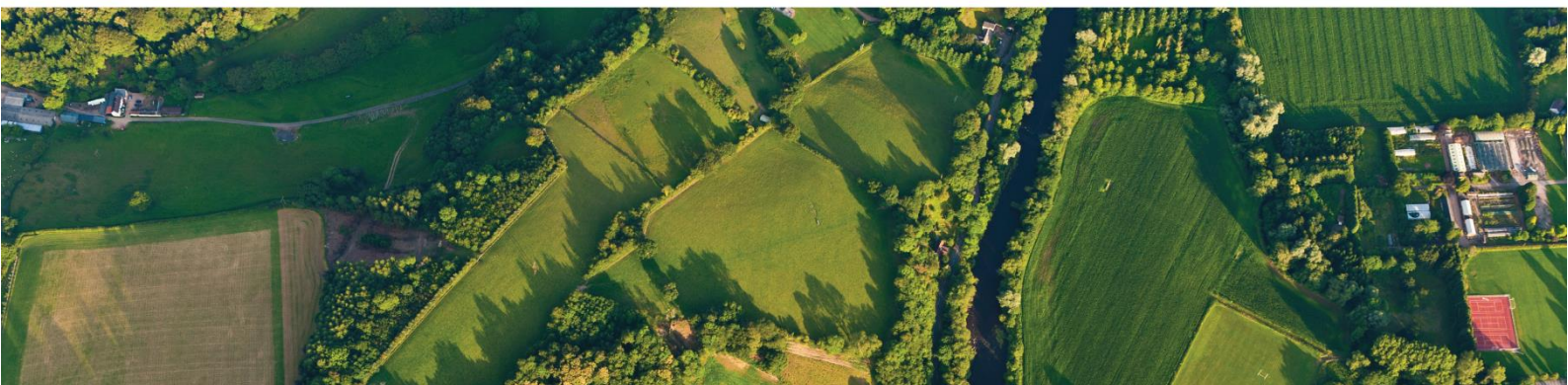




Transect-rapport 1993

**Sprundel, Berkstraat (ong.),
tegenover Luienhoekstraat 5
Gemeente Rucphen (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

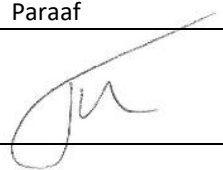
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Sprundel, Berkstraat (ong.) tegenover Luienhoekstraat 5. Gemeente Rucphen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1993
Auteur	H.A.S. Lepage MSc, J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	27-08-2019
Projectnummer	18100087
Onderzoeksmelding	4657885100
Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingsebrugstraat 4a 4885 KP Achtmaal
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Rucphen
Adviseur bevoegde overheid	Archeologen Regiodienst West-Brabant, F. Timmermans
Goedgekeurd door bevoegde overheid	Ja, 02-08-2019
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	03-01-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft Transect b.v. in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Berkstraat in Sprundel (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied twee ruimte-voor-ruimte woningen te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de vigerende bestemmingsplan (*Geconsolideerde Versie Bestemmingsplan Buitengebied Rucphen, 2018*) geldt in het plangebied een dubbelbestemming 'Overige Zone – Archeologische Verwachtingswaarde Hoog'. Daarbij wordt bij bodemingrepen van 100 m² en groter en bij een diepte van 50 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht. Deze planregels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart waarin het plangebied grotendeels valt in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.500 m². Daarmee worden de gestelde grenzen overschreden en moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

Op basis van het vooronderzoek is de verwachting voor archeologische intacte resten binnen het plangebied bijgesteld van hoog naar laag voor alle periodes. Deze bijgestelde verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van diepreikende verstoringen tot ver in de natuurlijk ondergrond, een pakket verspoeld dekzand en de terrasafzettingen. Deze verstoringen reiken tot een diepte van 25-75 cm -Mv (7,61-8,18 m +NAP). Hierdoor zijn eventuele archeologische waarden in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid zodanig verstoord cq. verwijderd dat er geen sprake meer is van een intact archeologisch relevant niveau of van archeologische waarden. Door deze verstoringen, waarschijnlijk een ontzanding, vervening of het gebruik als landbouwgrond, is het archeologisch relevant niveau niet meer intact aanwezig in het plangebied.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt dat als er tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 direct bij de gemeente dienen te worden gemeld door de vinder cq. uitvoerder van de werkzaamheden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Rucphen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	19
10.	Resultaten veldonderzoek.....	21
11.	Conclusies en advies.....	23
12.	Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2.	Archeologische beleids- en verwachtingenkaart gemeente Rucphen	27
Bijlage 3.	Cultuurhistorische kaart gemeente Rucphen.....	29
Bijlage 4.	Geomorfologie	31
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	32
Bijlage 6.	Bodem	33
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	34
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart	35
Bijlage 9.	Foto's van de boringen	36
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	37

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft Transect b.v.¹ in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Berkstraat in Sprundel (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied twee ruimte-voor-ruimte woningen te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de vigerende bestemmingsplan (*Geconsolideerde Versie Bestemmingsplan Buitengebied Rucphen, 2018*) geldt in het plangebied een dubbelbestemming 'Overige Zone – Archeologische Verwachtingswaarde Hoog'. Daarbij wordt bij bodemingrepen van 100 m² en groter en bij een diepte van 50 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht. Deze planregels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart waarin het plangebied grotendeels valt in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.500 m². Daarmee worden de gestelde grenzen overschreden en moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten liggen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw, geomorfologie en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en vice versa kansarme zones uitsluiten van vervolgonderzoek.

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

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

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

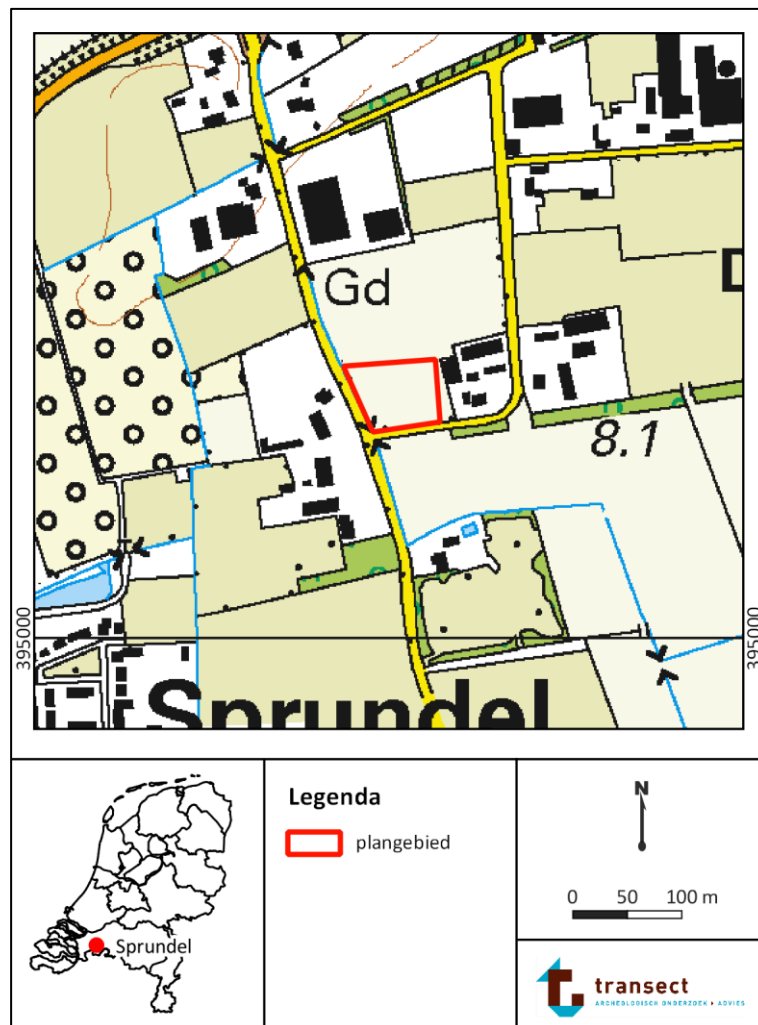
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Sprundel
Toponiem	Berkstraat (ong.)
Gemeente	Rucphen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50A
Perceelnummer(s)	<i>Rucphen U1614</i>
Centrumcoördinaat	100.656 / 395.223
Oppervlakte	4.500 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de noordoostkant van de kruising van de Berkstraat met de Luienhoeksestraat, in het dorp Sprundel (gemeente Rucphen). Het plangebied bevindt zich op een deel van het kadastrale perceel *Rucphen U1614*. Ten westen van het plangebied ligt de Luienhoeksestraat, ten zuiden de Berkstraat en de overige begrenzingen van het plangebied worden gevormd door de omvang van het toekomstig bouwvlak van twee ruimte-voor-ruimte woningen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De totale oppervlakte van het plangebied is ongeveer 4.500 m².



