



Transect-rapport 1831

Sprundel, Noorderstraat 16 Gemeente Rucphen (NB)

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

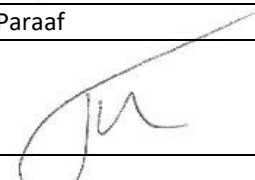
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Sprundel, Noorderstraat 16, gemeente Rucphen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1831
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Concept
Datum	15-08-2018
Projectnummer	18050067
Onderzoeksmelding	4628440100
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Nouws Ettenseweg 1 4714 SZ Sprundel
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Rucphen
Adviseur namens bevoegde overheid	Regiodienst West-Brabant
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Binnenplaats tussen de bestaande bebouwing.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	17-08-2018	

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 Bouwbedrijf Nouws heeft Transect b.v. in augustus 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Noorderstraat 16 in Sprundel (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een drietal woningen binnen het plangebied, waarvoor het noodzakelijk is een omgevingsvergunning aan te vragen.

Wanneer gebouwd gaat worden, zal hierbij grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om in de nabije toekomst de werkzaamheden te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de bestemmingsplannen *Kom Sprundel* (2018) is als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Op basis van het archeologische vooronderzoek is een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vast te stellen. Gezien de aard van de aangetroffen bodemopbouw en natuurlijke afzettingen is het onwaarschijnlijk dat nog sprake is van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum. Er is echter wel een hoge verwachting vast te stellen op de aanwezigheid van verspreidingen van sporen, samenhangend met huisplattengronden en erven uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De eventuele archeologische waarden in het plangebied zijn aan te treffen vanaf de onderzijde van de moderne bouwvoor, vanaf een diepte van 15-35 cm -Mv.

Advies

Binnen het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Daarom adviseren wij om voorafgaand aan de voorgenomen ontwikkelingen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren, om zo vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van archeologische waarden in het plangebied.

Een dergelijk onderzoek kan, gezien de verwachting op het aantreffen van voornamelijk vondstconcentraties, het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen dit onderzoek plaats moet vinden, moeten vooraf worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat eer het onderzoek aan kan vangen dient te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Rucphen.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rucphen, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en welke maatregelen nodig zijn om eventuele archeologische waarden te beschermen..

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik.....	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	18
10.	Resultaten veldonderzoek.....	20
11.	Conclusie en advies	22
12.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	25
Bijlage 2.	Gemeentelijk beleid	26
Bijlage 3.	Verwachtingskaart gemeente Rucphen	27
Bijlage 4.	Cultuurhistorische verwachtingskaart gemeente Rucphen	29
Bijlage 5.	Geomorfologie	31
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte	32
Bijlage 7.	Bodem	33
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	34
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart.....	35
Bijlage 10.	Foto's van boringen.....	36
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen.....	38

1. Aanleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Nouws heeft Transect b.v.¹ in augustus 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Noorderstraat 16 in Sprundel (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een drietal woningen binnen het plangebied, waarvoor het noodzakelijk is een omgevingsvergunning aan te vragen.

Wanneer gebouwd gaat worden, zal hierbij grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om in de nabije toekomst de werkzaamheden te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van de bestemmingsplannen *Kom Sprundel* (2018) is als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van een archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO) en 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 kunnen voorkomen. Hiervoor 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 divers voorhanden 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 gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen, in dit geval de heemkundekring Onder Baronie en Markiezaat. Tot op heden is hierop geen reactie ontvangen..

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

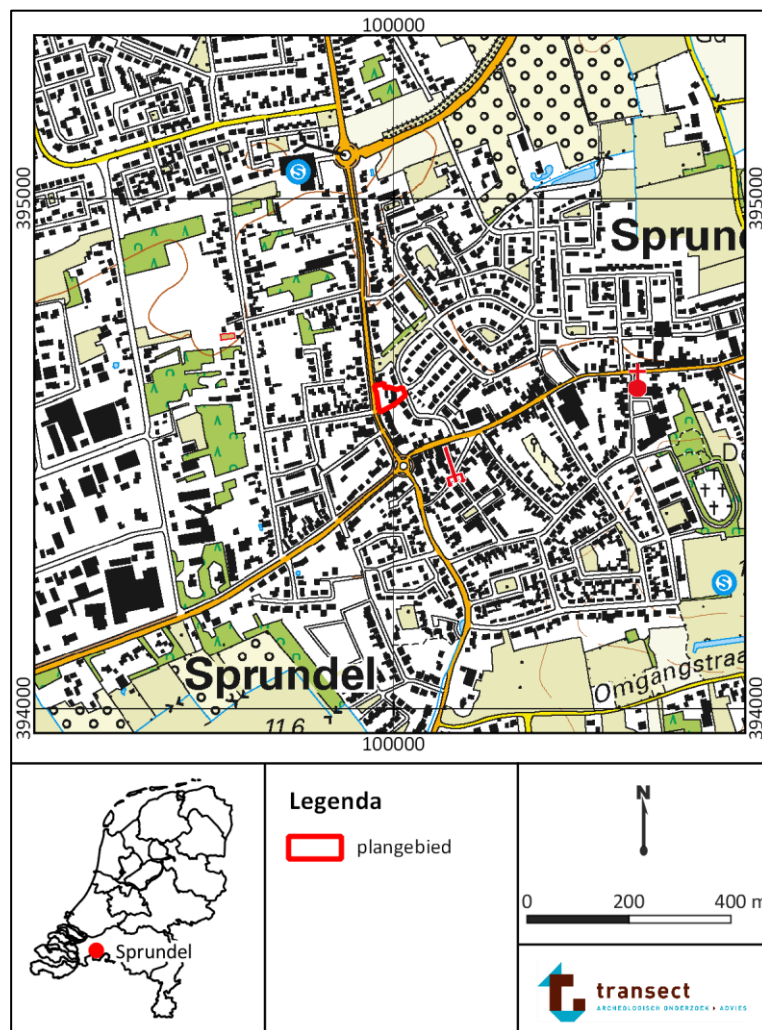
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Helvoirt
Toponiem	Noorderstraat 16
Gemeente	Rucphen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	49F en 50A
Perceelnummer(s)	<i>Rucphen RPN00 F3507, F4905, F5886</i>
Centrumcoördinaat	99.988 / 394.641
Oppervlakte plangebied	1.950 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 bestaat drie percelen waarop het adres Noorderstraat 16 gelegen is, *Rucphen RPN00 F3507, F4905 en F5886*. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de Noorderstraat, de oostzijde door de Hoogakker. Het plangebied is gelegen tussen de adressen Noorderstraat 24 en Hoogakker 11 aan de noordzijde en de Noorderstraat 12 en Hoogakker 7 aan de zuidzijde. Het totale oppervlak van het plangebied is ongeveer 1.950 m², waarop ten tijde van onderhavig onderzoek een woning gelegen is. In het oostelijke bijgebouw is een zwembad aanwezig. Daarnaast is sprake van twee schuurtjes aan de noord- en zuidzijde van het terrein. Het overige deel van het terrein is verhard met klinkers en grind. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Locatie van het plangebied op de topografische kaart uit 2017. Kaartbron: PDOK.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Omgevingsvergunning
Aard bodemverstoringen	Sloop bestaande bebouwing, Aanleg funderingen
Verstoringsoppervlakte	n.t.b.
Verstoringsdiepte	n.t.b.

In het plangebied bestaat het voornemen om 8 nieuwe woningen te realiseren, waarvoor de bestaande bebouwing inclusief funderingen eerst gesloopt zullen moeten worden. De exacte inrichting van de nieuwe situatie in het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet bekend, evenmin als de funderingsdiepte van de toekomstige bebouwing. Vooralsnog zal er van uit worden gegaan dat de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van 8 woningen inclusief werkzaamheden voor nutsvoorzieningen, er voor zullen dat de ondergrond in het gehele plangebied in meer of mindere mate geroerd zal worden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	<i>Kom Sprundel (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. Sinds 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 beleid van de gemeente Rucphen met betrekking tot archeologie is vastgelegd middels dubbelbestemmingen in de bestemmingsplannen. Dit beleid is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente (bijlage 5). Op deze kaarten is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied valt op deze kaart in een zone met een hoge archeologische verwachting (beleidswaarde 3). Voor deze zone geldt vanuit de bestemmingsplannen en de archeologische beleidskaart dat initiatieven, waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv en minder dan 100 m² beslaan, worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Aangezien bij de voorgenomen ingrepen het gehele plangebied van 1.950 m² beslaan, worden deze planregels in oppervlakte overschreden en is archeologisch onderzoek in het kader van de vergunningaanvraag noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd op dekzandrug (kaartcode 3L12a)
Maaiveldhoogte	10,2 tot 10,7 m NAP
Bodem	Bebouwd, Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm tot zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21)
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zuidelijke zandgebied (Berendsen, 2005). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (de Mulder *et al.*, 2003). Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Een deel van de afzettingen heeft een eolische oorsprong. Door de pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in de afzettingen ontstaan. In het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen. Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel.

