				Holsteinien (warme periode)						
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel			
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien						

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen	Nieuwe tijd	
1500				Vb1	haagbeuk	Middeleeuwen	
450				Va	veel cultuurplanten	Romeinse tijd	
0	12	rogge, boekweit, korenbloem	IJzertijd				
800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen	Bronstijd	
2000				IVa	beuk>1% invloed landbouw (granen)	Neolithicum	
3755	5000		Midden	Atlanticum warm vochtig	III		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
4900							
5300							
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
11.755	10.150			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
13.675	11.800						open vegetatie met kruiden en berkenbomen
14.025	12.000		Bølling		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
15.700	13.000						
35.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				
115.000		Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum		
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
300.000							
						Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 3. Planontwerp



Situatie 1:500
Kad. gemeente: Rucphen
Sectie: U
Nummer: 709 & 1479

project	Principeverzoek M. Jansen		
omschrijving	Nieuwbouw Bedrijfsruimte + vormverandering		
opdrachtgever	M. Jansen, Machinehandel Jansen		
projectnummer	22068		
formaat/schaal	A2	1:500	
datum	15-11-2022	revisie	
tekening nr.	IH-00	fase	Principeverzoek
onderwerp	Situatie		

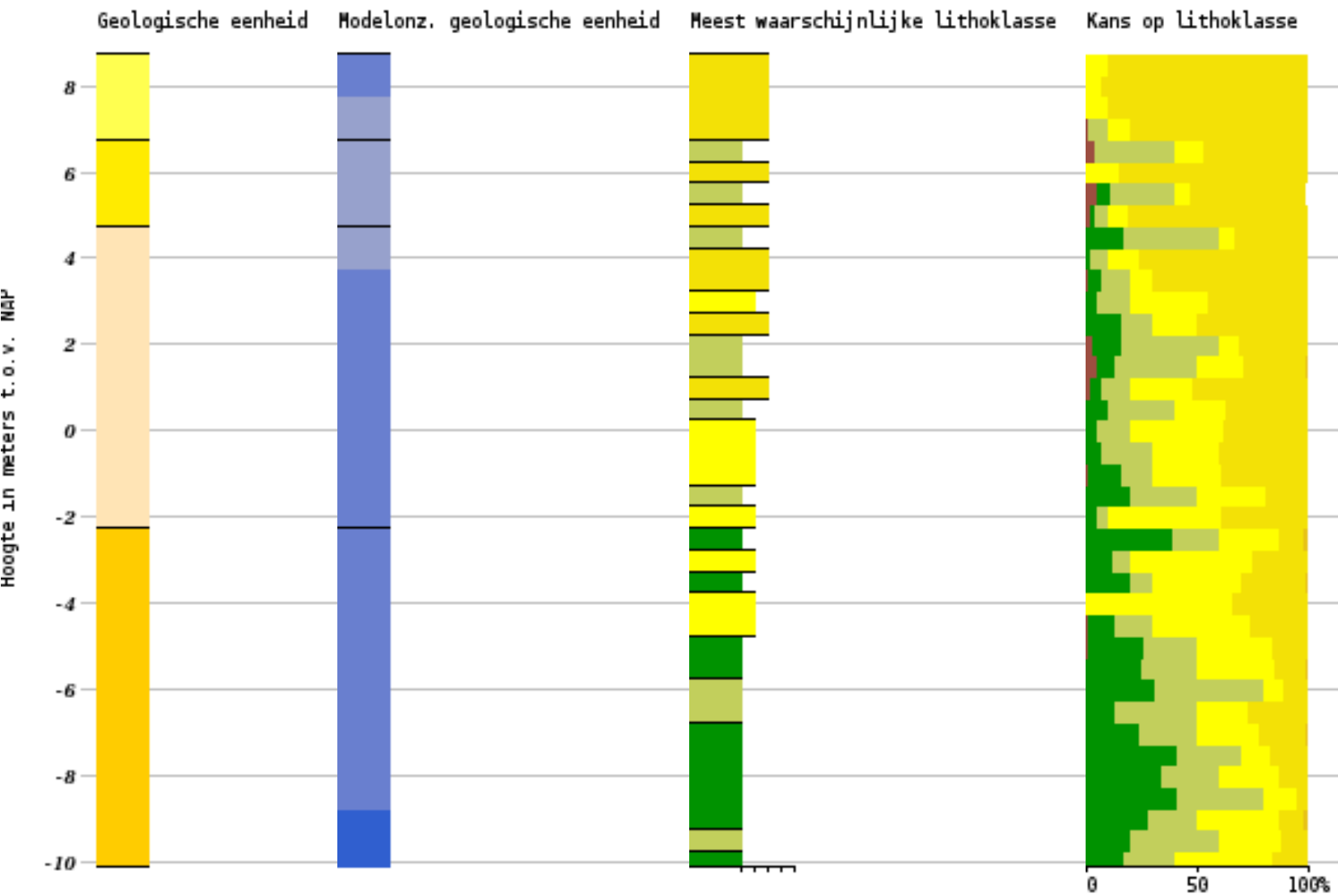
Broos ontwerp- & adviesbureau
ST. Janstraat 23b
4811 ZK Breda
tel: 06 - 46 16 77 60
e-mail: info@broosoab.nl
internet: www.broosoab.nl