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Omgevingsvergunning
Aard bodemverstoringen	Bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	4.500 m ²

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied twee ruimte-voor-ruimte woningen te realiseren. Een tekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. De toekomstige percelen van de woningen hebben een oppervlakte van circa 4.500 m². Als gevolg van de voorgenumen graafwerkzaamheden kan de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn echter nog geen exacte gegevens beschikbaar over de exacte verstoringsdiepte ten gevolge van het aanleggen van funderingen of nutsvoorzieningen.



Figuur 2. Nieuwe situatie. Bron: Schoenmakers Advies B.V.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Geconsolideerde Versie Bestemmingsplan Buitengebied Rucphen - 2018</i>
Onderzoeksgrens	>100 m ² en dieper dan 50 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologisch beleid inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan *Geconsolideerde Versie Bestemmingsplan Buitengebied Rucphen - 2018*. Er geldt een dubbelbestemming 'Overige Zone – Archeologische Verwachtingswaarde Hoog'. Daarbij wordt bij bodemingrepen van 100 m² en groter en bij een diepte van 50 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht. Deze planregels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart waarin het plangebied valt in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.500 m². Daarmee worden de gestelde grenzen overschreden en moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Onderhavig rapport geeft invulling aan deze onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidelijke Zandgebied
Geomorfologie	terraswelvingsafzettingen
Maaiveldhoogte	8,2 m +NAP ten westen en 9 m +NAP ten oosten
Bodem	Laarpodzolgronden
Grondwatertrap	VII

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het Zuidelijke Zandgebied (Berendsen, 2005; Tebbens, 2016). In dit gebied bevinden de afzettingen van de Formatie van Stramproy zich zeer dicht aan het maaiveld (De Mulder e.a., 2003). Deze afzettingen bestaan overwegend uit zeer fijn tot zeer grof zand en zijn gevormd in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen door een netwerk van kleine rivieren, die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Ook bestaat een klein deel van deze afzettingen uit eolisch sediment, dat als gevolg van de relatief droge en koude omstandigheden en harde winden door verstuiving is afgezet. Als gevolg van variaties in de zeespiegel, hebben deze rivieren zich gefaseerd in de oude afzettingen ingesneden, waardoor in het gebied rivierterrassen zijn ontstaan. Deze terrassen zijn gedurende het Laat-Pleistoceen begraven onder een dun pakket dekzand, dat als gevolg van grootschalige verstuivingen in die tijd in de wijde omgeving van het plangebied zijn afgezet (Laagpakket van Wierden als onderdeel van de Formatie van Bostel, De Mulder et al., 2003). Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien weinig sprake was van luwte zodat het dekzand kon worden ingevangen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming was met name vanaf de Bronstijd sterk, aangezien als gevolg van natte klimatologische omstandigheden grote delen van Brabant vernatten. Uiteindelijk waren grote gebieden bedekt met veen en bleven alleen enkele hogere rivierterrassen als hoger gelegen delen boven het veen uitsteken (rond 600 v. Chr., Leenders, 2013).

Vanaf de Late Middeleeuwen is het veen in de wijde omgeving van het plangebied afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Vermoedelijk begon de eerste winning al rond 1250 na Chr. (Leenders, 2013). Het plangebied zelf maakt deel uit van de Monnikenmoer Etten, die vermoedelijk in 1297 na Chr. gestart is (bron: Turfdatabase, provincie Antwerpen). Door het afgraven van het veen zijn in grote delen van het gebied de oudere dekzandafzettingen en de rivierterrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met terraswelvingsafzettingen, die mogelijk begraven liggen onder dekzand (bijlage 4; kaartcode 3L12a). Ten westen van het plangebied ligt een dalvormige laagte, die vermoedelijk een oud beekdal vormt. De ligging van beide geomorfologische eenheden valt eveneens af te leiden aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5). Met name ten oosten van het plangebied valt de relatief hoge ligging van het maaiveld op. Dit hangt vermoedelijk samen met de ligging van de welving. Ook het plangebied ligt relatief hoog, zo mogelijk ook op een welving. Het dal is ten westen van het plangebied op basis van een relatief lagere ligging waar te nemen (8,2 m +NAP ten westen en 9 m

+NAP ten oosten). Meer gedetailleerde uitspraken aan de hand van reliëfverschillen over de exacte paleo-landschappelijke ligging zijn niet mogelijk.

Archeologisch gezien betekent de ligging van het plangebied op een welving dat het gebied bij hoge grondwaterstanden droog bleef waardoor het aantrekkelijker kon zijn voor bewoning. Door de stijging van het grondwaterspiegel in het Holoceen kwam het gebied alsnog onder water te liggen en werd het onbewoonbaar.

Lithologie en ondergrondgegevens

In Dinoloket™ zijn in de omgeving van het plangebied enkele boringen beschikbaar aan de hand waarvan de lithologische bodemopbouw in de omgeving van het plangebied valt af te leiden (bron: www.dinoloket.nl). Ongeveer 250 m ten zuiden van het plangebied is in het Dinoloket een boring beschikbaar (boring B50A0819). De boring laat een bodemopbouw zien die tot 2 meter onder het maaiveld uit zand van de midden categorie bestaat, met daaronder een laag leem van 30 cm dik. Onder dit pakket zijn weer zandafzettingen te zien van 40 cm dik, met daaronder tot 2,40 m beneden maaiveld een kleipakket. Dit kleipakket is afgezet bij de stroming van kleine rivieren in dit gebied in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. Gezien de nabije ligging van de boring bij het plangebied en de ligging op dezelfde vlakte is de verwachting dat in het plangebied van eenzelfde bodemopbouw sprake kan zijn.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied laarpodzolgronden te verwachten (bodemkaartcode cHn21, bijlage 6). Deze gronden werden op veelal middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit de beekdalen, konden dergelijke laarpodzolgronden ontstaan. Laarpodzolgronden kenmerken zich daardoor door een circa 35-50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Wanneer de dikte van het antropogene humeuze dek groter is dan 50 cm, worden gronden als enkeerdgronden geclassificeerd. Deze gronden zijn echter in de directe omgeving van het plangebied niet aanwezig. Archeologisch gezien is de laarpodzolgrond (alsmede de enkeerdgrond) bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de bemesting (mogelijk reeds in de Late Middeleeuwen en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

Oorspronkelijk lagen op de middelhoge zandgronden veldpodzolgronden, alvorens er is opgehoogd. Veldpodzolgronden vormen zich in mineralogisch arme zandgronden met relatief hoge grondwaterstanden. Ze kenmerken zich door een humus- en ijzerinspoelingshorizont (Bh- of Bhs-horizont). Een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) is niet altijd aanwezig. De bodems zijn ontstaan in lemig fijn zand. Wanneer er sprake is van een hoge mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn in de top van het zand sporen van horizonten nog aanwezig.

Grondwater

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Aan de hand van de bodemkaart is vastgesteld dat het plangebied een grondwatertrap van VII kent. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt respectievelijk > 80 cm –Mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) >120 cm –Mv en >160 cm –Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied met name anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting gekregen (bijlage 2). Vermoedelijk hangt dit samen met de verwachte aanwezigheid van terraswelvingen in combinatie met laarpodzolgronden. Daarnaast stelt de kaart dat het plangebied gelegen is naast een oude polderweg, en in het verleden bedekt is geweest met veen. Dit in overeenstemming met het onderzoek van Leenders (2013).

Bekende waarden

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden, onderzoeken en vondsten gemeld. Daarom is voor dit hoofdstuk het onderzoeksgebied vergroot tot 1 km om het plangebied heen. Binnen dit onderzoeksgebied zijn wel archeologische waarden gemeld waarvan een relevant is. Er ontbreken aanwijzingen voor vindplaatsen of nederzettingsterreinen in de directe omgeving van het plangebied. Deze wordt hieronder kort worden beschreven aan de hand van gegevens uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze onderzoeken is afgebeeld in bijlage 7.

Archeologische onderzoeken

Op 600 m ten westen van het plangebied heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Aan de hand van de boringen werd geconcludeerd dat het oorspronkelijke podzolbodem in het gebied verstoord is door ploegen tot een diepte van circa 70 cm -Mv (onderzoeksmelding 4036362100; Stiekema, 2017).

Een ander relevant onderzoek, uitgevoerd door Transect, is nog niet op de kaart afgebeeld. Dit betreft een booronderzoek, uitgevoerd 50 m ten noordoosten van het plangebied, deels in hetzelfde kadastrale perceel. Resultaten geven aan dat de bodem in het gebied erg verstoord is geweest, tot dieptes van 75-170 cm -Mv, waardoor de archeologische verwachting naar laag is bijgesteld (onderzoeksmelding 4610628100, Nales, 2018).