In het eerste deel van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) treedt bodemvorming op in de pleistocene afzettingen, maar vanaf het Atlanticum is veen gevormd op het dekzand. In eerste instantie vindt de veenvorming plaats in de beekdalen, maar rond 600 voor Chr. zijn grote delen van West-Brabant bedekt door veen (Leenders, 2013). Alleen de hogere rivierterrassen blijven vrij van veen. Volgens de Toelichting op de erfgoedkaart (2012) ontstonden de veenmoerassen vanaf ongeveer 1000 tot 500 voor Chr.; op de archeologische tijdschaal is dit dus vanaf de Bronstijd - IJzertijd (bijlage 1). Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen heeft ook in de omgeving van Sprundel veenvorming plaatsgevonden; er is volgens deze kaart immers sprake van een agrarische ontginning en turfwinning in de omgeving van het plangebied. Of de turfwinning ook daadwerkelijk in het plangebied plaatsvond is niet bekend. Gezien de gemeentekaart behoort dat wel tot de mogelijkheden; volgens de gemeentelijke verwachtingskaart is het plangebied niet afgedekt geweest door veen (bijlage 4). Het veen is vanaf de Late-Middeleeuwen, tussen 1250 en 1750 na Chr., afgegraven ten behoeve van de turfwinning (Leenders, 2013). Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart in bijlage 5 ligt het plangebied binnen bebouwd gebied, waardoor het niet volledig duidelijk is wat de geomorfologische eenheid binnen het plangebied is. Aan de hand van de landschapsvormen in de omgeving van het plangebied zijn naar verwachting in het plangebied terrasafzettingen bedekt met dekzand (kaartcode 3L12a) aanwezig. Dit komt overeen met de reliëfkaart van de gemeente, waarop staat aangegeven dat in het plangebied een dekzandrug aanwezig is (niet als kaartbeeld opgenomen). Deze dekzandrug vormt over het algemeen een aantrekkelijk punt voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. De rug is namelijk een relatief hoog punt in een verder vrij laag landschap, gekenmerkt door dekzandvlaktes (kaartcode 2M20a) en beekdalen (kaartcode 2R2 rondom de dekzandrug. Hierbij lijkt het plangebied op de noordelijke flank van dekzandrug te liggen. Deze aanname wordt ondersteund door het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 6), waaruit blijkt dat binnen het plangebied sprake is van een maaiveldhoogte van 10,2 tot 10,7 m NAP, waarbij het plangebied aan de noordzijde van de rug lijkt te liggen. De maaiveldhoogte binnen het plangebied loopt op naar het centrale deel, van het plangebied, waarbij sprake is van een verhoging van het maaiveld ter plaatse van de bestaande bebouwing.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone gekarteerd als bebouwd gebied, dat in een zone ligt waarin hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21; bijlage 7). Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die dikker is dan 50 cm (de Bakker en Schelling, 1989). Een dergelijk humeus, opgebracht dek wordt een plaggende of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval. Als gevolg van deze landbouwtechniek was akkerbouw in deze gebieden langer en vaker mogelijk. Deze techniek van bemesting werd reeds in de 13^e eeuw toegepast. Onder het bouwlanddek kunnen zich restanten bevinden van de oorspronkelijke (zand)bodem met daarin archeologische resten die dateren uit de periode voor de ophoging. Vaak betreft de zandbodem een podzolbodem, die zich door het voorkomen van een duidelijke uitspoelingslaag (E-horizont) onder een dunne humeuze bovengrond (A-horizont, ca. 5 cm). Onder de uitspoelingslaag zijn vervolgens inspoelingslagen aanwezig (B(h/s)-horizonten en BC-horizonten boven onveranderd moedermateriaal (C-horizont). Dergelijke podzolbodems komen in de omgeving voor in de vorm van laarpodzolgronden (kaartcode cHn21). Door de aanwezigheid van het oud bouwlanddek kunnen deze bodem en eventueel aanwezige archeologische resten buiten het bereik van de moderne ploeg en graafwerkzaamheden kunnen zijn gebleven, waardoor de resten nog grotendeels intact kunnen zijn. Het bouwlanddek heeft zodoende een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologie.

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. Op basis van de bodemkaart is voor het plangebied echter geen grondwatertrap gekarteerd. In de enkeerdgrond is sprake van een GWT VI. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80-cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm –Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm –Mv grotendeels zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	In de directe omgeving.

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) 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 verwachtingskaart is het plangebied aangewezen als een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 3). Deze waarde hangt vermoedelijk samen met de ligging van een historisch lint langs de Noorderstraat ter hoogte van het plangebied. De hoge verwachting is hier afgeleid van de bodemkaart en gebaseerd op het voorkomen van hoge enkeerdgronden in het plangebied.

Bekende waarden in de omgeving van het plangebied

Om de potentie van een gebied en het uiterlijk van een eventuele vindplaats in het plangebied te kunnen bepalen, is de aanwezigheid van vindplaatsen en reeds uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied van belang. Door deze te inventariseren en de aangetroffen vindplaatsen te karakteriseren, wordt inzicht verkregen in de aard en de uiterlijke kenmerken van een mogelijke vindplaats in het plangebied. Voor deze informatie is Archis geraadpleegd. Binnen het plangebied heeft niet eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden (bijlage 8).

Onderzoeksmeldingen

- Op ongeveer 250 m ten westen van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden aan de Koekoekstraat. Tijdens dit onderzoek zijn 8 boringen uitgevoerd, waarin is aangetoond dat sprake is van een deels intact bodemprofiel vanaf een diepte van 60 cm -Mv. Deze intacte bodemopbouw bestaat uit een AE-horizont en een BC-horizont. Omdat er geen indicatoren zijn aangetroffen, is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van een vindplaats (Bergman, 2016; onderzoeksmelding 4025646100 en Bergman, 2017; onderzoeksmelding 4547902100).
- Op ongeveer 250 m ten zuiden van het plangebied, aan de Rucphensebaan 1, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier is geconcludeerd dat de ondergrond in het plangebied geroerd is tot circa 50 cm in het dekzand, waarbij eventuele archeologische waarden in de top van het dekzand of de rivierrassen volledig verstoord zijn geraakt. Daarnaast is vastgesteld dat het plangebied lange tijd onder vochtige, onaantrekkelijke omstandigheden heeft verkeerd. De combinatie van deze twee factoren maakt dat het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden heeft (Pape, 2014; onderzoeksmelding 2459399100).
- Op ongeveer 250 m ten oosten van het plangebied, aan het Neerhofplein, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is ten tijde van onderhavig onderzoek niet beschikbaar in Archis of Dans Easy (2013; onderzoeksmelding 2395879100).
- Op ongeveer 350 m ten noorden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Noorderstraat. Hier is voor een deel van het plangebied een hoge verwachting vastgesteld, gebaseerd op het aantreffen van B-horizonten en een beperkte aftopping van het dekzand in het overige deel van het plangebied. De verstoringen in het plangebied reiken tot een diepte van 20-80 cm -Mv, waarmee sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van

archeologische sporen uit alle periodes (Verboom-Jansen, 2017; onderzoeksmelding 4039198100).

- Op ongeveer 400 m ten noordwesten van het plangebied, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het onderzochte gebied is gelegen op een dekzandplateau aan de rand van een voormalige veenontginning. Op basis van het bureauonderzoek werden voornamelijk resten uit de steentijden verwacht. De kans op resten vanaf de Midden-Bronstijd is klein door de vernatting van het landschap. Uit het booronderzoek blijkt dat dekzand in het gebied aanwezig is, waarop een enkeerdgrond van 55 tot 75 cm dikte aanwezig. In de top van het dekzand, onder de enkeerdgrond, zijn eveneens resten van een podzolbodem aangetroffen. De bodem is dus grotendeels intact, waardoor eventuele archeologische waarden uit de periode Mesolithicum - Midden-IJzertijd nog aanwezig kunnen zijn (Van der Zee, 2015; onderzoeksmelding 2471394100).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied mogelijk historische terreinen aan zijn te treffen, samenhangend met de historische ontwikkeling van Helvoirt. In de directe omgeving van het plangebied zijn deze waarden aan te treffen in de vorm van erven, nederzettingen en diverse erf-gerelateerde verschijnselen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland, bebouwd
Huidig gebruik	Bebouwd
Bekende verstoringen	Huidige funderingen

Historische situatie

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Sprundel. De plaatsnaam 'Sprundelheim' duidt mogelijk op bewoning uit de 10^e eeuw. Op basis van de naam wordt een versterkte nederzetting vermoed. Het plangebied maakt geen deel uit van de historische kern van Sprundel. De omgeving van Sprundel verandert vanaf de tweede helft van de dertiende eeuw, als de venen in West-Brabant worden afgegraven om turf te verkrijgen. Dit ging door tot ongeveer 1700, waardoor nu bijna al het veen is verdwenen. Alleen in de diepste delen van het landschap komt nog veen voor, zoals in het beekdal bij St. Willebrord (Toelichting Erfgoedkaart, 2012). Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Rucphen maakt het plangebied deel uit van een zone van cultuurgronden die in 1840 al aanwezig waren. Het ligt hierbij tussen een aantal historische erven, maar heeft hier ogenschijnlijk geen deel van uitgemaakt (bijlage 4). De huidige Noorderstraat vormt een verbinding tussen de diverse erven. Deze weg staat op de cultuurhistorische waardenkaart aangegeven als 'overige historische weg'. In de omgeving van het plangebied zijn niet veel turfvaarten aanwezig. De dichtstbijzijnde turfvaart ligt ongeveer 860 m ten oosten van het plangebied.