Bijlage 4. GeoTOP-model voor het plangebied

Appelboor BRO GeoTOP v1.4.1

Coördinaten: 96802, 396133 (RD)
Maaiveld: 8.75 m t.o.v. NAP
Hoogte t.o.v. NAP: -50.25 m - 8.75 m
Geselecteerde hoogte: -10.10 m - 8.75 m



Geologische eenheid

 BXWIKO
 BX
 SY
 PZWA

Modelonz. geologische eenheid Lithoklasse

 0.00 ≤ uncertainty < 0.10
 0.10 ≤ uncertainty < 0.20
 0.20 ≤ uncertainty < 0.30
 0.30 ≤ uncertainty < 0.40
 0.40 ≤ uncertainty < 0.50
 0.50 ≤ uncertainty < 0.60
 0.60 ≤ uncertainty < 0.70
 0.70 ≤ uncertainty < 0.80
 0.80 ≤ uncertainty < 0.90
 0.90 ≤ uncertainty < 1.00

 antropogeen
 organisch materiaal (veen)
 klei
 kleiig zand, zandige klei en leem
 zand fijn
 zand midden
 zand grof
 grind
 schelpen

Kans op lithoklasse

 antropogeen
 organisch materiaal (veen)
 klei
 kleiig zand, zandige klei en leem
 zand fijn
 zand midden
 zand grof
 grind
 schelpen

Bijlage 5. Onderzoeksmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2304128100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	43322
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Oranjewoud BV
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Halderberge
Plaats	Rucphen
Toponiem	Seppe Airport
X coördinaat	97367
Y coördinaat	396496
Startdatum veldwerk	15/10/2010
Verwachte einddatum veldwerk	17/10/2010
Meldingsdatum	06/10/2010
Omschrijving	Tevens bureauonderzoek. Het betreft Seppe Airparc te Bosschenhoofd, ten noorden van Rucphen.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2004250
Archis2	20490
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Teekens, P.C. en M. Arkema
Titel	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek plangebied Seppe Airparc te Bosschenhoofd, gemeente Halderberge (Noord-Brabant)
Jaar	2010
Reeks	Oranjewoud-rapport
Volgnr	2010/133
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/15/AR20490
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2127435100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	18508
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Halderberge
Plaats	Bosschenhoofd
Toponiem	Pasteur van Breugelstraat
X coördinaat	96688
Y coördinaat	396577
Startdatum veldwerk	10/08/2006
Verwachte einddatum veldwerk	11/08/2006
Meldingsdatum	09/08/2006
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2023126
Archis2	6674
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Ras, J.
Titel	Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Waterbergingsvoorziening parkeerterrein Pastoor van Breugelstraat, Bosschenhoofd.
Jaar	2006
Reeks	Rapport
Volgnr	1281-0608
Link	-
Externe Link	https://dx.doi.org/10.17026/dans-xgb-dcy7