Aan de hand van deze twee onderzoeken is het moeilijk een verwachting op te stellen voor het plangebied omdat door verstoringen in de bodem geen intacte bodem meer aanwezig is. Het ontbreken van informatie sluit echter de aanwezigheid van resten niet uit. Er bestaat immers een verwachting op resten uit met name de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum. In die tijd werden kleine dekzandkoppen en terraswelvingen intensief gebruikt als basis van jachtkampementen, waar op grote schaal vuurstenen artefacten werden vervaardigd. In het westelijk deel van Noord-Brabant kunnen deze vindplaatsen veelvuldig aanwezig zijn vanwege het natuurlijk voorkomen van vuursteen in de ondergrond van het gebied (in de terrasafzettingen). De dekzandkoppen en terraswelvingen vormden relatief drogere gronden in een overwegend nat maar voedselrijk jachtgebied alvorens ze door sterke veengroei aan het oog werden onttrokken.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Veenwinning, ontginning en landbouw
Huidig gebruik	Landbouwgrond
Bekende verstoringen	Aanpassingen aan het landschap en landbouw

Historische situatie

Het plangebied lag oorspronkelijk in een veengebied, dat de “Monnikenmoer Etten” werd genoemd (bron: Turfdatabank, provincie Antwerpen). Reeds in de 13^e eeuw werd in dit gebied veen afgegraven ten behoeve van de turfwinning, voornamelijk door abdijen en kloosters, waarvan de naam Monnikenmoer afgeleid is. De stichting van Sprundel zelf dateert echter vroeger, aangezien de naam van het dorp in een oude akte uit de 10^e eeuw reeds is genoemd (heemkundekringsprundel.nl; Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant). Het dorp lag namelijk op een oud verkeerspunt van handelswegen in die tijd: Keulen naar Bergen op Zoom en van Rotterdam naar Antwerpen). Volgens de cultuurhistorische kaart van de gemeente Rucphen (bijlage 3) ligt het gebied aan een oude turfvaart, waarvan de tracé nog aanwezig is als weg, de huidige Luienhoeksestraat (Leenders, 2013). Daarnaast valt het plangebied binnen een zone aangemerkt als cultuurgronden (1840). De historische kern van het dorp ligt circa 600 m ten zuiden van het plangebied.

Historische kaarten

De oudst geraadpleegde kaart waarop het plangebied duidelijk afgebeeld is, de kadastrale minuutplan uit 1811-1832, laat zien dat het plangebied destijds ook aan de kruising lag van de Berkstraat en de Kerkstraat, nu de Luienhoeksestraat genoemd (figuur 3). Het maakt deel uit van het gehucht Den Berk en ten oosten staan boerderijen. Het plangebied valt binnen vier agrarische percelen en is ongebouwd. Op latere kaarten uit 1880, tot de huidige situatie (figuur 4), is te zien dat de situatie binnen het plangebied en de omgeving nauwelijks veranderd. Alleen de verkaveling veranderd door de decennia heen. Op de kaart uit 1980 staan in het plangebied enkele gebouwen langs de weg (figuur 7). De boerderij ten noordwesten van het plangebied wordt gesloopt en een nieuw erf met woning wordt iets zuidelijker geplaatst. Deze situatie is tot recentelijk niet meer veranderd.

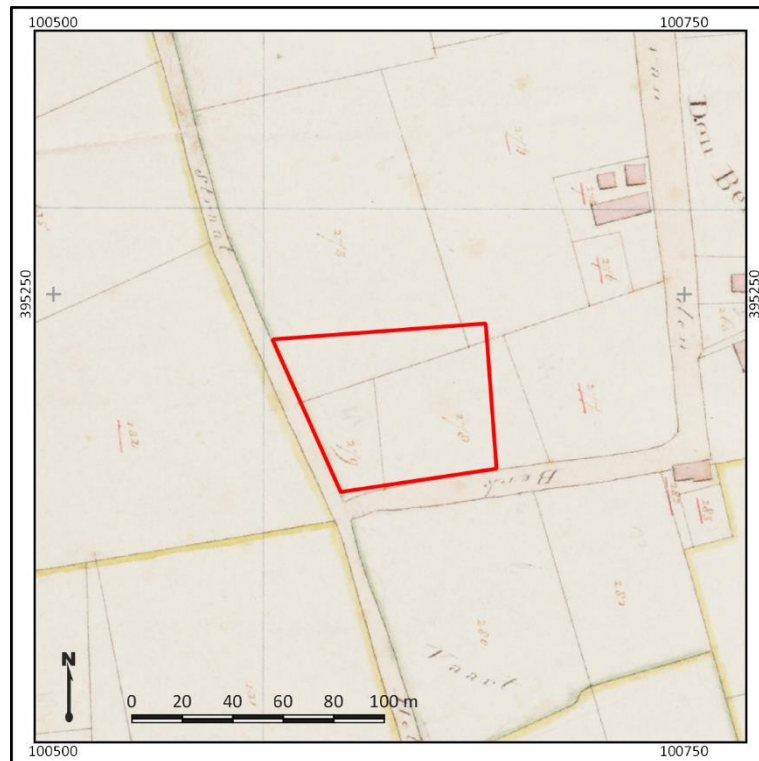
Militair Erfgoed

Het plangebied heeft geen bijzondere betekenis of rol gespeeld in het militair verleden. Op de kaart van verdedigingswerken en op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) staan geen aanduidingen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek geploegd en maakt deel uit van landbouwgrond. De verwachting is dat in het plangebied weinig bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. In de Late Middeleeuwen vonden in het gebied turfwinning en ontginningen plaats waardoor mogelijk de top van het dekzand verstoord is geraakt. Dit type verstoring is echter ook van archeologische waarde. Daarnaast is het mogelijk dat in de bovenlaag van de bodem verstoord is doordat het gebied veelvuldig als landbouwgrond is gebruikt.

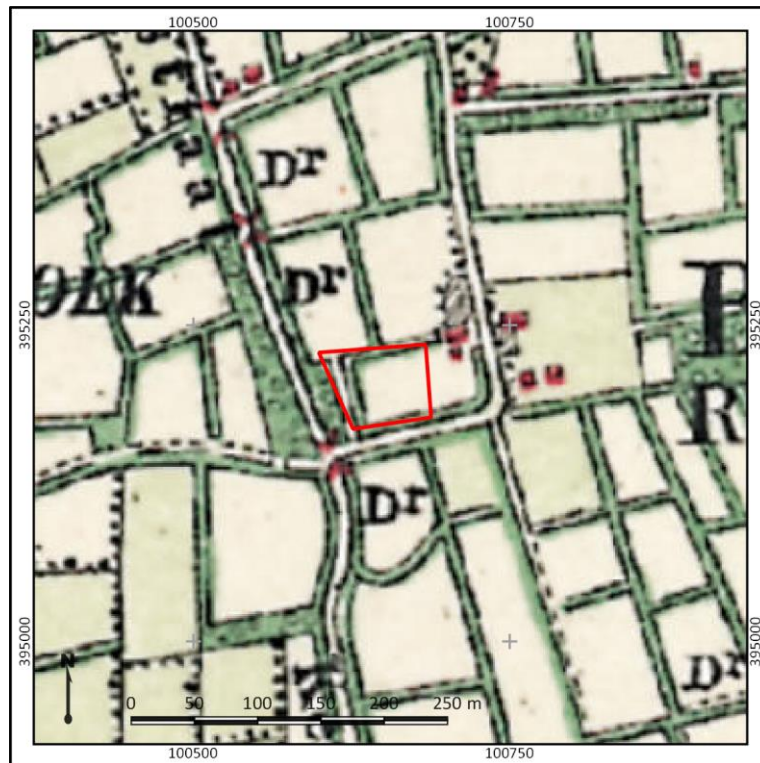
In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken in het plangebied. Het is daarom onwaarschijnlijk dat reeds een aantasting van het bodemarchief plaats heeft gevonden. Op basis van de maaiveldhoogtes en luchtfoto's binnen het plangebied zijn vooralsnog geen uitspraken te doen over eventuele verstoringen.