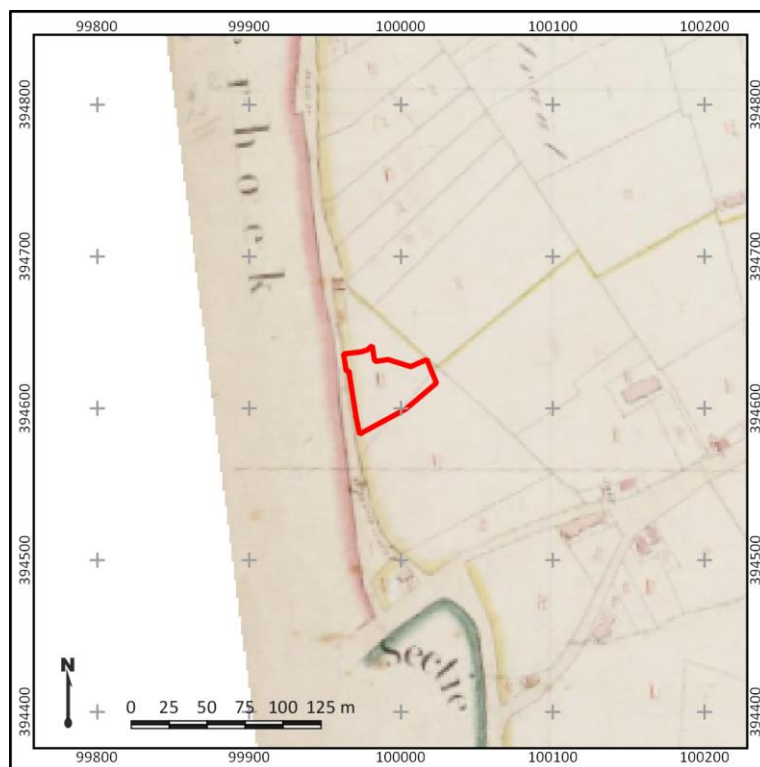
De historische ontwikkeling van Sprundel en het plangebied is te volgen in figuren 2-7. Uit de oudst geraadpleegde kaart waarop het plangebied is aangegeven, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, blijkt dat het plangebied in het akkergebied tussen de erven ligt (figuur 2). Deze situatie blijft lange tijd gehandhaafd, waarbij de bebouwing zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied toeneemt. Het plangebied blijft echter onbebouwd tot circa 1975, wanneer de huidige woning en bijgebouwen tot stand worden gebracht (figuur 3-6). Met de uitbreiding van Sprundel en de toenemende urbanisatie van Brabant neemt ook in de directe omgeving van het plangebied toe. Hierdoor verdwijnt een groot deel van het typische essenlandschap (figuur 7).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van het onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning en een aantal bijgebouwen. De bestaande woning is voorzien van een fundering tot een diepte van ongeveer 80 cm - Mv, in het oostelijke bijgebouw is een zwembad aanwezig. De diepte van dit zwembad is onbekend, maar op basis van een gesprek met de huidige eigenaar blijkt dat deze minstens 1,5 m diep is. Verondersteld wordt daarom dat ter plaatse van het zwembad geen sprake meer gaat zijn van archeologische waarden.

Binnen het plangebied is geen onderzoeksmelding voor milieukundig onderzoek bekend, waardoor het onwaarschijnlijk is dat de ondergrond verstoord is geraakt door een milieukundige sanering of reeds verstoord is geraakt door de uitvoer van werkzaamheden aan bedrijven.

Aan de hand van het AHN zijn geen verschillen in maaiveldhoogte zichtbaar die aanwijzingen geven voor verstoringen van een potentieel archeologisch relevant niveau. Op basis van het AHN is het waarschijnlijker dat de verschillen het gevolg zijn van ophoging ter plaatse van de bestaande bebouwing dan van afgravingen. Op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant (niet als kaartbeeld opgenomen) is bekend dat binnen het plangebied geen vergunningen zijn afgegeven voor de ontzanding in de periode 1950-1998. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat dergelijke activiteiten de ondergrond reeds hebben aangetast.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



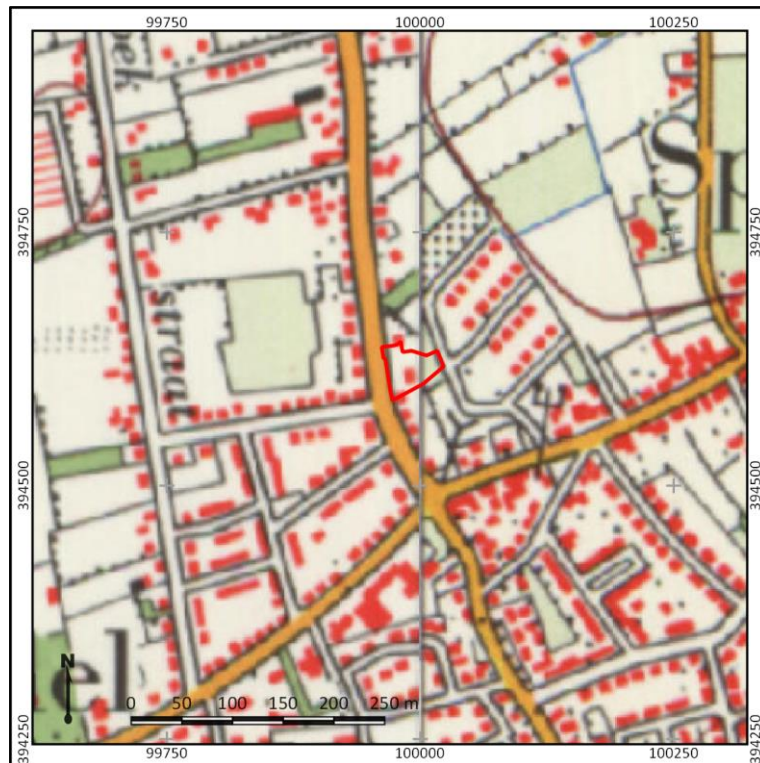
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl.



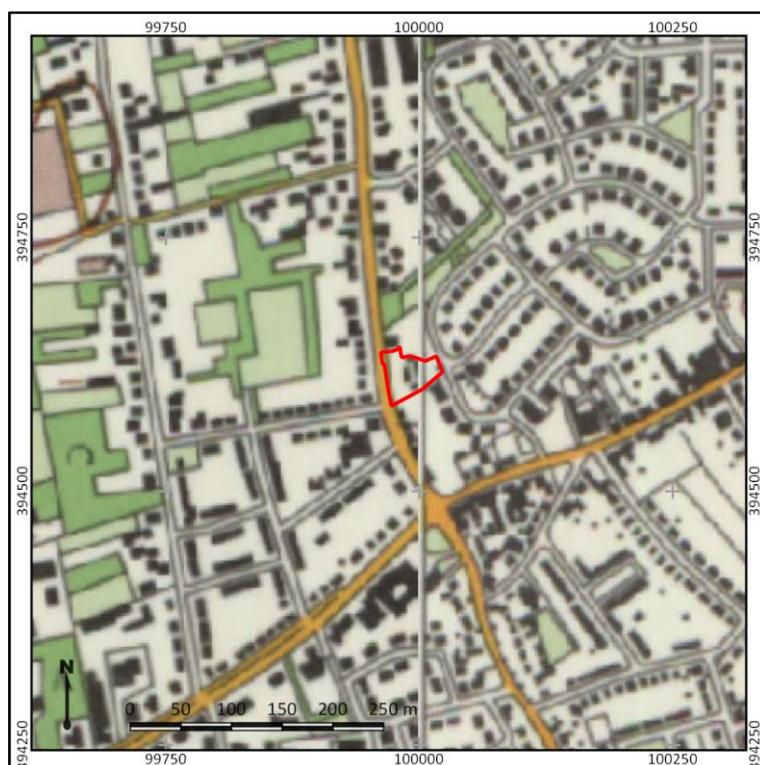
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1997. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode	Hoog: Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik, woonstructuren, erfgerelateerde verschijnselen.
Stratigrafische positie	In de top van de dekzandafzettingen onder het eerddek
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een dekzandglooiing, die afloopt richting het noorden. Ongeveer 500 m ten oosten van het plangebied is ook nog een beekdal aanwezig. Door deze ligging op de overgang van hoog naar laag vormt de omgeving van het plangebied een aantrekkelijke vestigingslocatie vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan het moment dat de omgeving bedekt raakte met veen (waarschijnlijk in de Bronstijd of IJzertijd). De verwachting voor archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is dan ook hoog. Het plangebied zelf ligt echter niet in de historische kern van Sprundel maar in het buitengebied. Het is waarschijnlijk dus nooit bebouwd geweest in de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw ontbreken in ieder geval aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwing, waarbij bebouwing in die periode vaak indicatief is voor oudere bebouwing. De kans op sporen van bewoning uit de Late-Middeleeuwen en bouwhistorische waarden uit Nieuwe tijd is dan ook laag.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau is de top van het dekzand. Hierin kunnen archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen. In de omgeving van het plangebied zijn enkeerdgronden en laarpodzolgronden aangetroffen. Dit betekent dat archeologische sporen in theorie waarschijnlijk vanaf 30 à 50 cm –Mv aanwezig kunnen zijn. Mogelijk heeft het aanwezige eerddek een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologische grondsporen; het eerddek kan door zijn dikte immers de onderliggende bodem tegen recente, relatief ondiepe, bodemingrepen hebben beschermd. Wel kan het vondstenniveau al gedeeltelijk zijn opgenomen in het eerddek.

Complextypen

De archeologische resten die verwacht worden zijn voornamelijk gerelateerd aan kampementen (Laat-Paleolithicum – Mesolithicum) en nederzettingen (Neolithicum – Vroege Middeleeuwen). Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kenmerken zich door strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden in de top van het dekzand 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. Wanneer het podzolprofiel is afgetopt en de resten in het eerddek zijn opgenomen, kan de verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht.