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2366029100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	51586
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	IDDS Archeologie B.V.
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Halderberge
Plaats	Hoeven
Toponiem	-
X coördinaat	96976
Y coördinaat	396681
Startdatum veldwerk	23/04/2012
Verwachte einddatum veldwerk	27/04/2012
Meldingsdatum	23/04/2012
Omschrijving	ligging plangebied in Bosschenhoofd (niet invoerbaar als plaats in Archis) deel van onderzoek met onderzoeksmeldingen 51588, 51589 en 51590 vervolg op 50865
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2009121
Archis2	31361
Rapportmeldingsnr	
Auteur	dr. A. Wilbers
Titel	IVO verkennend, karterend. Gasleidingen Bosschenhoofd, Etten-Leur en Rijen Gemeenten Rucphen, Halderberge, Etten-Leur en Gilze en Rijen
Jaar	2012
Reeks	IDDS Archeologie-rapport
Volgnr	1404
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/34/AR31361
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2394452100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	55282
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: proefputten/proefsleuven
Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Halderberge
Plaats	Etten-Leur
Toponiem	-
X coördinaat	96234
Y coördinaat	396476
Startdatum veldwerk	22/01/2013
Verwachte einddatum veldwerk	24/01/2013
Meldingsdatum	15/01/2013
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

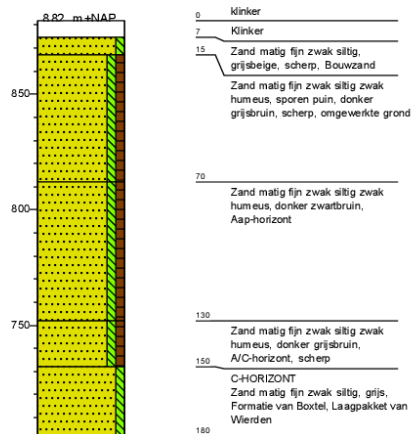
Zaakdocumenten

Document ID	2034624
Archis2	35980
Rapportmeldingsnr	
Auteur	drs. D.M.G. Keijers & dr. M.P.F. Verhoeven
Titel	Gasleidingen Bosschenhoofd-Seppe, Bosschenhoofd-Etten-Leur en Rijen; archeologisch onderzoek: een proefsleuvenonderzoek
Jaar	2013
Reeks	RAAP-rapport
Volgnr	2684
Link	https://archisarchieef.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/42/AR35980
Externe Link	-