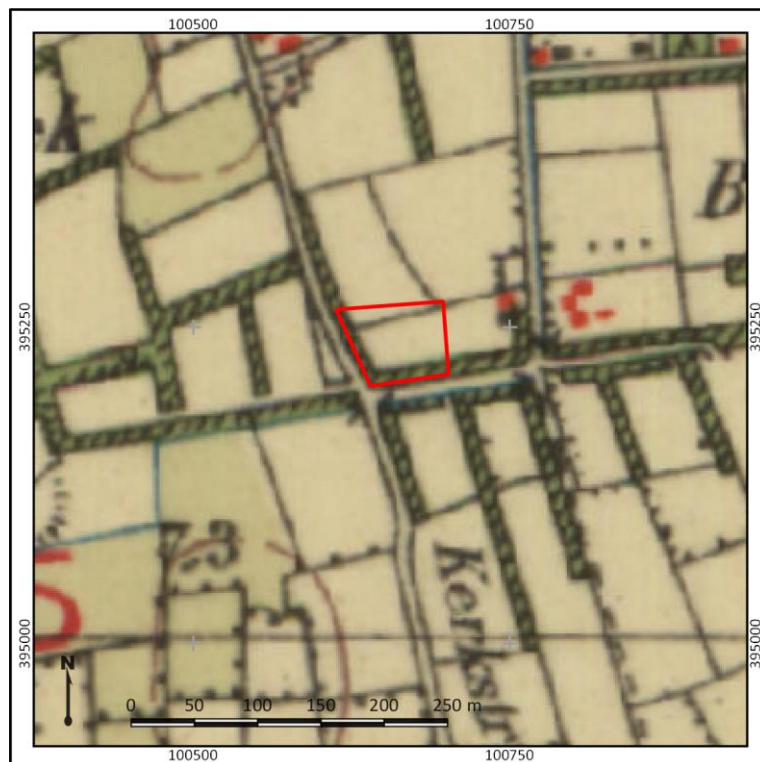
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE



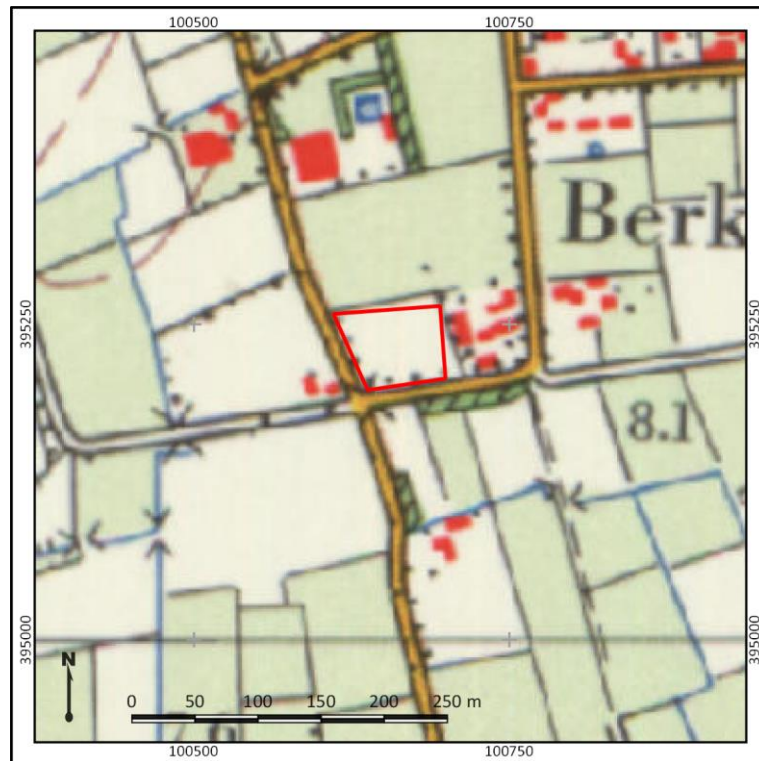
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.



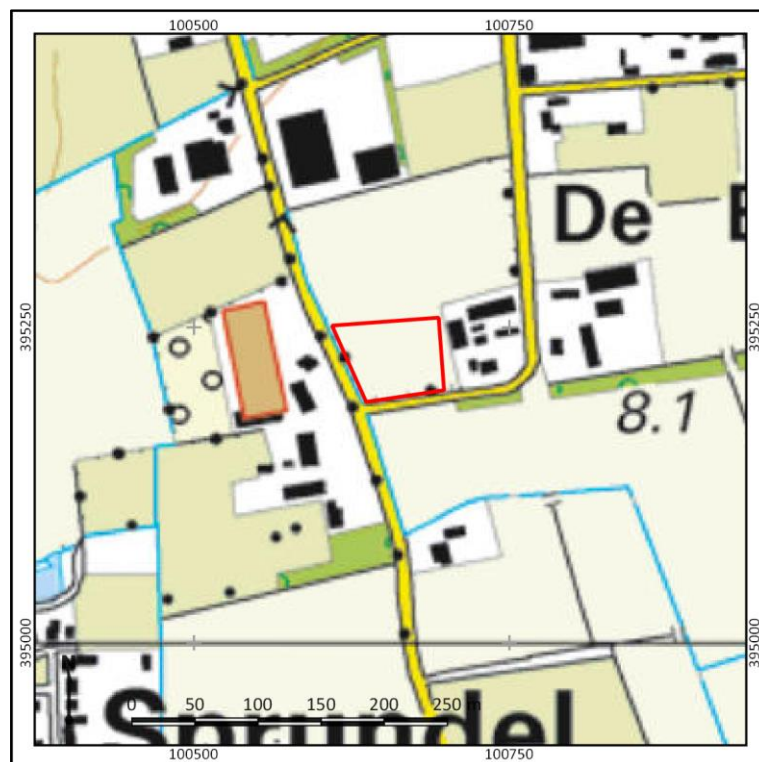
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2010. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Complextypen	Sporen van bewoning en landgebruik, bebouwing en erf-gerelateerde verschijnselen.
Stratigrafische positie	Top van terrasafzettingen en eventueel dekzand
Diepteligging	Vanaf maaiveld, onder de bouwvoor

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt in een vlakte met terrasafzettingen, mogelijk afgedekt met een dunne laag dekzand. In de loop van het Holoceen is het overgroeid met veen. Dit veen is in de 13^e eeuw afgegraven, waarna het in cultuur is gebracht. Theoretisch gezien bestonden in het gebied bewoningsmogelijkheden tot aan het moment dat het gebied met veen overgroeid raakte. Vermoedelijk is dit in de Bronstijd, toen veengroei als gevolg van natte klimatologische omstandigheden sterk toenam. Er is dus met name een archeologische verwachting op vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum. Deze verwachting is hoog en met name gekoppeld aan lokale landschapsgradiënten in het gebied op flanken van terrasafzettingen of kleine dekzandkopjes. De hoogte van de verwachting in het plangebied wordt hier met name bepaald door de mate van intactheid van de bodem. Bij de vervening en ontginning van het gebied kan de oorspronkelijke en archeologisch relevante bodem in de top van het dekzand vergraven zijn geraakt. Hierom is inventariserend veldonderzoek nodig om in het plangebied de mate van intactheid van de bodem vast te stellen evenals de aanwezigheid van mogelijke welvingen in het dekzand.

Voor wat betreft de verwachting op resten uit de overige perioden is deze laag. In de periode Bronstijd - Late Middeleeuwen is het gebied lange tijd een veenmoeras geweest, drassig, nat en niet aantrekkelijk voor bewoning. Daarbij zijn resten uit die perioden in het veen verdwenen met de Laat Middeleeuwse vervening. Het is echter niet uitgesloten dat na de ontginningen van het gebied wel in het gebied gewoond is. Het plangebied maakt immers deel uit van het stratenpatroon van het historisch buurtschap Den Berk en ligt direct aan de weg waar sporen van nederzettingen terug te vinden zijn. Aanwijzingen hiervoor zijn in de omgeving van het plangebied niet bekend. Vanuit historisch kaartmateriaal heeft er in ieder geval in het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing bestaan. Deze stonden ten noorden en oosten van het plangebied. Op die plekken zullen in eerste instantie oude bewoningssporen uit de Nieuwe tijd te vinden zijn. Ter plekke van het plangebied zullen het vermoedelijk uitsluitend sporen van landgebruik zijn, mogelijk ook samenhangend met de winning van het veen of turf vanaf de 13^e/14^e eeuw.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich vanaf maaiveld. Het wordt gevormd door de top van de terrasafzettingen, waarop vermoedelijk een dunne laag dekzand is afgezet. Archeologische waarden uit de periodes Laat-Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum worden in dit niveau verwacht op circa 50 cm - Mv. Daarop zijn laarpodzolgronden aanwezig van 30-50 cm dik, als gevolg van het bemesten van de bouwlanden. In dit pakket worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd verwacht.

Verwachte complextypen

Archeologische resten zullen voornamelijk gerelateerd zijn aan kampementen (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) en nederzettingen (Neolithicum). Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kenmerken zich met name door een vondststrooiing van vuursteen, houtskool en grondsporen in de

vorm van haardkuilen. Deze resten worden in de top van het dekzand, onder mogelijke restveen, verwacht en zullen alleen nog maar in situ aanwezig zijn als de bodem nog deels intact is, dat wil zeggen: als er nog een restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig is. Resten van nederzettingen uit het Neolithicum kenmerken zich behalve door de aanwezigheid van vuursteen en houtskool ook door de aanwezigheid van aardewerk en eventueel verbrand leem. Ook hiervoor geldt dat resten alleen in situ worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel nog grotendeels intact is.

