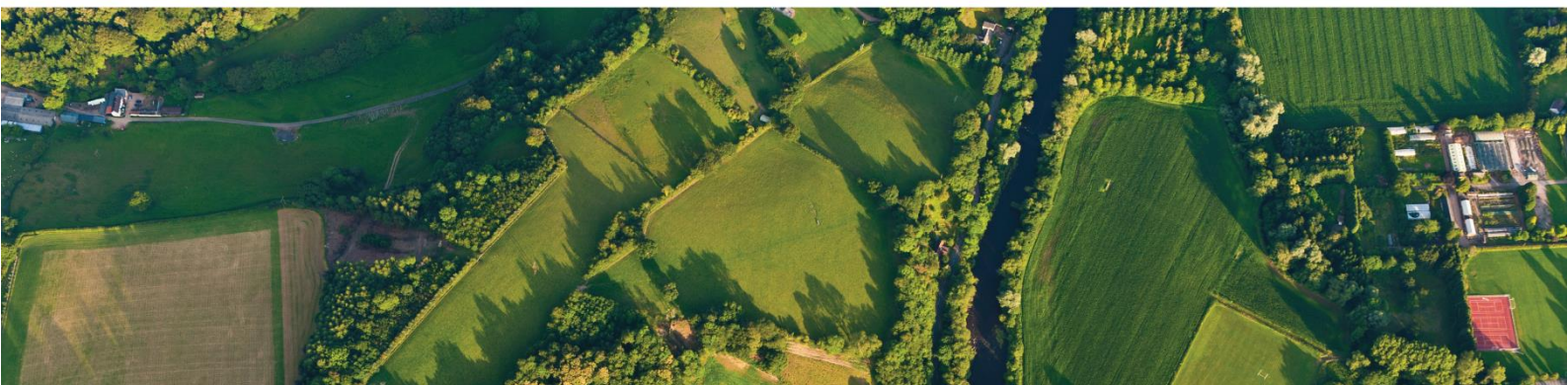




Transect-rapport 2971

Schijf, Schijfsebaan 17 Gemeente Rucphen (NB)

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

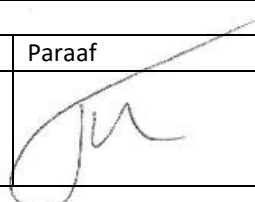
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Schijf, Schijfsebaan 17, gemeente Rucphen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2971
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Concept
Datum	21-09-2020
Projectnummer	20070008
Onderzoeksmelding	4892800100
Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Rucphen
Adviseur namens bevoegde overheid	Archeologen Regiodienst West-Brabant (RWB)
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van de zuidzijde van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 16-09-2020 (Fotograaf: J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	29-09-2020	

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 heeft Transect b.v. in september 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schijfsebaan 17 in Schijf (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van een aantal bijgebouwen van de bestaande woning (circa 250 m²), waarna een nieuw bedrijfsgebouw met een oppervlakte van circa 600 m² gebouwd zal worden. Voor deze ingrepen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk in het plangebied (circa 1,0 ha).

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling aan de rand van een ven. In de directe omgeving van het plangebied is reeds een groot aantal vuurstenen artefacten uit deze periode aangetroffen tijdens veldkarteringen. Gedurende de Bronstijd is het dekzandlandschap overgroeid geraakt met veen, waardoor het plangebied ongunstige omstandigheden voor bewoning heeft gekregen tot het moment van de turfwinning. De turfwinning is in het plangebied gestart in 1553 en gedurende de late 18^e eeuw afgerond, waarna het gebied weer bewoonbaar wordt, omdat door de aanleg van een systeem van greppels en turfvaarten de algehele grondwaterstand in het gebied was verlaagd. Het plangebied bleef echter na de turfwinning ongebruikt en verandert in heide, die pas in de 20^e eeuw ontgonnen wordt. Daarom is voor de periode Bronstijd – Nieuwe tijd sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de ligging van het plangebied op een dekzandwelling en in een voormalig ven vastgesteld. In het westelijk deel van het plangebied is in de top van het dekzand sprake van inspoelingshorizonten (Bh-horizonten). Deze horizonten zijn een aanwijzing dat de top van het archeologisch relevante niveau, het dekzand, nog intact is. In het zuidoosten van het plangebied is aangetoond dat sprake is van een dichtgestoven of dichtgeschoven. Op basis van deze resultaten geldt daarom in navolging van het bureauonderzoek in het westelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum (bijlage 8). Centraal in het plangebied is de bodemopbouw aangetast tot in de BC-horizont. Hier worden daarom geen intacte vondstconcentraties verwacht. De verstoorde vondstconcentraties die hier nog kunnen worden aangetroffen vertegenwoordigen archeologisch gezien nog weinig waarde.