Resten van nederzettingen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen kenmerken zich behalve door de aanwezigheid van vuursteen en houtskool ook door de aanwezigheid van aardewerk en eventueel verbrand leem. Hiervoor geldt tevens dat resten alleen *in situ* worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel nog deels intact is. Wanneer het vondstenniveau is opgenomen in het eerddek/de A-horizont, zouden hieronder nog wel grondsporen aanwezig kunnen zijn, zoals paalkuilen, greppels en afvalkuilen.

Archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden op basis van historisch kaartmateriaal niet direct verwacht.

Ter plaatse van het plangebied zouden mogelijk oorspronkelijk enkeerdgronden gelegen kunnen hebben, hoewel hier mogelijk een recenter ophoogdek op kan zijn aangebracht. Hierbij hangt het van de dikte van het mogelijke oorspronkelijke eerddek af, of eventuele vondstenniveaus ter plaatse al verdwenen zijn (bij een dun eerddek), of dat eventuele grondsporen zijn afgedekt door de conserverende werking van het eerddek (bij een dik eerddek). Om dit nader te bepalen is een booronderzoek noodzakelijk.

In hoeverre archeologische waarden nog intact zijn is sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Het vaststellen van de mate van intactheid van de ondergrond kan in het plangebied alleen worden bepaald door het uitvoeren van een aantal verkennende boringen. Het ontbreken van een intacte bodemopbouw (podzolprofiel) hoeft echter geen beperking te vormen voor de aan te treffen archeologische waarden, zoals is aangetoond in synthetiserend onderzoek (Ball en Van Heeringen, 2016).

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	170 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 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 exacte 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 170 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 boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10 en 11. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 6).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek wordt duidelijk dat de verhoging in het maaiveld inderdaad is aangebracht ten behoeve van de bouw van de woning en bijgebouwen. Het zwembad heeft een diepte van ongeveer 2,0 m, waar mogelijk ook nog een ondergronds deel voor aanwezig is. Het terrein is buiten de bestaande bebouwing verhard met grind op anti-worteldoek, waardoor geen archeologische indicatoren zichtbaar zijn aan maaiveld. Er zijn geen andere aanwijzingen aangetroffen die iets verraden over de staat van de ondergrond in het plangebied. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 8.



Figuur 8. Impressie van het plangebied. Linker foto betreft het zwembad, de rechter foto de verharding rondom de bebouwing

Lithologie en bodemopbouw

In het plangebied is sprake van twee verschillende maten van intactheid.

- Boring 5 springt hierbij in het oog, omdat hier sprake is van een volledig intacte bodemopbouw. Hier is sprake van een moderne donkergrijsbruine moderne bouwvoor tot een diepte van 35 cm -Mv, bestaande uit matig siltig, matig humeus en zwak grindig zand. Deze bouwvoor ligt scherp begrensd op een donkerbruine tot roodbruine begraven A-horizont en een lichtgrijze E-horizont, tot een diepte van circa 65 cm -Mv. Deze E-horizont ligt zeer scherp begrensd op de natuurlijke ondergrond, de Cg- en C-horizont, bestaande uit matig fijn zand waar in de top een sterke mate van roestvorming en een beperkte inspoeling van humus te zien is - het begin van de vorming van een B-horizont. De Cg-horizont is aangetroffen op een diepte van 65-80 cm -Mv, waarna de boring op een diepte van 120 cm -Mv geëindigd is in een pakket dekzand zonder bodemvorming, de C-horizont.
- In de overige boringen is tot een diepte van 15-35 cm -Mv sprake van een recente donkergrijsbruine bouwvoor, waarin gele brokken, plastic en modern puin zijn aan te treffen. Dit bestaat uit matig fijn zand en is matig humeus van aard. Dit ligt in alle boringen op een donkerbruin-grijze bouwvoor, waarin sprake is van grijze korrels. Deze grijze korrels zijn loodzandkorrels, normaal gezien geassocieerd met heideontginningen of een esdek bestaande uit heideplaggen. De top van dit esdek lijkt niet meer aanwezig te zijn. In het pakket zijn tevens kleine brokjes grijs en bruingeel zand te herkennen, indicatief voor inwerking van een oorspronkelijke podzolbodem. Dit esdek met ingewerkte podzol is aangetroffen tot een diepte van 50-115 cm -Mv. Op deze diepte gaat het over in een pakket roesthoudend matig fijn zand, dat grijsgeel tot oranjegeel van kleur is, de Cg-horizont zoals deze eerder is beschreven. Deze Cg-horizont is aangetroffen tot een diepte van 60-145 cm -Mv, waar het overgaat in een pakket ijzerloos grijsgeel matig fijn zand, de C-horizont. Alle boringen zijn geëindigd in deze laag op een diepte van 100-170 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij dient te worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van het onderzoek is geweest. Dit vereist een meer gebiedspecifieke en intensieve onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een deels intacte bodemopbouw, gebaseerd op het aantreffen van een esdek op een Cg-horizont in alle boringen, waarbij in boring 5 zelfs een compleet intact podzolprofiel is aangetroffen. Daarmee is in het hele plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vast te stellen. Op basis van het ontbreken van een intact podzolprofiel in het grootste deel van het plangebied, zal deze verwachting zich met name toespitsen op de aanwezigheid van archeologische sporen. Ter plaatse van boring 5 kunnen ook vondstconcentraties verwacht worden. De archeologische waarden zijn aan de treffen vanaf de onderzijde van de moderne bouwvoor, een diepte van circa 15-35 cm -Mv, tot in de top van het dekzand zonder bodemvorming, circa 60-145 cm -Mv.

Landschappelijk gezien is vastgesteld dat het plangebied zich op een dekzandrug bevindt, waarop gedurende de Late Middeleeuwen een esdek is aangelegd. Door ploegwerkzaamheden is de top van het dekzandpakket grotendeels opgenomen in het esdek, waardoor sprake is van een verwachting op met name verspreidingen van sporen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

11. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het archeologische vooronderzoek is een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vast te stellen. Gezien de aard van de aangetroffen bodemopbouw en natuurlijke afzettingen is het onwaarschijnlijk dat nog sprake is van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum. Er is echter wel een hoge verwachting vast te stellen op de aanwezigheid van verspreidingen van sporen, samenhangend met huisplattegronden en erven uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De eventuele archeologische waarden in het plangebied zijn aan te treffen vanaf de onderzijde van de moderne bouwvoor, vanaf een diepte van 15-35 cm -Mv.

Advies

Binnen het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Daarom adviseren wij om voorafgaand aan de voorgenomen ontwikkelingen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren, om zo vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van archeologische waarden in het plangebied.

Een dergelijk onderzoek kan, gezien de verwachting op het aantreffen van voornamelijk vondstconcentraties, het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen dit onderzoek plaats moet vinden, moeten vooraf worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat eer het onderzoek aan kan vangen dient te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Rucphen.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rucphen, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en welke maatregelen nodig zijn om eventuele archeologische waarden te beschermen.

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.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- Turfdatabank van de provincie Antwerpen:
<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>
- Ontgrondingenkaart Noord-Brabant:
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=1c267643996b4e849ec644ad42c3006c>

Literatuur

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

Ball, E.A.G., R.M. van Heeringen, 2016, *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*.

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

Bergman, W.A., 2016, *Gemeente Rucphen, Plangebied Koekoekstraat ong. te Sprundel, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-16.0305)

Bergman, W.A., 2017, *Gemeente Rucphen, Plangebied Koekoekstraat ong. te Sprundel, Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-17.0104)

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 actualiseren*, Woudrichem.

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

Pape, H.G., 2014, *Sprundel, Rucphensebaan 1K (gemeente Rucphen), Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, Utrecht, (Transect-rapport 553)

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.

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

Verboom-Jansen, M., 2017, *Sprundel, Noorderstraat 95. Gemeente Rucphen (NB). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O)*, Utrecht, (Transect-rapport 1223)