Laat Middeleeuwse resten zullen zich naar verwachting kenmerken als een ophogingslaag waarin indicatoren als bot, aardewerk en steen uit die tijd te vinden zijn. Dit geldt eveneens voor de Nieuwe Tijd. Op basis van historisch kaartmateriaal heeft er in ieder geval vanaf het begin van de 19e eeuw geen bebouwing bestaan. Deze stonden ten oosten van het plangebied. Op die plekken zullen in eerste instantie oude bewoningssporen uit de Nieuwe tijd te vinden zijn. Ter plekke van het plangebied zullen het vermoedelijk uitsluitend sporen van landgebruik zijn.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	100 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied ter plaatse van de voorgenomen ontwikkelingen een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 100 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boorkernen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's en beschrijvingen zijn opgenomen in bijlagen 9 en 10. De boorpuntenkaart is afgebeeld in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied begroeid met gras, waartussen nog maisstoppels aanwezig zijn van de vorige oogst. Door de lengte van het gras is de vondstzichtbaarheid nihil tot onmogelijk, er zijn dan ook geen archeologische indicatoren waargenomen aan maaiveld. Het maaiveld lijkt wat op te lopen richting het oosten, maar lijkt in het veld te gering om reeds uitspraken te kunnen doen over de staat van de ondergrond in het plangebied. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief uniform.

- Vanaf maaiveld tot een diepte van 25-60 cm -Mv (7,91-8,58 m +NAP) is sprake van een pakket zwak tot matig humeus zwak siltig grijsbruin zand. Hierin is fijn grind zichtbaar. Dit betreft de moderne bouwvoor, die zeer scherp in het onderliggende pakket overgaat. In boringen 1, 2 en 3 gaat de bouwvoor direct over in de natuurlijke ondergrond.
- In boringen 4 en 5 gaat de moderne bouwvoor over in een laag waarin brokken bruingrijs en grijsgeel zand te herkennen zijn, waarschijnlijk een menglaag van de bouwvoor en het onderliggende natuurlijke sediment. Deze laag is aanwezig van 35 cm -Mv (7,91-8,58 +NAP) tot een diepte van 65-75 cm -Mv (7,61-8,18 m +NAP) en kent een scherpe begrenzing met het onderliggende pakket, de natuurlijke ondergrond. Dit betreft waarschijnlijk een pakket verspoeld dekzand.
- De natuurlijke ondergrond bestaat uit een pakket zwak siltig geelgrijs tot witgrijs zand, waarin wat zeer fijn grind en siltige laagjes herkenbaar zijn. Alleen in boring 4 is geen dekzand aangetroffen, maar een laag sterk zandige klei cq. leem, waarin zeer veel roestvlekken zichtbaar zijn. Dit betreffen waarschijnlijk zeer lokaal aanwezige terrasafzettingen waar het dekzand verdwenen is. Alle boringen zijn geëindigd in de natuurlijke afzettingen op een diepte van 70-100 cm -Mv (7,22-7,93 m +NAP).

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een verstoorde bodemopbouw tot in de natuurlijk ondergrond, het dekzandpakket of zelfs de terrasafzettingen. Deze verstoringen reiken tot een diepte van 25-75 cm -Mv (7,61-8,18 m +NAP) en hebben de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied verwijderd cq. verstoord. Deze verstoring is aangetoond aan de hand van scherpe overgangen tussen de huidige bouwvoor en de natuurlijke ondergrond, waarin geen enkele aanwijzing is aangetroffen voor de aanwezigheid van een voormalige bodemopbouw in het plangebied. Daarom kan de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle periodes worden bijgesteld naar een lage verwachting.

Wegens de grote verstoringsdiepte is het niet mogelijk met zekerheid vast te stellen hoe het plangebied in het paleolandschap heeft gelegen, maar waarschijnlijk betreft het een verspoelde flank van een dekzandrug op de terrasafzettingen. Een eventuele podzolbodem in het plangebied is volledig vergraven, evenmin is sprake van een esdek of een kanaal. De bodemopbouw geeft ook geen aanwijzingen voor de (voormalige) aanwezigheid van een veenpakket. Dit is zeer grondig verwijderd, danwel dusdanig geoxideerd dat dit niet meer afzonderlijk zichtbaar is.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is de verwachting voor archeologische intacte resten binnen het plangebied bijgesteld van hoog naar laag voor alle periodes. Deze bijgestelde verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van diepreikende verstoringen tot ver in de natuurlijk ondergrond, een pakket verspoeld dekzand en de terrasafzettingen. Deze verstoringen reiken tot een diepte van 25-75 cm -Mv (7,61-8,18 m +NAP). Hierdoor zijn eventuele archeologische waarden in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid zodanig verstoord cq. verwijderd dat er geen sprake meer is van een intact archeologisch relevant niveau of van archeologische waarden. Door deze verstoringen, waarschijnlijk een ontzanding, vervening of het gebruik als landbouwgrond, is het archeologisch relevant niveau niet meer intact aanwezig in het plangebied.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt dat als er tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 direct bij de gemeente dienen te worden gemeld door de vinder cq. uitvoerder van de werkzaamheden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Rucphen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/index.aspx
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html
- www.heemkundekringsprundel.nl/historie.html
- Cultuurhistorische Waardenkaart Nord-Brabant

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.

Groot, N.C.F., A.W.E. Wilbes, 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*, Noordwijk, (IDDS Archeologie B.V. Rapport 1132).

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*, Woudrichem

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Stiekema, M., 2017. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Vosdonkseweg te St. Willebrord*. Econsultancy rapport 3461.001.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Toelichting Erfgoedkaart, 2012. Gemeente Rucphen, Gemeentelijke Erfgoedkaart, Noordwijk (IDDS Archeologie BV)

Tebbens, L.A. 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

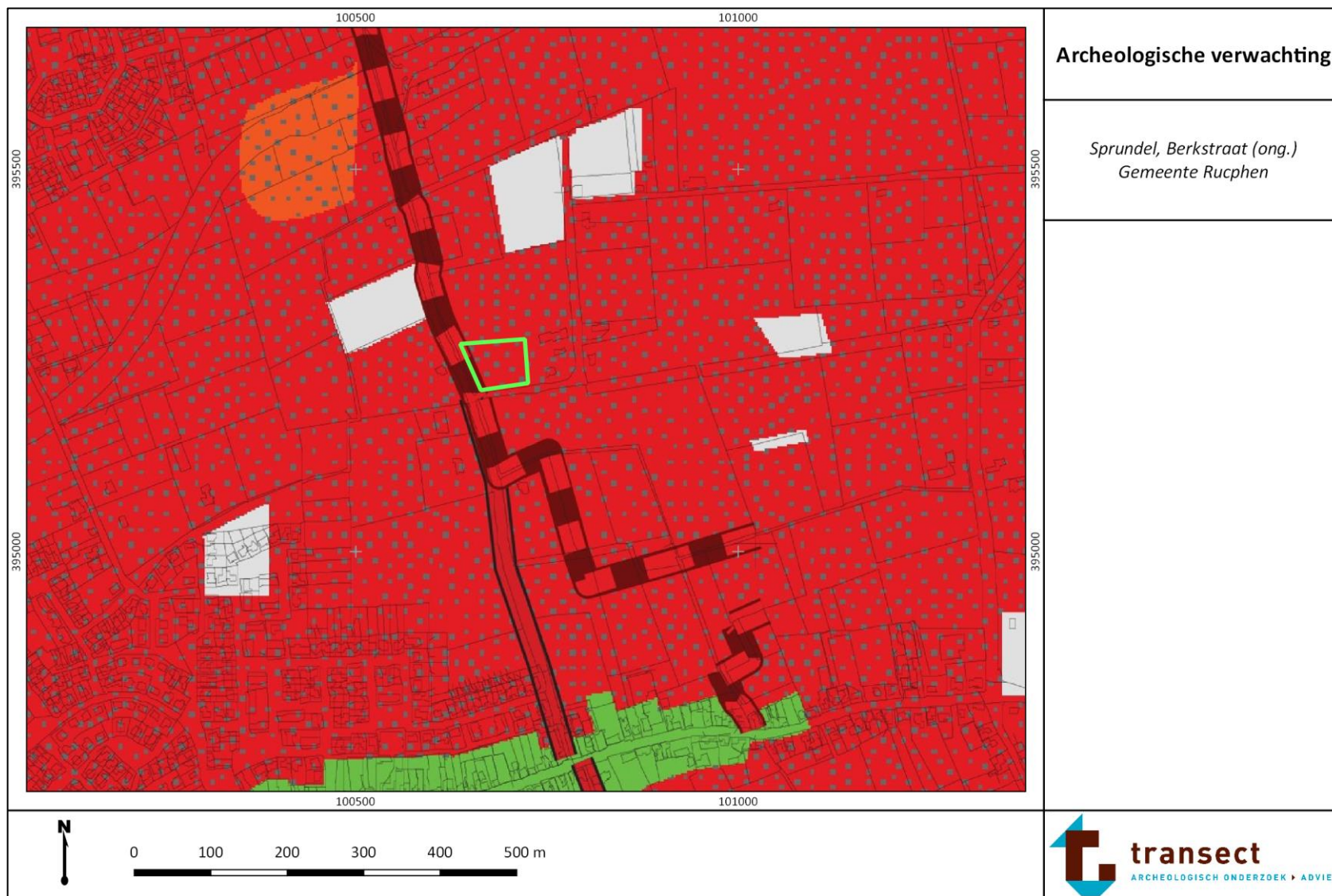
T. Nales, 2018. *Sprundel, Berkstraat 1a en 3, Gemeente Rucphen (NB), Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Transect-rapport 1734.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