Advies

In het gehele plangebied is sprake van een twee verwachtingen op het aantreffen van archeologische resten in een verschillende mate van intactheid (bijlage 8). Ten behoeve van de voorgenomen ingrepen in het plangebied adviseren wij het volgende:

- De voorgenomen sloopwerkzaamheden tot een diepte van 70 cm -Mv (12,2 m +NAP) vinden plaats waar geen intacte vondstconcentraties meer verwacht worden, wegens het ontbreken van een intacte bodemopbouw. Daarom adviseren wij om deze ingrepen plaats te laten vinden zonder archeologisch vervolgonderzoek.
- De voorgenomen nieuwbouw zal deels plaatsvinden op die locatie waar geen intacte vondstconcentraties meer worden verwacht (bijlage 8; blauwe zone) en deels ter plaatse van het ven. Ter plaatse van het ven zal het maaiveld echter opgehoogd (vanaf 11,0 m +NAP) worden en zal de top van het dekzand (10,7-10,9 m +NAP) niet worden aangetast. Daarom kunnen ook de ingrepen ten behoeve van nieuwbouw plaatsvinden zonder archeologisch vervolgonderzoek. Wel willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden wijzen op de wettelijke plicht om eventuele toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).
- Ter plaatse van de westelijke zone met een hoge verwachting adviseren wij om bij toekomstige ingrepen in de ondergrond een aanvullend karterend onderzoek uit te voeren naar de aard en aanwezigheid van eventuele vondstconcentraties. Gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk vondstconcentraties, kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek volgens methode A4 van de Leidraad voor Karterend Booronderzoek.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rucphen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	25
12.	Conclusies en advies.....	26
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	33
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	34
Bijlage 5.	Bodem	36
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	37
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	38
Bijlage 8.	Resultatenkaart	39
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	40
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	42

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Transect b.v.¹ in september 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schijfsebaan 17 in Schijf (gemeente Rucphen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van een aantal bijgebouwen van de bestaande woning (circa 250 m²), waarna een nieuw bedrijfsgebouw met een oppervlakte van circa 600 m² gebouwd zal worden. Voor deze ingrepen is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk in het plangebied (circa 1,0 ha).

In het bestemmingsplan 'Buitengebied Rucphen' (2020) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Bij een dergelijke dubbelbestemming hebben ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging is het noodzakelijk om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen, waardoor sprake is van een archeologische onderzoekplicht. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het Plan van Aanpak (Rap, 2020).

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 kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin ook de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de lijst van Archeologische Rijksmonumenten 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 informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13. Heemkundekring *Swarter Scive* heeft geen informatie verstrekt (per e-mail contact opgenomen met de secretaris op 15-09-2020).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek. De werkwijze is toegelicht in hoofdstuk 10.

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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.