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

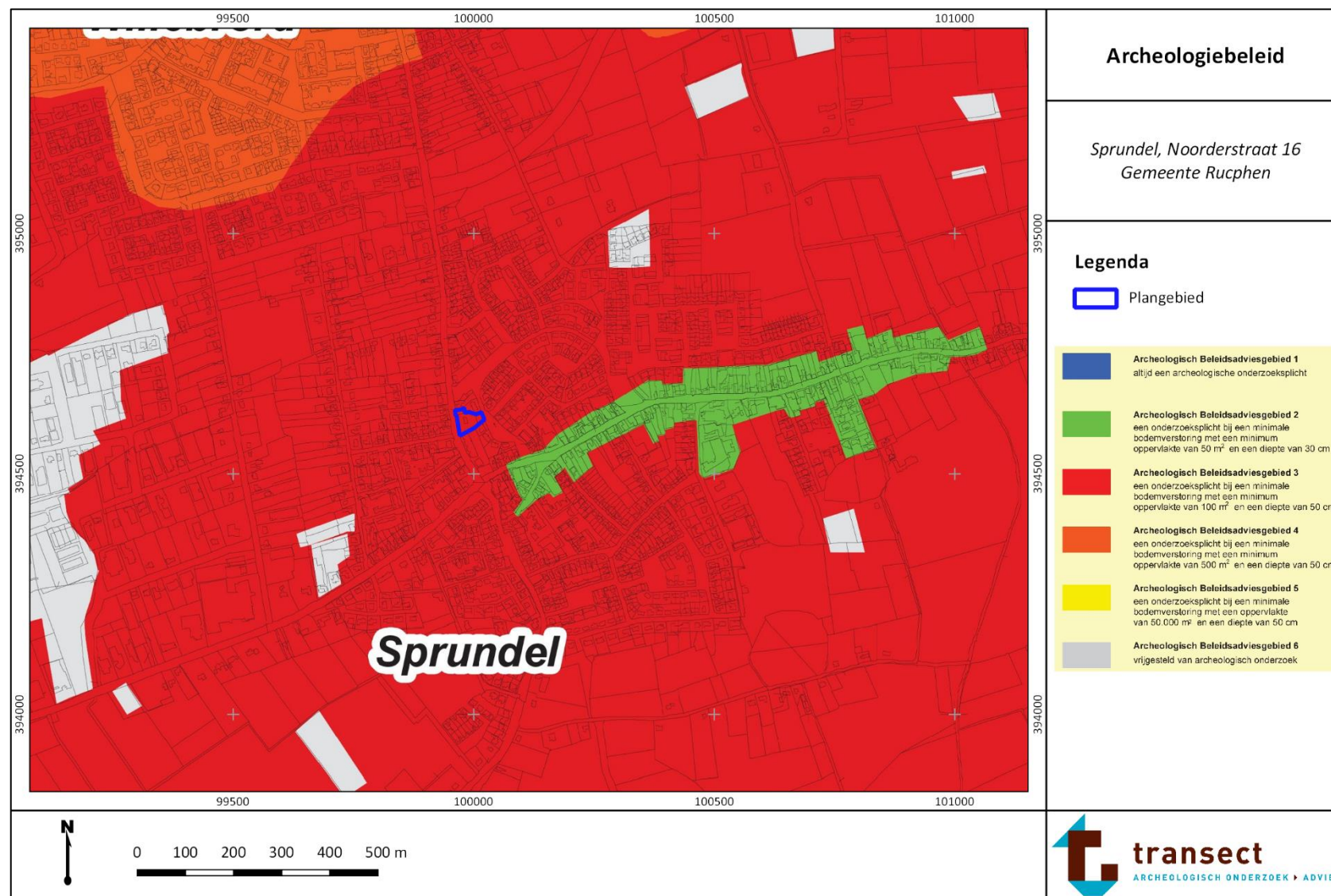
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Zee, R.M., van der, 2015. *Koekoekstraat ongenummerd naast nummer 74, Sprundel (gemeente Rucphen). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 3833)..

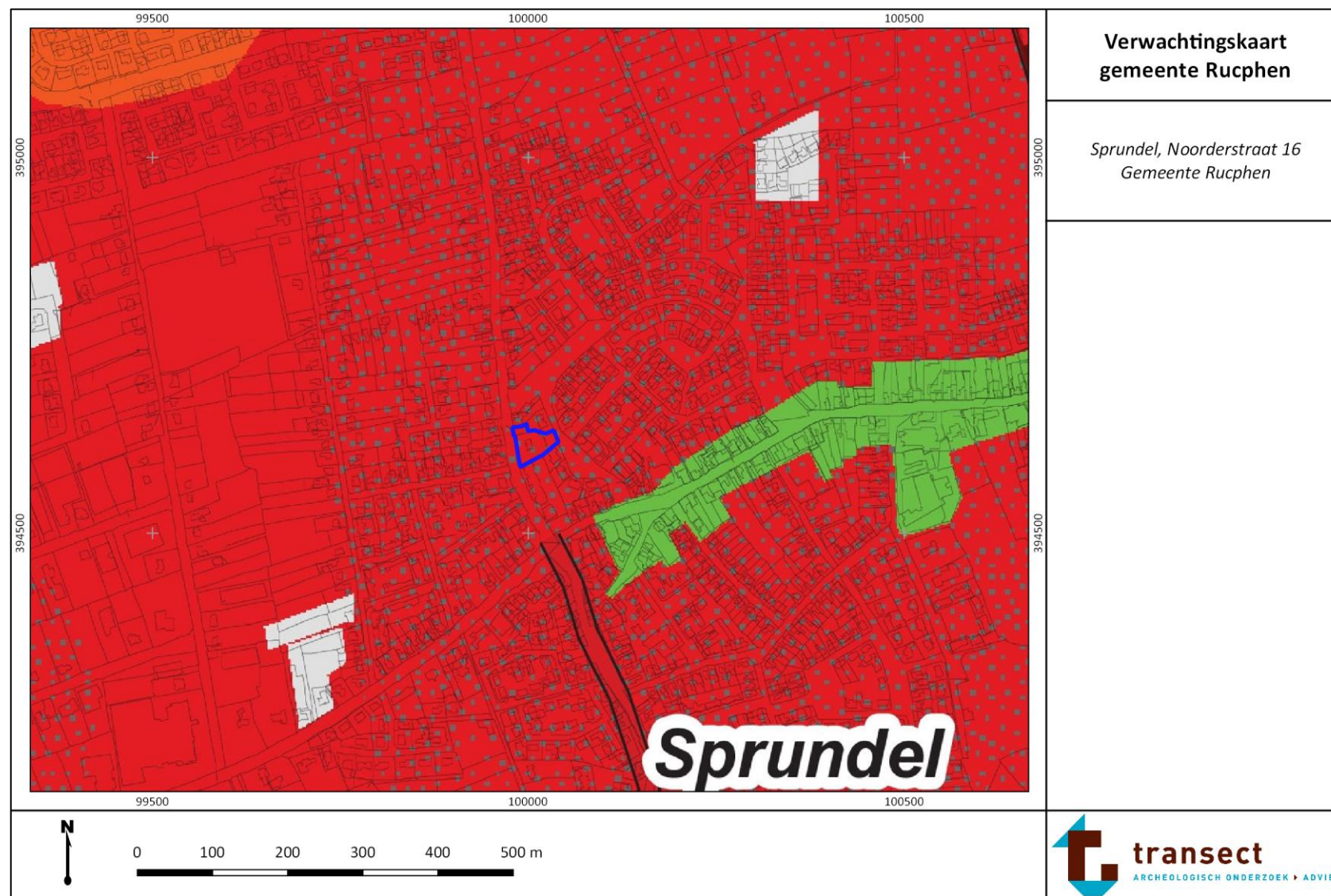
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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. Gemeentelijk beleid