Bijlage 6. Boorstaten

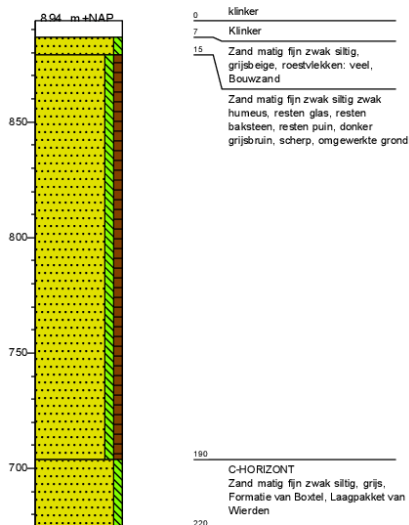
Boring: 01

X: 96871,00
Y: 396174,00



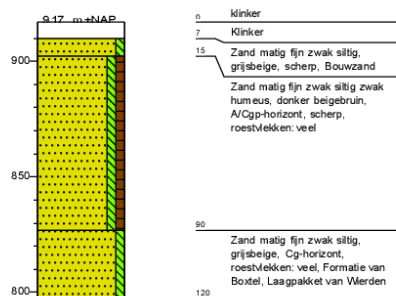
Boring: 02

X: 96831,00
Y: 396175,00



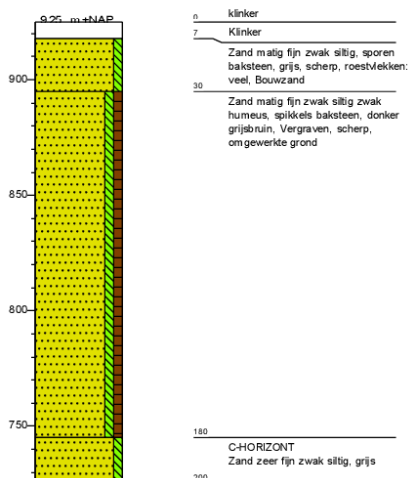
Boring: 03

X: 96791,00
Y: 396176,00



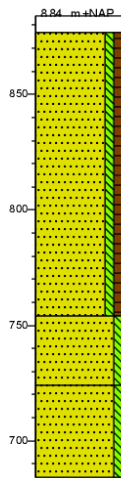
Boring: 05

X: 96810,00
Y: 396141,00



Boring: 06

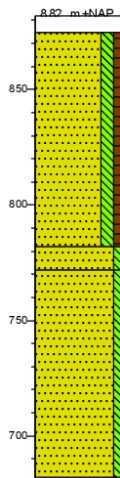
X: 96850,00
Y: 396140,01



0	Klinker
7	Klinker
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sporen puin, donker zwartbruin, Piepschuim sporen, omgewerkte grond
130	Zand matig fijn zwak siltig, sporen wortels, donker grijsbruin, scherp, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond
160	C-HORIZONT
	Zand matig fijn zwak siltig, grijs
200	

Boring: 07

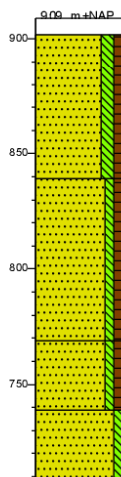
X: 96870,00
Y: 396104,00



0	Klinker
7	Klinker
	A-HORIZONT
	Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, sporen grind, zwart, scherp
100	Zand matig fijn zwak siltig, donker grijsbeige, Cg-horizont, scherp, roestvlekken: veel
110	C-HORIZONT
	Zand matig fijn zwak siltig, grijsbeige, Formatie van Bostel, Laagpakket van Vlerden
200	

Boring: 08

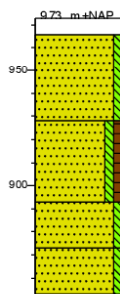
X: 96830,00
Y: 396105,00



0	Klinker
7	Klinker
	Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, sporen glas, sporen puin, donker zwartbruin, Leembrok, scherp, opgebrachte grond
70	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker zwartbruin, Homogeen, geroerd, scherp
140	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donker beigebruin, A/C-horizont, geroerd
170	C-HORIZONT
	Zand zeer fijn zwak siltig, beigebruin, Fm. Van Stramproy
200	

Boring: 09

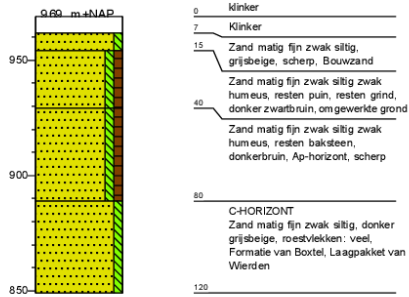
X: 96790,00
Y: 396106,00



0	Klinker
7	Klinker
	Zand matig fijn zwak siltig, grijsbeige, scherp, Bouwzand
45	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Ap-horizont, scherp
80	C-HORIZONT
	Zand matig fijn zwak siltig, donker beigebruin, roestvlekken: veel, Formatie van Bostel, Laagpakket van Vlerden
100	C-HORIZONT
	Zand matig fijn zwak siltig, grijsbeige, Formatie van Bostel, Laagpakket van Vlerden
120	

Boring: 10

X: 96750,00
Y: 396107,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