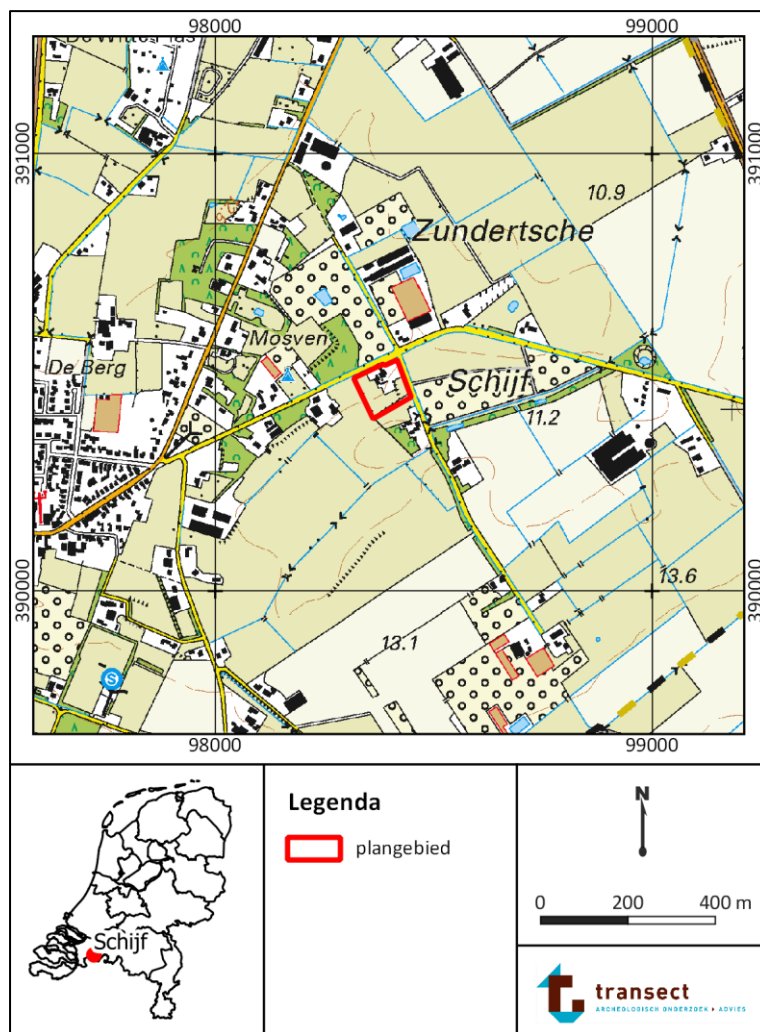
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Schijf
Toponiem	Schijfsebaan 17
Gemeente	Rucphen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	49F
Perceelnummer(s)	RPN00-R-388 en R-389
Centrumcoördinaat	98.393 / 390.468
Oppervlakte	Circa 1,0 ha

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 Schijfsebaan 17 in Schijf (gemeente Rucphen). Het beslaat het de volledige kadastrale percelen RPN00-R-388 en R-389 en heeft een oppervlakte van circa 1,0 ha. De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door de Schijfsebaan, de oostelijke grens door de Canadapolderstraat. De westelijke en zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de kavelgrenzen met de aanliggende percelen. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als erf van een hoveniersbedrijf. Het was bebouwd (circa 700 m²), bestraat met klinkers (circa 2000 m²) en in gebruik als tuin of grasland (circa 7300 m²). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



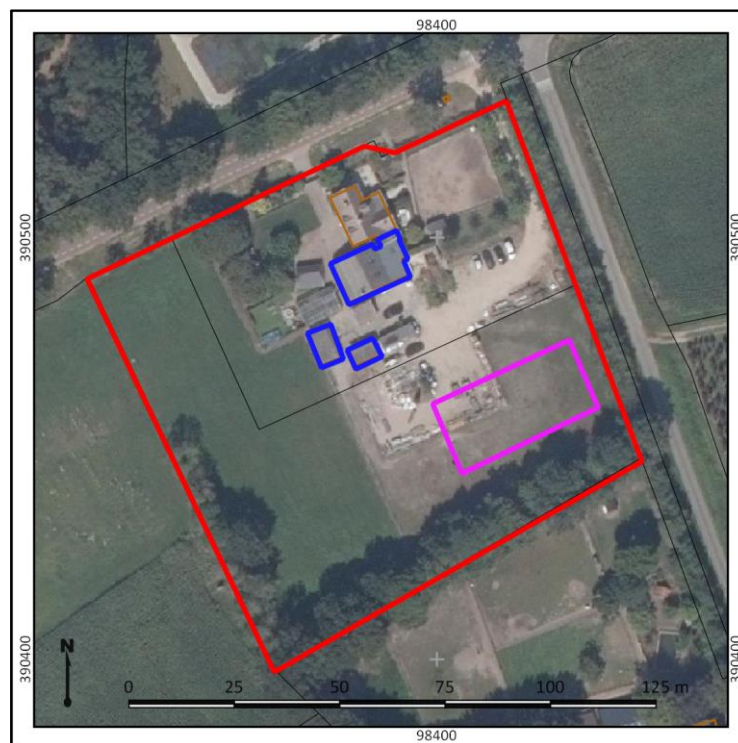
Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2018.
Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Verstoringsoppervlakte	Circa 850 m ²
Verstoringsdiepte	Nieuwbouw: circa 40-100 cm -Mv Ophoging/grondverbetering vanaf 11,0-11,9 m +NAP Sloop: circa 70 cm -Mv (circa 12,2 m +NAP)

In het plangebied bestaat het voornemen tot herontwikkeling van het bestaande hoveniersbedrijf, waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. In dit kader zal bestaande bebouwing gesloopt worden en zal een nieuw bedrijfsgebouw tot stand worden gebracht. De locatie van de voorgenomen ingrepen is weergegeven in figuur 2.