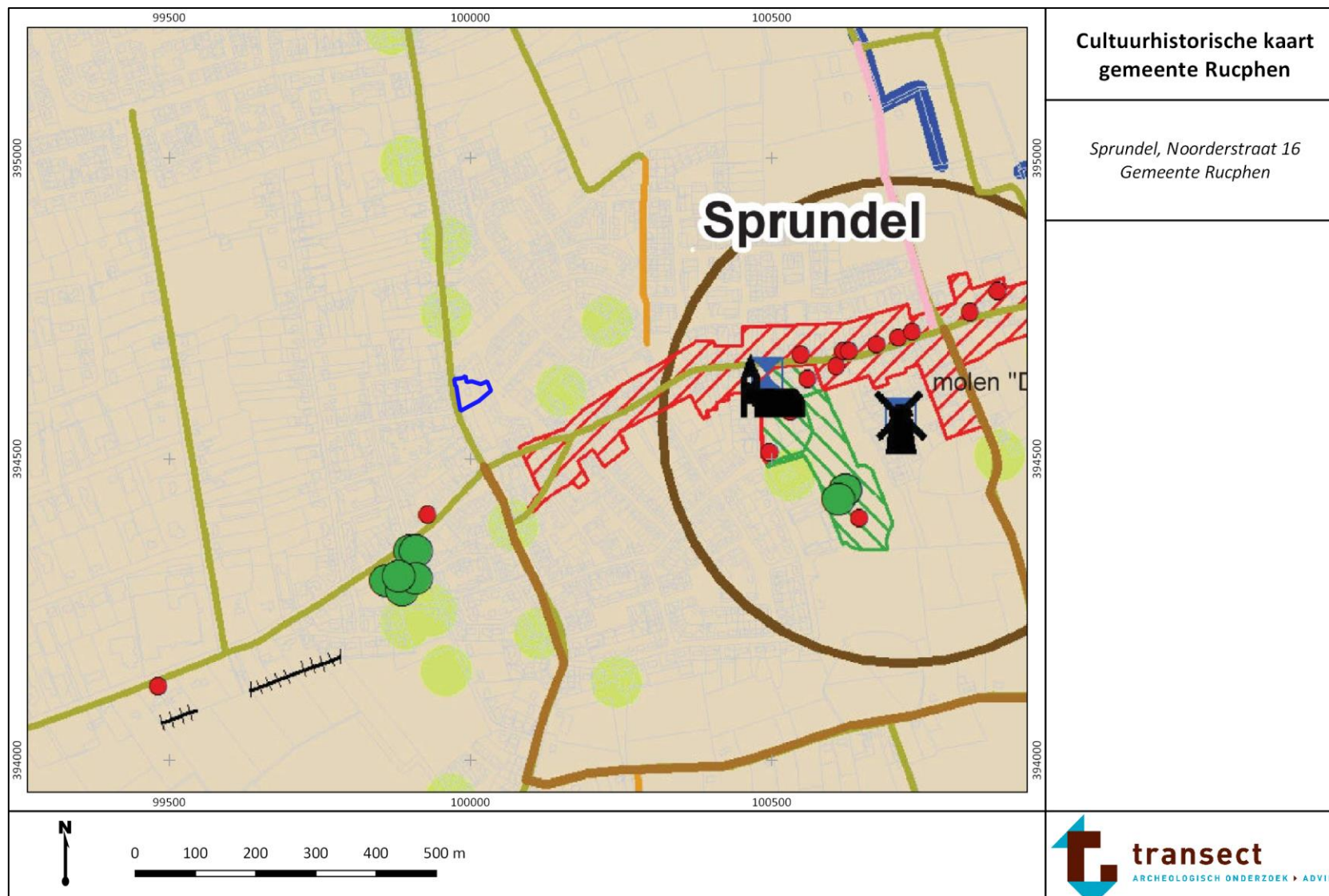


Bijlage 3. Verwachtingskaart gemeente Rucphen



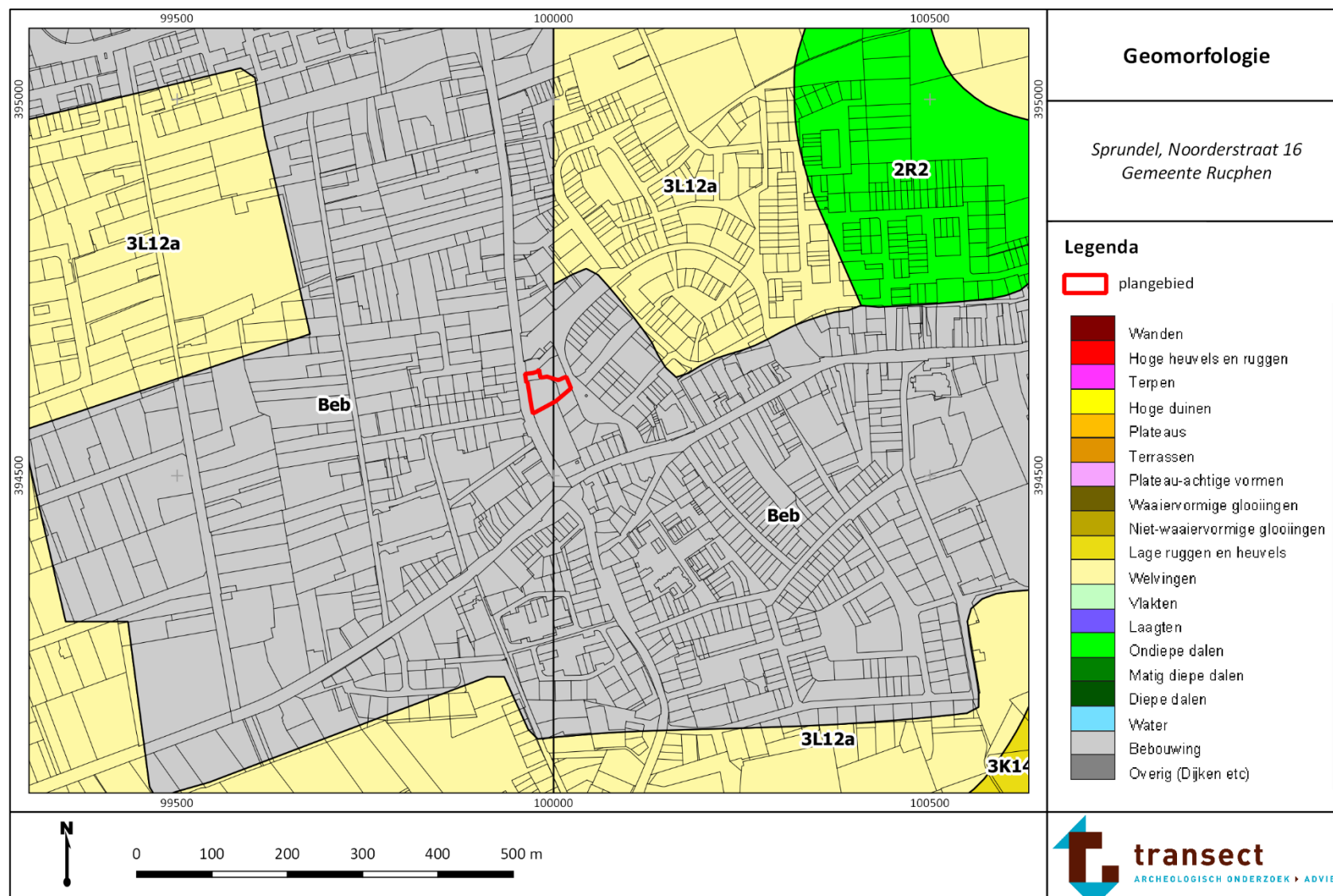
Legenda  Plangebied <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Archeologische Waarden- en Verwachtingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Gemeentegrens Rucphen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Attentiegebied Vuursteen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Attentiegebied Verdedigingswerken</td> </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	Verwachtingskaart Rucphen, legenda <i>Sprundel, Noorderstraat 16 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																																
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES																																

Bijlage 4. Cultuurhistorische verwachtingskaart gemeente Rucphen

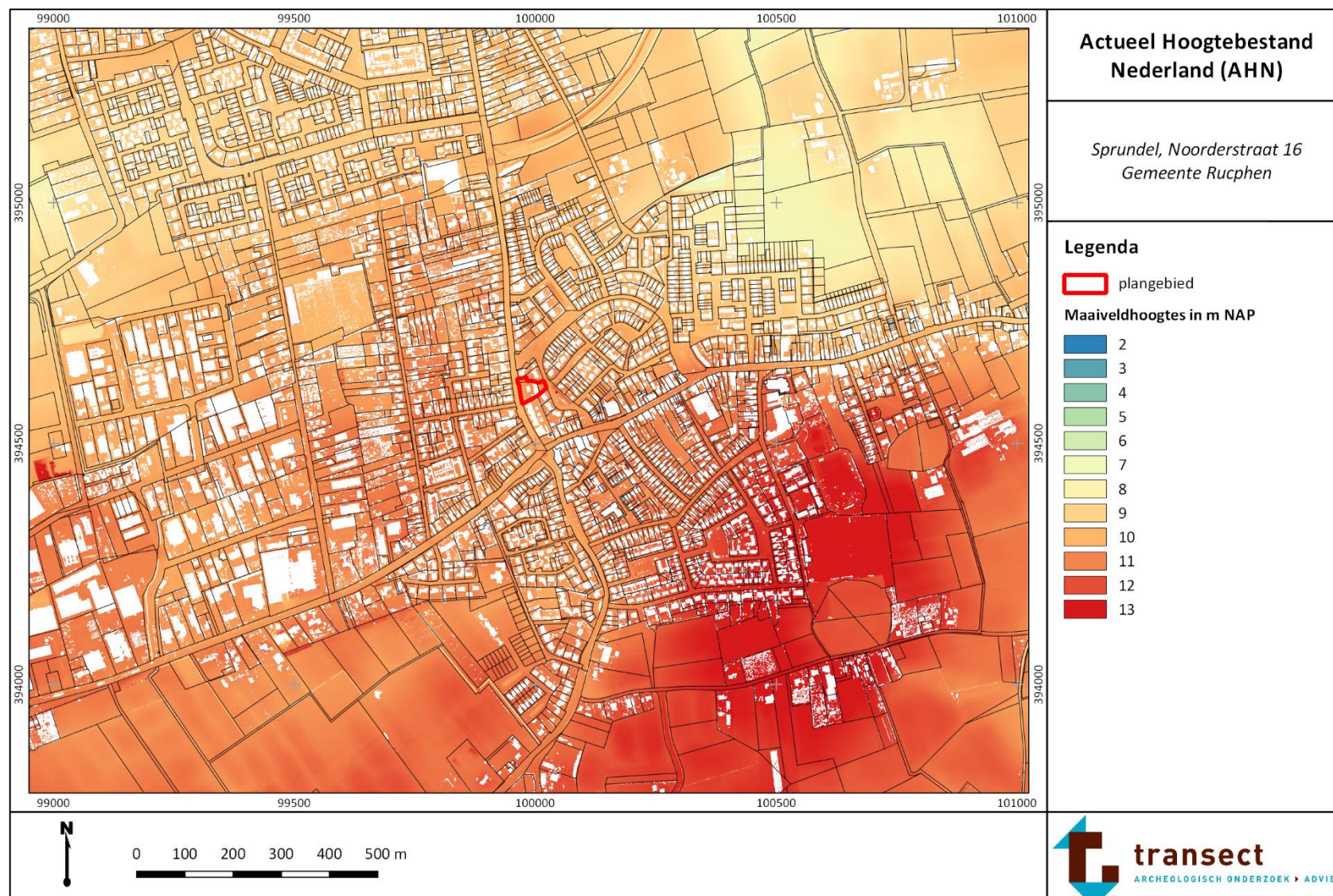


Legenda  Plangebied  voormalige plantage (oud productiebos)  in percelering herkenbare natuurlijke waterloop  turfvaart, nog bestaand  turfvaart, tracé nog aanwezig als weg  relict veenontginning  productiebos  oud erf  droogmakerij  zone cultuurgronden (1840) Historische zichtrelaties  zichtrelatie  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, Noorderstraat 16</i> <i>Gemeente Rucphen</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