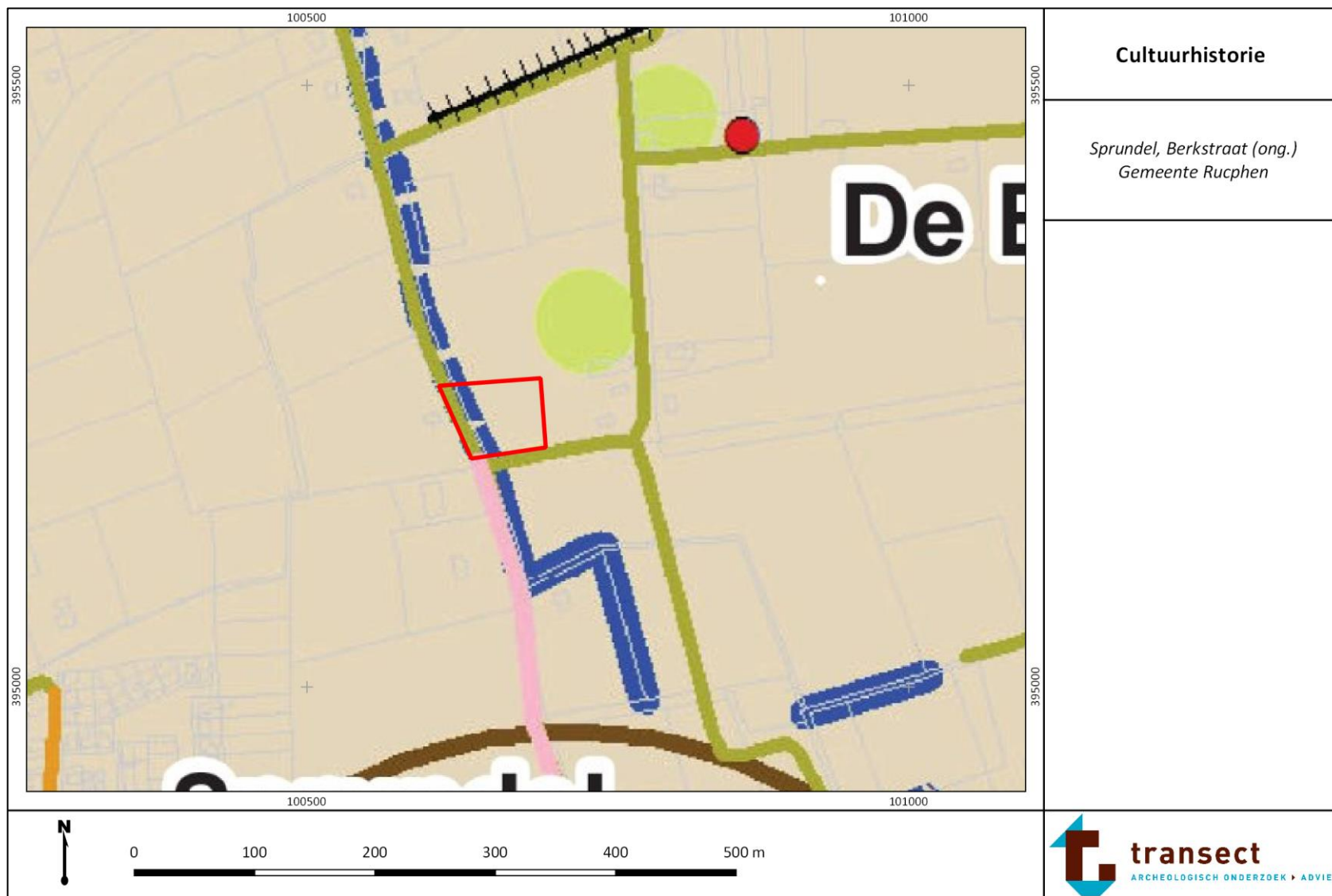
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na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

Bijlage 2. Archeologische beleids- en verwachtingenkaart gemeente Rucphen



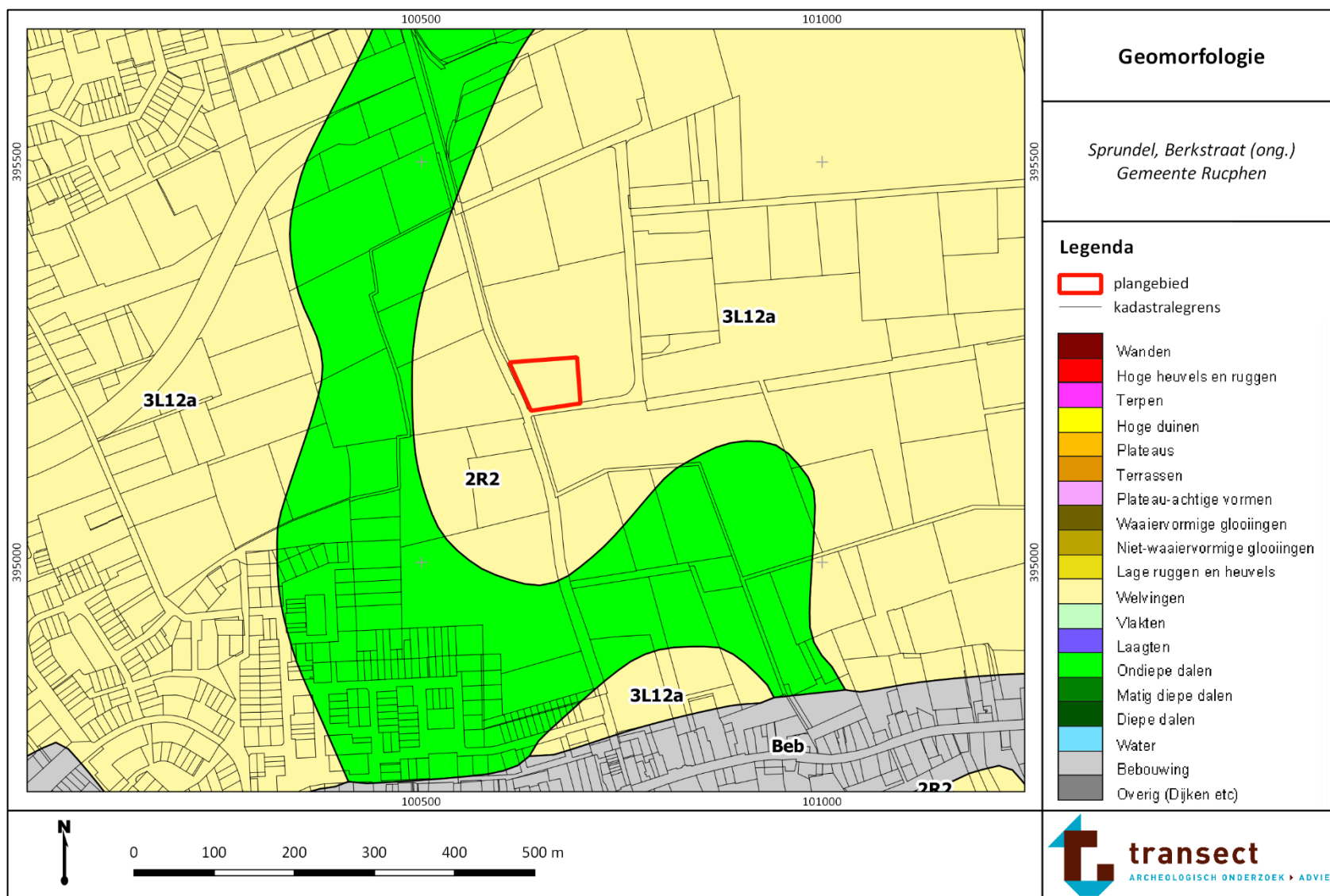
Legenda  plangebied <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Archeologische Waarden- en Verwachtingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Gemeentegrens Rucphen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Attentiegebied Vuursteen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Attentiegebied Verdedigingswerken</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Turfvaart (hoge archeologische verwachting)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Historische lijnen (middel hoge archeologische verwachting)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Topografie</td> </tr> <tr> <td colspan="2">   </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Archeologisch terrein</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dorpskern</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met een hoge archeologische verwachting</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met een hoge archeologische verwachting (veen)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met een middel hoge archeologische verwachting</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met een middel hoge archeologische verwachting (veen)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met een lage archeologische verwachting</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Gebied met geen archeologische verwachting</td> </tr> </tbody> </table>	Archeologische Waarden- en Verwachtingen			Gemeentegrens Rucphen		Attentiegebied Vuursteen		Attentiegebied Verdedigingswerken		Turfvaart (hoge archeologische verwachting)		Historische lijnen (middel hoge archeologische verwachting)		Topografie	 			Archeologisch terrein		Dorpskern		Gebied met een hoge archeologische verwachting		Gebied met een hoge archeologische verwachting (veen)		Gebied met een middel hoge archeologische verwachting		Gebied met een middel hoge archeologische verwachting (veen)		Gebied met een lage archeologische verwachting		Gebied met geen archeologische verwachting	Archeologiebeleid, legenda <i>Sprundel, Berkstraat (ong.) Gemeente Rucphen</i>
Archeologische Waarden- en Verwachtingen																																	
	Gemeentegrens Rucphen																																
	Attentiegebied Vuursteen																																
	Attentiegebied Verdedigingswerken																																
	Turfvaart (hoge archeologische verwachting)																																
	Historische lijnen (middel hoge archeologische verwachting)																																
	Topografie																																
 																																	