- Met de voorgenomen sloop zal de ondergrond over een oppervlakte van circa 250 m² geroerd worden tot een diepte van circa 70 cm -Mv (circa 12,2 m +NAP; bron: Schoenmakers Advies).
- Ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw wordt uitgegaan van een peilwaarde (onderzijde funderingen) van circa 11,95 m +NAP. Hiertoe moet grond worden opgebracht en ontgraven, evenals grondverbetering worden toegepast vanaf een diepte van 11,0 m +NAP. De fundering zal bestaan uit betonstroken en -poeren, waarvoor tot diepte van 40-100 cm ontgraven moet worden. Tussen de stroken en poeren zal een nieuwe betonvloer of schoon zand worden aangelegd, waarvoor tot een diepte van 45-56 cm -Mv (circa 12,2 m +NAP) ontgraven zal worden (bron: Schoenmakers Advies).



Figuur 2. Locatie van de voorgenomen ingrepen. In het blauw de te slopen gebouwen, in het bruin de te handhaven gebouwen en met de roze omlijning de voorgenomen locatie van nieuwbouw. Naar: tekeningen Schoenmakers Advies.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied Rucphen (2020)
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , 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.

Volgens het bestemmingsplan ‘Buitengebied Rucphen’ (2020) heeft het plangebied een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’. Dit betekent dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –Mv. De dubbelbestemming is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen, waarop het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft (bijlage 2; Weterings-Korthorst, e.a., 2019 en Timmermans e.a., 2019). Aangezien de voorgenomen ingrepen met een oppervlakte van 850 m² en een diepte van 80 cm -Mv de onderzoeksgrenzen overschrijden, is volgens het huidige bestemmingsplan sprake van een archeologische onderzoeksplicht.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidelijk zandgebied
Geomorfologie	Terrasafzettingsswelingen en terrasafzettingssvlakke met dekzand
Maaiveldhoogte	11,6-13,2 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgronden in zwak tot matig siltig fijn zand
Grondwatertrap	V-VI

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zuidelijke zandgebied, op het Kempisch Hoog (Berendsen, 2005; Tebbens; in Ball en Van Heeringen, 2006). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (de Mulder *et al.*, 2003; TNO, 2010). 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 (13000 – 10000 jaar geleden), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen (Stouthamer *et al.*, 2015). Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel en vormt een potentieel archeologisch niveau, evenals de oudere terrassen van de Formatie van Stramproy. In geologische boringen op 450 m ten westen en 300 m ten oosten van het plangebied is tot een diepte van 0,8-1,7 m -Mv (10,5-11,6 m +NAP) het Laagpakket van Wierden aangetroffen, dat overgaat in de Formatie van Stramproy aangetroffen (bron: DINOLOket; www.dinoloket.nl; boringen B49F0789 en B49F0794).

In het dekzand waren beekdalen aanwezig (Leenders, 2013). Volgens Vos en De Vries (2015) en Timmermans e.a. (2019) lag het plangebied rond 9000 voor Chr. in een vlakke, in de nabijheid van een beekdal. Dit beekdal bevond zich ongeveer 600 m ten zuiden en zuidoosten van het plangebied en waterde in noordoostelijke richting af. In het eerste deel van het Holoceen (vanaf circa 9700 v. Chr.) trad bodemvorming op in de pleistocene afzettingen, maar vanaf het Atlanticum is veen gevormd op het dekzand. In eerste instantie vond de veenvorming plaats in de beekdalen, maar rond 600 voor Chr. waren grote delen van West-Brabant bedekt door veen (Leenders, 2013). Alleen de hogere rivierterrassen bleven vrij van veen. Hierdoor werden grote delen van Noord-Brabant onaantrekkelijk voor bewoning.