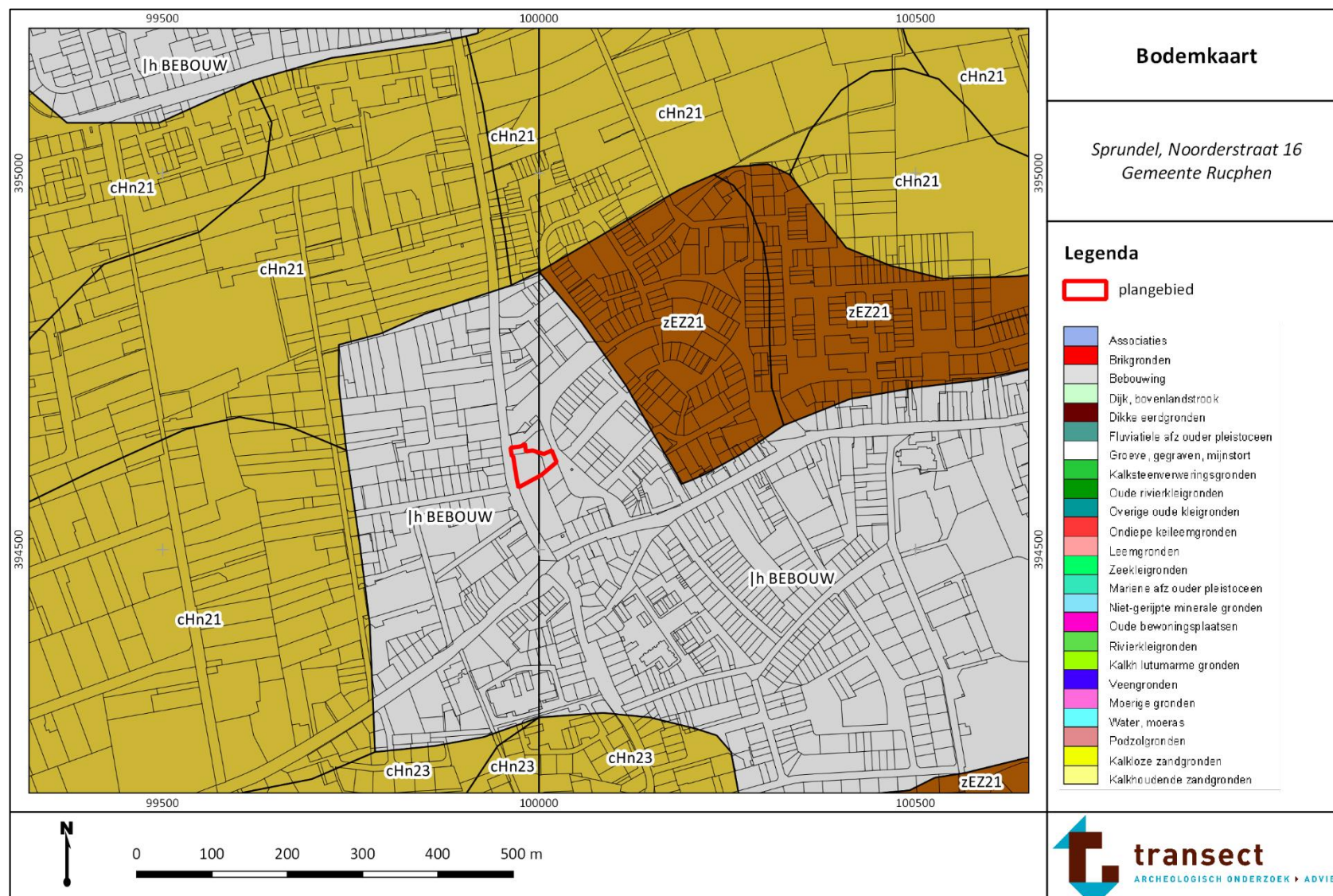
Bijlage 5. Geomorfologie



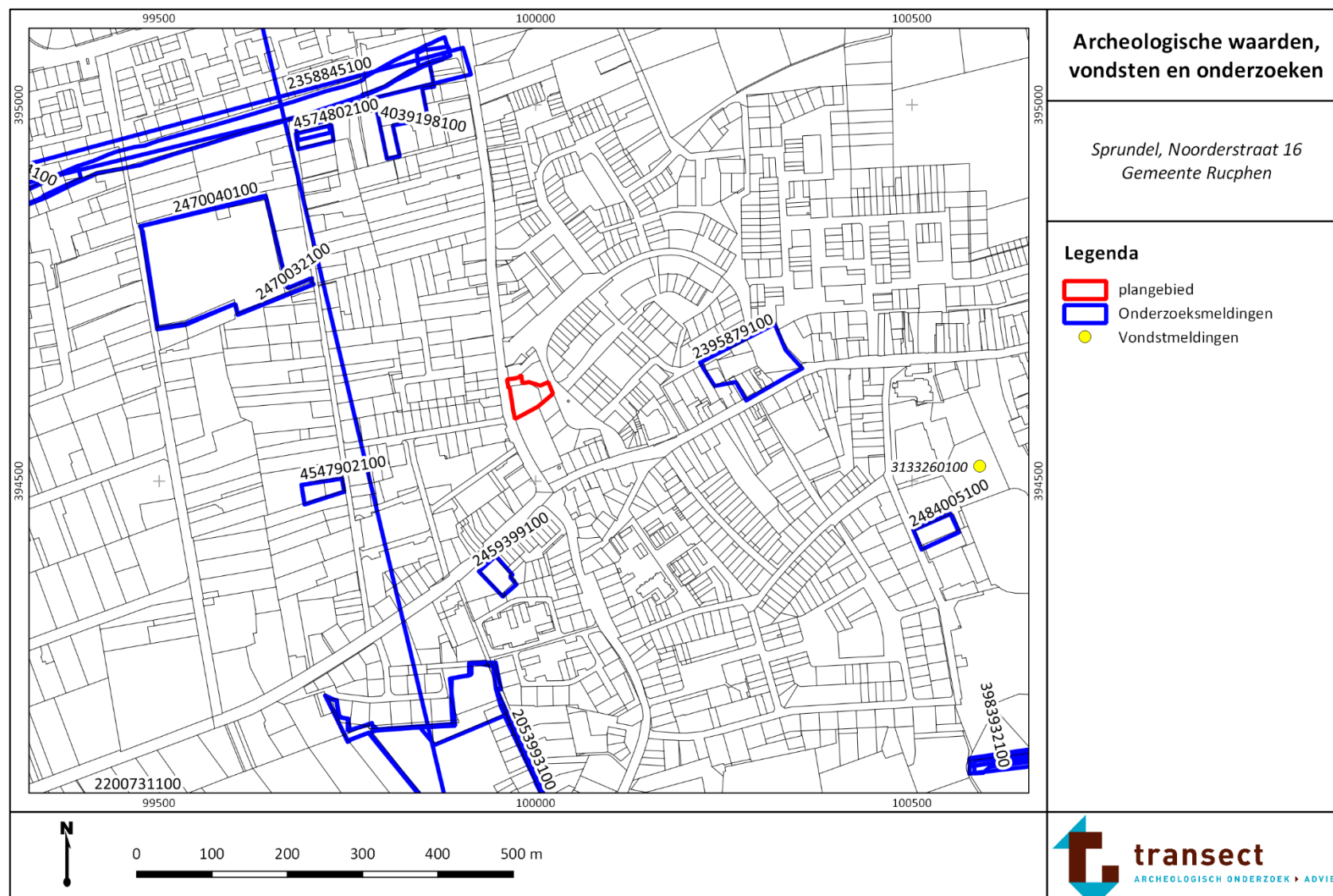
Bijlage 6. Maaiveldhoogte



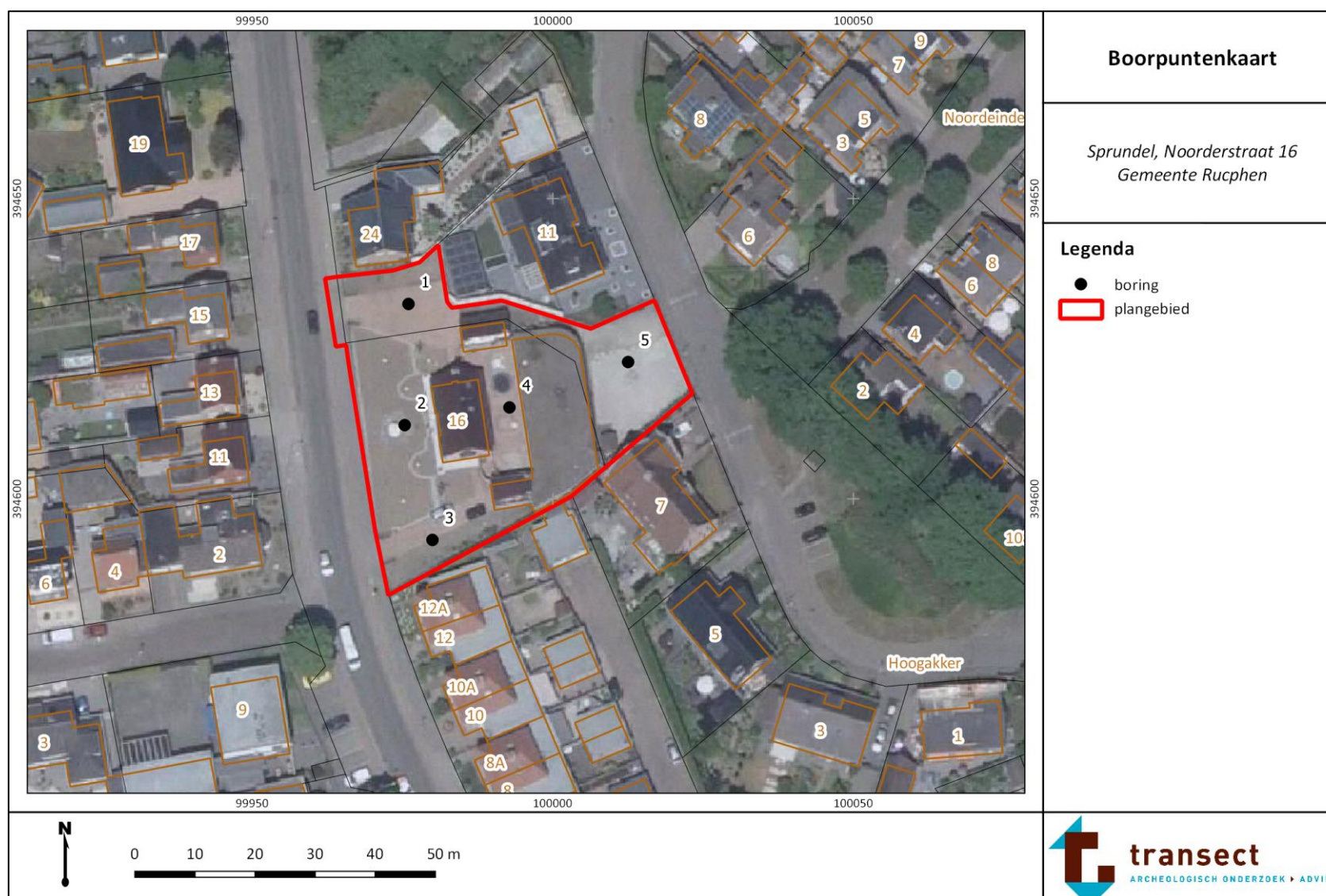
Bijlage 7. Bodem



Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Foto's van boringen

Foto's van boorkernen, boringen zijn uitgelegd per 50 cm van links naar rechts. De onderzijde van de kernen wijst naar boven.



Boring 1: 0-100 cm -Mv.



Boring 2: 0-110 cm -Mv.



Boring 3: 0-150 cm -Mv.



Boring 4: 0-17- cm -Mv.



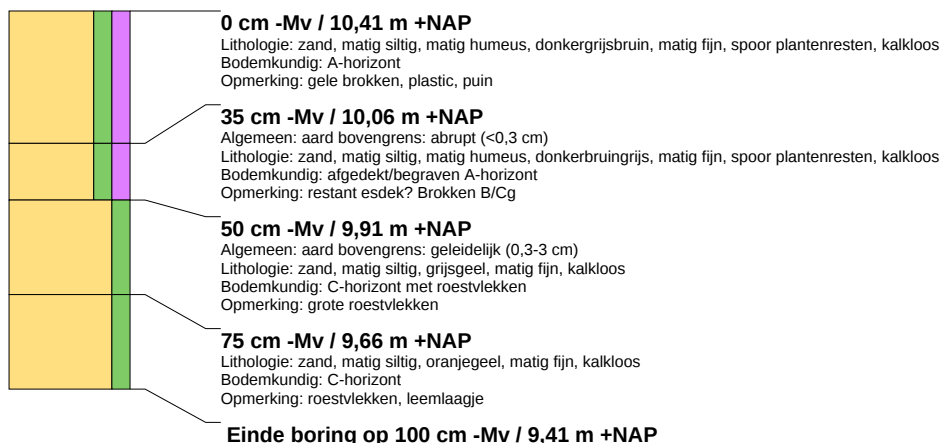
Boring 5: 0-120 cm -Mv.

Bijlage 11. Boorbeschrijvingen



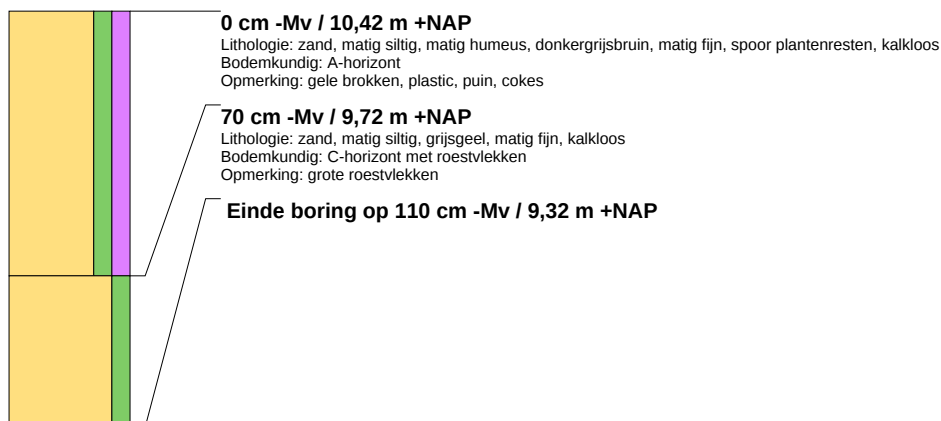
boring: SPRUN-1

beschrijver: JR, datum: 15-8-2018, X: 99.976, Y: 394.632, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 10,41, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: 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: Bouwbedrijf Gebr. Nouws, uitvoerder: Transect b.v.



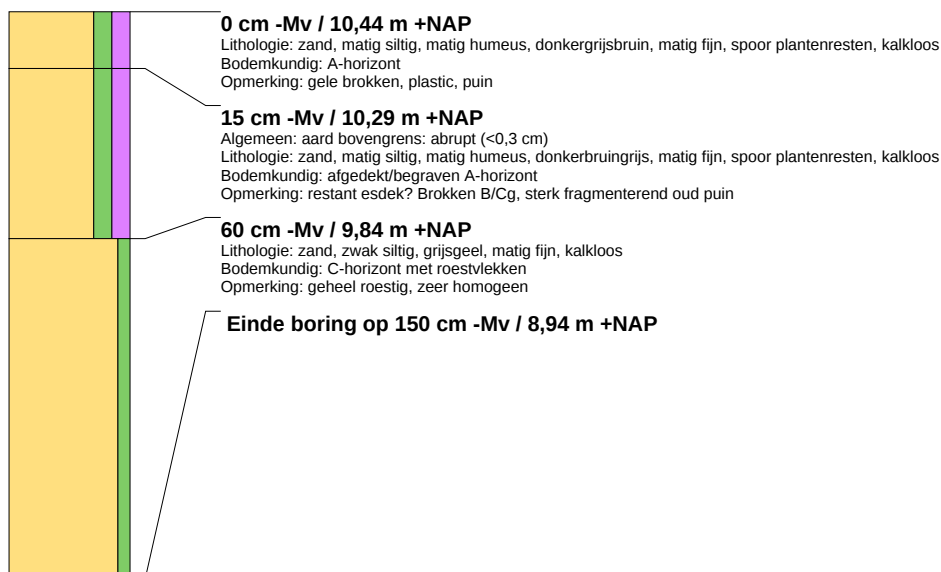
boring: SPRUN-2