	Archeologisch terrein																																
	Dorpskern																																
	Gebied met een hoge archeologische verwachting																																
	Gebied met een hoge archeologische verwachting (veen)																																
	Gebied met een middel hoge archeologische verwachting																																
	Gebied met een middel hoge archeologische verwachting (veen)																																
	Gebied met een lage archeologische verwachting																																
	Gebied met geen archeologische verwachting																																
bron: Gemeente Rucphen																																	

Bijlage 3. Cultuurhistorische kaart gemeente Rucphen

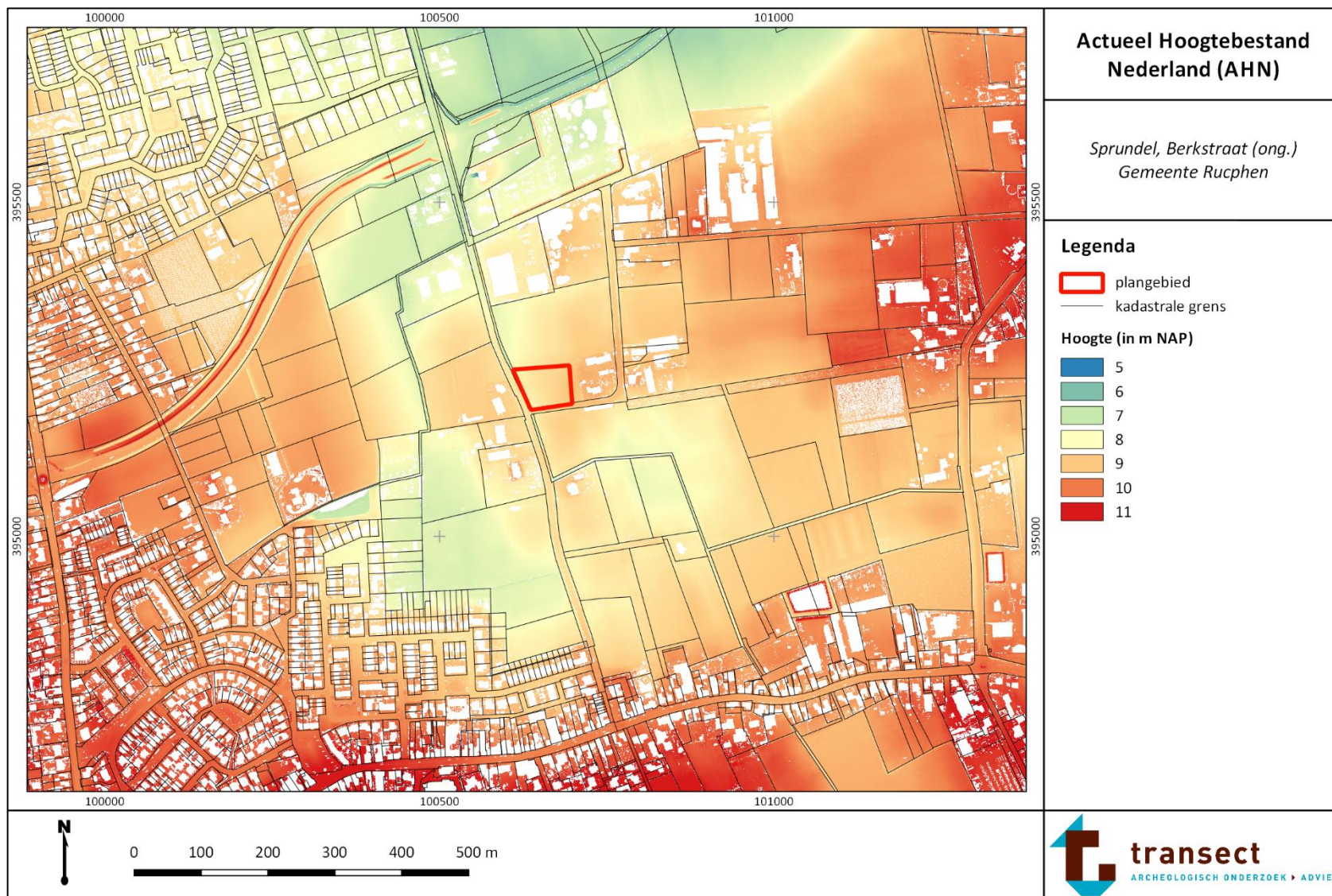


Legenda  plangebied  voormalige plantage (oud productiebos)  in percelering herkenbare natuurlijke waterloop  turfvaart, nog bestaand  turfvaart, tracé nog aanwezig als weg  relict veenontginning  productiebos  oud erf  droogmakerij  zone cultuurgronden (1840) Historische zichtrelaties  zichtrelatie  molenbiotoop Historisch groen  monumentale boom  historisch groen  laanbeplanting  landgoed Overig  gemeentegrens Rucphen Historische bouwkunst  kerk  kapel  windmolen  jachthuis  locatie verdwenen klooster  locatie verdwenen windmolen  locatie steenfabriek  rijksmonument  karakteristieke bebouwing Historische stedenbouw  historisch dorpsgebied 1900  historisch gegroeide ruimtelijke structuur (lage waarde)  restanten militaire linie  processiepark  historisch gegroeide ruimtelijke structuur (hoge waarde) Historische geografie  grenspaal  kilometer-paal  wal  processieweg  kerkenpad  oude hoofdverbinding  polderweg  drift of steeg  bos- of landgoedweg  overige wegen  spoorlijn	Cultuurhistorie, legenda <i>Sprundel, Berkstraat (ong.)</i> Gemeente Rucphen
bron: Gemeente Rucphen	