Volgens de paleogeografische kaarten van de gemeente Rucphen (opgenomen in Timmermans *et al.*, 2019) is het plangebied tussen 1500 en 500 v. Chr. overgroeid geraakt met veen (vanaf de Bronstijd). Dit is ook opgenomen op de Turfdatabank van de provincie Antwerpen². Het veen in het plangebied maakt onderdeel uit van de Leur-Nieuwmoer, waar het veen is gestoken vanaf 1553 (de 228^{ste} bunder ontginning; Leenders, 2013), vanuit de Hesseltaart (eerste aanleg 1398) op ongeveer 350 m ten westen van het plangebied. Hierdoor is het oudere dekzand en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen. Opvallend is dat een gebied direct ten noorden van het plangebied in de Turfdatabank niet is gekarteerd als veengebied. Mogelijk heeft het veen de pleistocene afzettingen hier niet afgedekt.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied grotendeels gekarteerd als een terrasafzettingsswelling met dekzand (kaartcode 3L41d; bijlage 3; bron: Alterra, 2017), de zuidoostpunt van het plangebied ligt op een terrasafzettingssvlakke met dekzand (kaartcode 2M41d). De terrasafzettingsswelling vormt een relatief hoog punt in een verder vrij vlak landschap dat is

² <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>

doorsneden door beekdalen en waarin veen vennen aanwezig, zoals rondom het plangebied het geval is. Daarmee heeft het plangebied gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum, totdat het plangebied tussen 1500 en 500 v. Chr. overgroeid raakt met veen. Afhankelijk van de dikte van het veenpakket en de hoogte van de welvingen kunnen de pleistocene afzettingen nog “droog” zijn geweest.

Actueel Hoogtebestand Nederland

De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN versie 3; www.ahn.nl) rond de 11,6-13,2 m +NAP (bijlage 4). Het laagste deel van het plangebied bevindt zich aan de zuidoostzijde, waar het maaiveld circa 11,6 m +NAP bedraagt. Deze laagte vormt een continuering van een laagte buiten het plangebied, waar een ven aanwezig is. Rondom de bestaande bebouwing is sprake van een maaiveldhoogte van 12,7-13,2 m +NAP, waar het maaiveld geëgaliseerd oogt. Vanaf het erf daalt het maaiveld geleidelijk richting de noordoost- en zuidwestgrenzen van het plangebied tot een hoogte van circa 12,5 m +NAP.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied veldpodzolgronden in zwak siltig fijn zand (kaartcode Hn21) en in matig tot sterk siltig fijn zand aanwezig (kaartcode Hn23; bijlage 5, bron: Alterra, 2015). Veldpodzolgronden vormen zich in mineralogisch arme zandgronden met relatief hoge grondwaterstanden. Ze kenmerken zich door een dunne humus- en ijzerinspoelingshorizont (Bh- of Bhs-horizont). Een duidelijke uitspoelingshorizont (E-horizont) is niet altijd aanwezig. De bodems zijn ontstaan in lemig fijn zand (De Bakker en Schelling, 1989). 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.

De grondwatertrap binnen het plangebied is gekarteerd als V in ter plaatse van de matig tot sterk siltige veldpodzolen en als VII ter plaatse van de zwak siltige veldpodzolen.

- Ter plaatse van de grondwatertrap VII ligt de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) altijd beneden 80 cm -Mv, er is geen Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) gekarteerd voor deze grondwatertrap.
- Ter plaatse van de grondwatertrap V ligt de GHG altijd boven de 40 cm -Mv, de GLG ligt altijd boven de 120 cm -Mv.

De verschillen in grondwatertrap duiden mogelijk op sterke fluctuaties van het grondwaterpeil in het plangebied, waardoor onverbrande organische resten zoals hout, leer, bot- of plantmateriaal binnen 120 cm –Mv waarschijnlijk niet bewaard zijn gebleven. Deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem waarschijnlijk al zijn afgebroken. Binnen 120 cm –Mv kunnen wel anorganische resten zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm –Mv kunnen onverbrande organische resten wel bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Ja

Archeologische verwachtingen

Het plangebied valt op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart in een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2; Weterings-Korthorst e.a., 2019). Deze verwachtingskaart is gebaseerd op de geomorfologische kaart in combinatie met de historisch-geografische gebiedselementen. De verwachting van het plangebied is gebaseerd op de relatief hoge ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving en verschillende vondstmeldingen in de directe omgeving van het plangebied.