beschrijver: JR, datum: 15-8-2018, X: 99.975, Y: 394.612, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 10,42, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: 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: Bouwbedrijf Gebr. Nouws, uitvoerder: Transect b.v.



boring: SPRUN-3

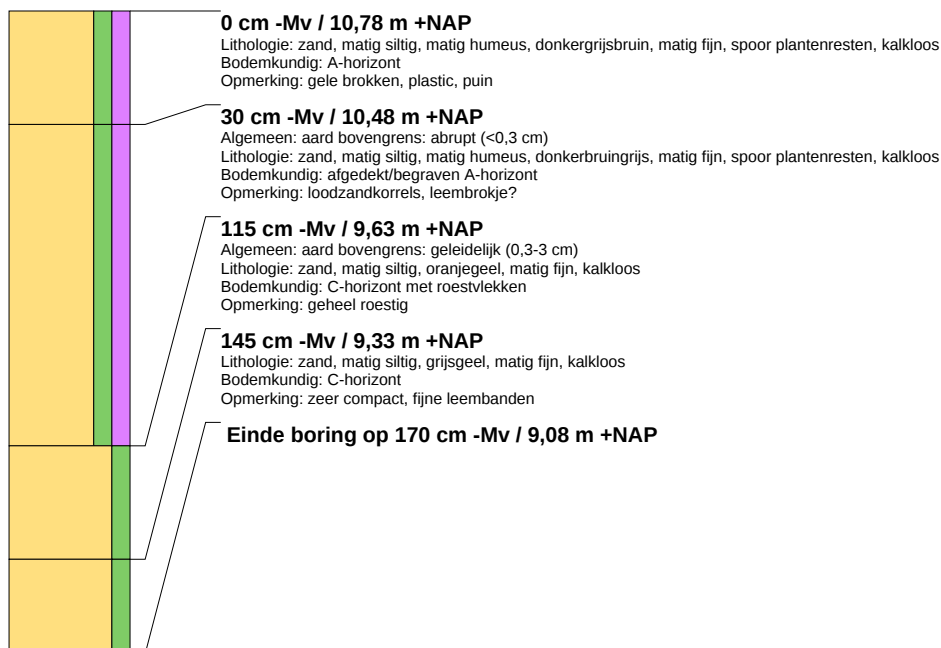
beschrijver: JR, datum: 15-8-2018, X: 99.980, Y: 394.592, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 10,44, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sprundel, opdrachtgever: Bouwbedrijf Gebr. Nouws, uitvoerder: Transect b.v.





boring: SPRUN-4

beschrijver: JR, datum: 15-8-2018, X: 99.993, Y: 394.615, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 10,78, 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: Bouwbedrijf Gebr. Nouws, uitvoerder: Transect b.v.



boring: SPRUN-5

beschrijver: JR, datum: 15-8-2018, X: 100.013, Y: 394.622, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 10,64, 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: Bouwbedrijf Gebr. Nouws, uitvoerder: Transect b.v.