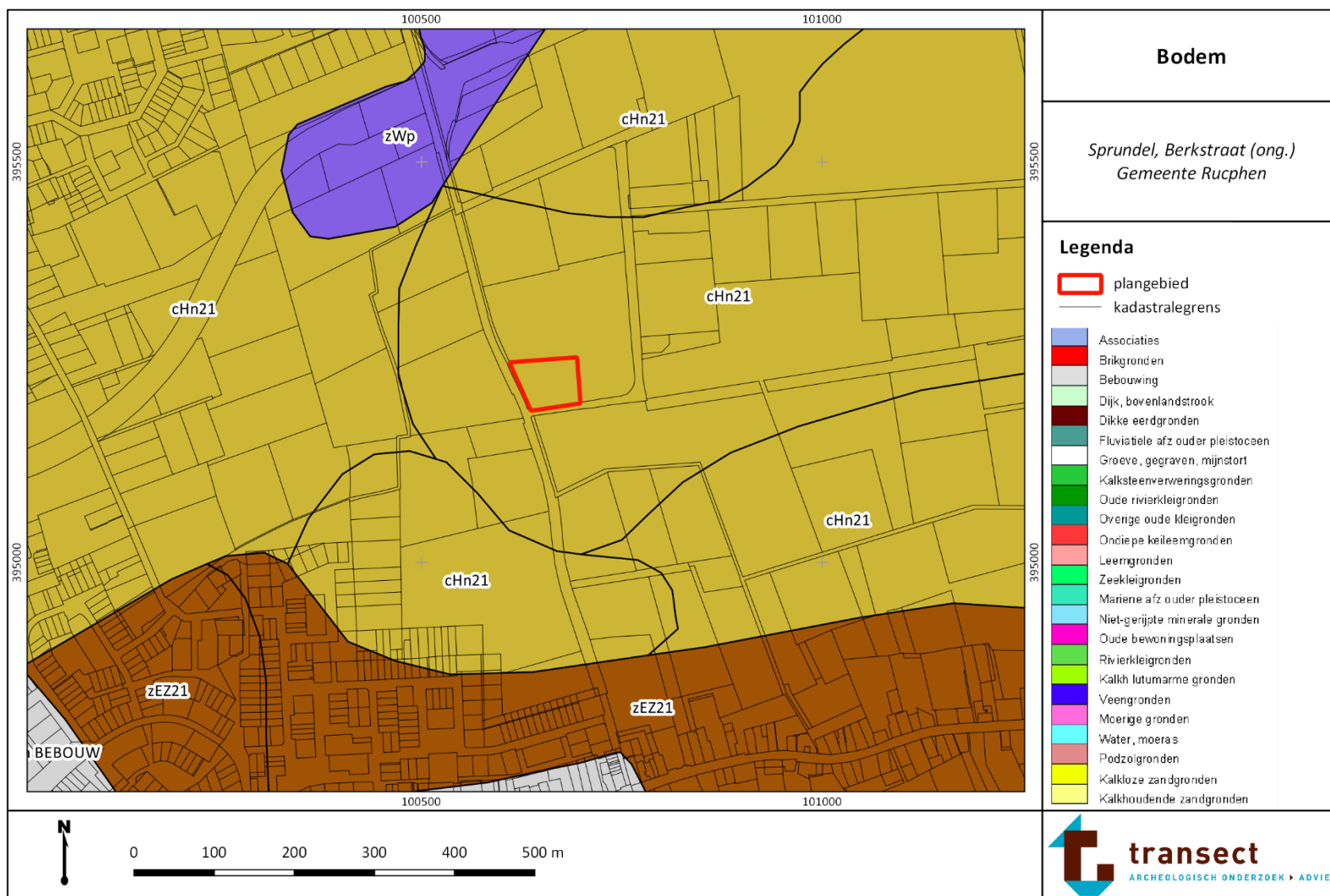
Bijlage 4. Geomorfologie



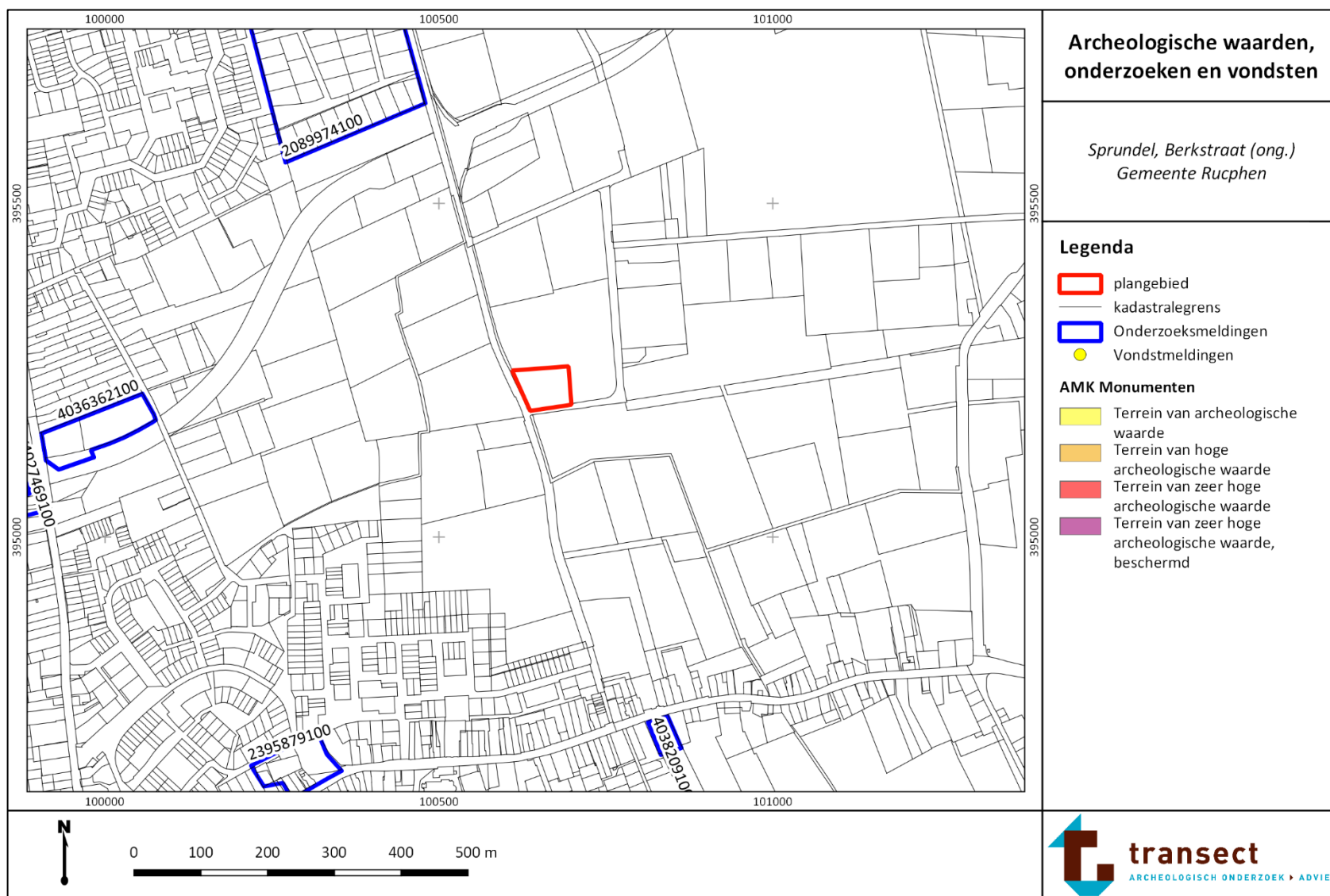
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van de boringen

De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven. Bij gutskernen ligt het diepste sediment rechts op de foto.



Boring 1: 0-100 cm -Mv.



Boring 3: 0-70 cm -Mv.



Boring 4: 0-100 cm -Mv.

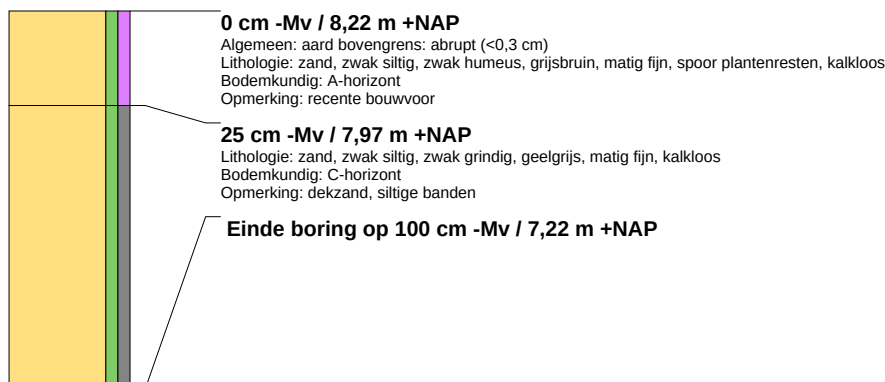


Boring 5: 0-100 cm -Mb.



boring: SPRBE-1

beschrijver: JR, datum: 28-12-2018, X: 100.623, Y: 395.241, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect BV



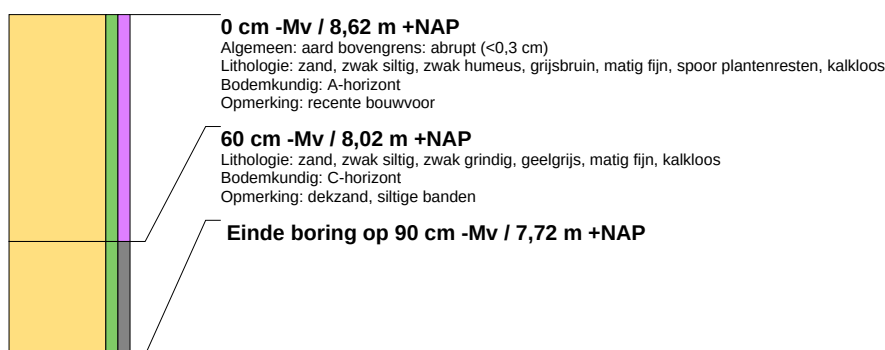
boring: SPRBE-2

beschrijver: JR, datum: 28-12-2018, X: 100.685, Y: 395.247, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: SPRBE-3

beschrijver: JR, datum: 28-12-2018, X: 100.659, Y: 395.226, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect BV





boring: SPRBE-4

beschrijver: JR, datum: 28-12-2018, X: 100.643, Y: 395.199, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8.26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: SPRBE-5

beschrijver: JR, datum: 28-12-2018, X: 100.688, Y: 395.206, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8.93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect BV