Bekende waarden

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; bijlage 6). In het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek verricht en zijn niet eerder waarnemingen gemeld. Ten westen van het plangebied is een aantal onderzoeken uitgevoerd, in de omgeving van het plangebied zijn diverse vondsten gemeld (bijlage 6; Archis3).

Onderzoeken

- Op ongeveer 250 m ten noordwesten van het plangebied, aan de Scherpenbergsebaan 8a, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt reeds dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten, gebaseerd op een vrij laaggelegen landschappelijke ligging. Er zijn op basis van de historische kaarten geen aanwijzingen voor ontginningssporen, anders dan de turfvaart ten oosten van het plangebied. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond tot in de C-horizont verstoord is geraakt. Vanaf maaiveld is een gebroekte geroerde laag aangetroffen tot een diepte van 10-45 cm -Mv. De C-horizont bestaat uit goed gesorteerd dekzand. Er is geen nader onderzoek aanbevolen (Kerkhoven en Pape, 2014; onderzoeksmelding 2438808100).
- Op ongeveer 300 m ten westen van het plangebied, aan de Scherpenbergsebaan 4, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied alleen een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, gedurende het Neolithicum en de Nieuwe tijd heeft het plangebied waarschijnlijk onder dusdanig vochtige omstandigheden verkeerd dat bewoning onmogelijk is geweest. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied tot een diepte van 60-90 cm ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld is afgegraven. Hoewel in drie boringen een zeer dunne BC-horizont is aangetroffen, wordt deze BC-horizont als zodanig zwak beschouwd dat deze waarschijnlijk is gevormd na afloop van het afgraven. Er is geen nader onderzoek aanbevolen (Schorn en Nillesen, 2016; onderzoeksmelding 3981064100).
- Op ongeveer 400 m ten westen van het plangebied, ten noorden van de Scherpenbergsebaan 2, is een bureau- en boordonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat het dekzand tot een diepte van circa 35-60 cm -Mv verstoord is geraakt, hoewel aan de onderzijde van de bouwvoor verploegde restanten van een E- en Bhs-horizont zijn aangetroffen. De verstoring is waarschijnlijk het gevolg van zandwinning. Op basis van deze bodemopbouw is geen nader onderzoek aanbevolen (Schorn, 2016; onderzoeksmelding 4002999100).

Vondstmeldingen

- Op ongeveer 100 m ten zuidwesten van het plangebied, op akkers aan de Schijfsebaan 19, zijn verschillende vondstmeldingen gedaan van vuurstenen artefacten uit het Laat-Paleolithicum B (vondstmeldingen 3272313100; 3272305100; 3207335100), Mesolithicum (vondstmeldingen 3272524100; 3272313100; 3272305100; 3207335100) en het Neolithicum (vondstmelding 3207335100). Het grootste deel van de artefacten is te relateren aan een verwerkings- of productiecamp van de Federmesser- of Tjonger-traditie. Getuige de aanwezigheid van denneboom-spitsen is de locatie echter tot in het Neolithicum in gebruik geweest (Deeben e.a., 2011).
- Ook op 100 m ten oosten van het plangebied, in akkers aan de Canadapolderweg, zijn verschillende vuursteen-artefacten uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum aangetroffen (vondstmelding 3266458100).
- Op ongeveer 150 m ten zuidwesten van het plangebied, ter plaatse van de zuidzijde van het Staartven, is tijdens veldkarteringen in de periode 1980-1982 en in 2011 een aantal vuursteen-afslagen uit het Laat-Paleolithicum B tot en met het Neolithicum aangetroffen. Ook is hier een rugmes uit het Laat-Paleolithicum aangetroffen, evenals een aantal paleolithische lange klingen van Grand Pressigny-vuursteen (vondstmeldingen 3289162100; 3266482100; 3277166100). Aan de zuidelijke rand van de depressie van het Staartven is tevens een gekerfde kling uit het Mesolithicum gevonden (vondstmelding 3266466100).
- Aan de noordzijde van het Staartven, op ongeveer 200 m ten noordoosten van het plangebied, is eveneens een aantal fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen. Deze fragmenten zijn breed gedateerd in het Laat-Paleolithicum B tot en met het Laat Neolithicum (vondstmelding 3270134100) Tijdens veldkarteringen in de jaren '60 van de 20^e eeuw zijn verschillende stukken bewerkt vuursteen uit het Mesolithicum aangetroffen, waarschijnlijk tijdens het afgraven van het gebied voor zandwinning (vondstmelding 2903456100).

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de directe omgeving van het plangebied bewoond is geweest gedurende het Laat-Paleolithicum B tot en met het Neolithicum. Alle vondsten zijn aangetroffen tijdens veldkarteringen, waardoor de oorspronkelijke context en diepteligging van in-situ vondsten nog onbekend is.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker/weiland, bebouwd vanaf circa 1930
Huidig gebruik	Braakliggend
Bekende verstoringen	Landbouw, sloop woning en bijgebouwen

Historische situatie

Vanaf de Late Middeleeuwen werd het veengebied rondom het plangebied ontgonnen. Veenmoerrassen werden afgegraven om turf te verkrijgen, wat op 300 m ten westen van het plangebied is begonnen in 1398 met de aanleg van de Hesselvaart (tegenwoordig Scherpenbergsebaan). Ter plaatse van het plangebied is de veenwinning begonnen in 1553, wanneer de ontginning van de “228½ bunders” wordt uitgegeven (Leenders, 2013 en de Turfdatabank van Antwerpen³).

De ontwikkeling van het plangebied is te volgen vanaf de kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 (figuur 3; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied volgens de oorspronkelijke bijlages van de kaart (OAT) nog woeste grond in bezit van de gemeente Zundert (tegenwoordig Rucphen). Op de kadastrale minuut is een cirkel getekend, mogelijk verwijzend naar een hoogte. Op de topografische kaart uit circa 1880 is met hoogtelijnen aan de noordzijde van het plangebied een verhoging aangegeven (figuur 4). Het plangebied blijft tot halverwege de 20^e eeuw een heidegebied (vergelijk figuur 5-6). Gedurende de periode 1950-1980 wordt de hoogte aan de noordzijde van het plangebied niet meer afzonderlijk ingetekend.

Gedurende de periode 1950-1960 wordt het gebied verkaveld als akkerland, waarbij rechthoekige percelen worden ingericht. Deze perceelvormen zijn tegenwoordig nog zichtbaar (figuren 6-8). De eerste bebouwing in het plangebied is zichtbaar op kaarten vanaf circa 1980, hoewel de bebouwing op basis van kadastrale gegevens reeds in 1947 gebouwd zou moeten zijn (bron: bagviewer.kadaster.nl). De te slopen aanbouw centraal in het plangebied is ook op de kaarten uit 1980 nog niet zichtbaar. Het is onduidelijk wat de oorzaak van deze discrepantie is. De te slopen bijgebouwen zijn op basis van kadastrale gegevens in 1997 en 2000 gerealiseerd en zijn duidelijk zichtbaar op de luchtfoto uit 2019 (figuur 9).

Militair erfgoed

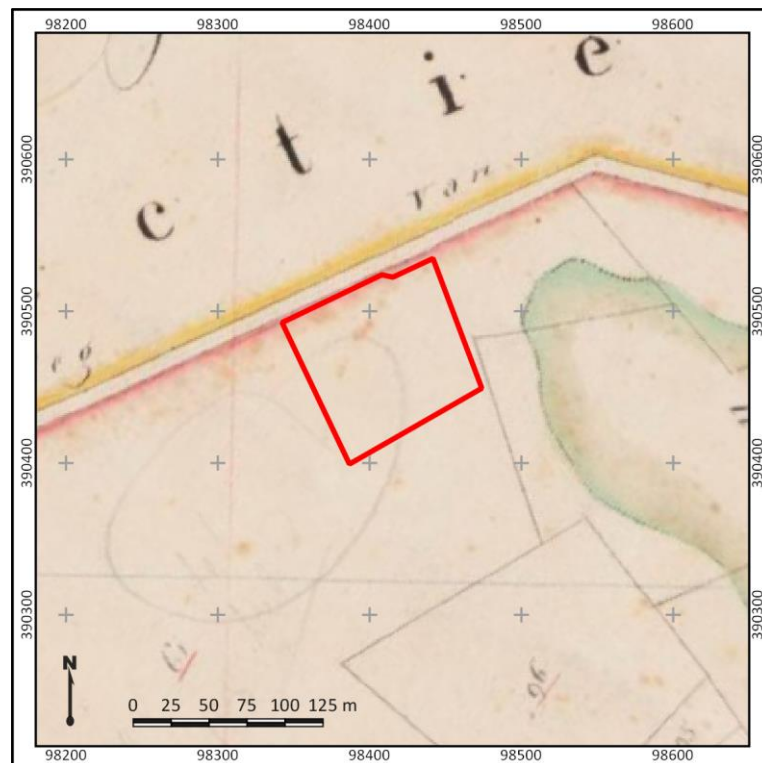
Gebaseerd op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed zijn er voor het plangebied geen aanwijzingen dat archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn (www.ikme.nl). Op Traces of War (www.tracesofwar.com) en het Brabants Historisch Informatie Centrum (www.bhic.nl) zijn evenmin resten uit de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van het plangebied bekend. De VEO Bommenkaart geeft geen aanwijzing dat explosieven-vooronderzoek heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op de kaart van verdedigingswerken zijn geen verdedigingswerken bekend in het plangebied of in de omgeving van het plangebied (bron: www.landschapinnederland.nl /militaire-landschapskaart).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

- Het plangebied was ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als woning met bedrijfsbebouwing (gezamenlijk oppervlakte circa 700 m²; bron: bagviewer.kadaster.nl en www.pdok.nl), erf van de woning en hoveniersbedrijf (circa 2000 m²) en als grasland (circa 7300 m²). De te slopen bebouwing is gefundeerd op betonbalken en -poeren tot een diepte van circa 40-50 cm -Mv. Er zijn geen kelders aanwezig (bron: initiatiefnemer)

³ <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>

- Het gebruik van het plangebied als akker- of weiland heeft mogelijk voor ondiepe verstoringen gezorgd.
- Op basis van de Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant is vast te stellen dat voor het plangebied geen vergunning voor zandwinning is afgegeven, dit is wel het geval voor de percelen direct ten oosten van het plangebied (bijlage 7). Ook aan de hand van het AHN zijn geen aanwijzingen voor ontgraving zichtbaar in het plangebied (bijlage 4).
- In de Omgevingsrapportage van Noord-Brabant zijn geen milieukundige onderzoeken of saneringen bekend (bron: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>).



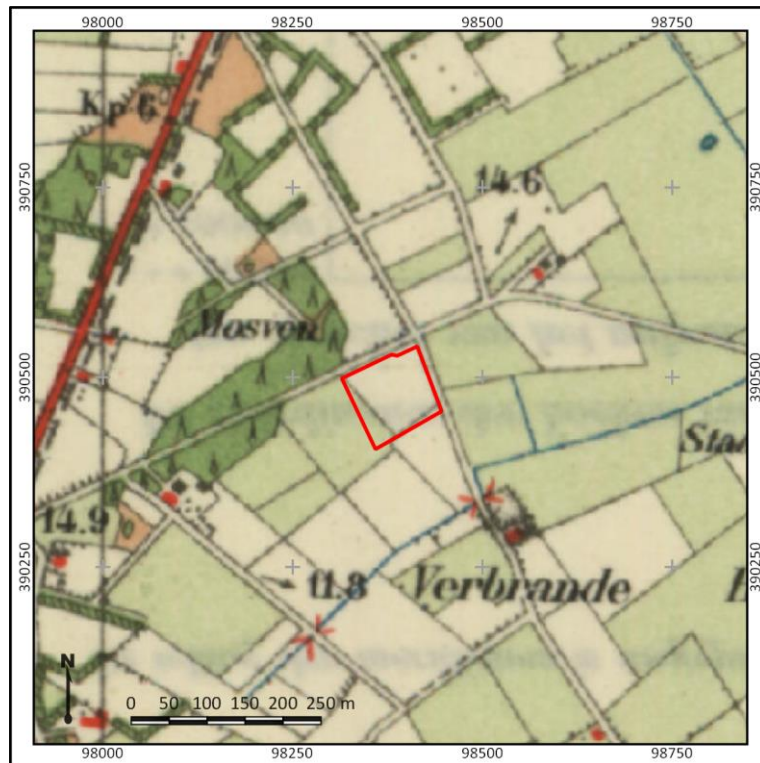
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1880. Bron: topotijdreis.nl.



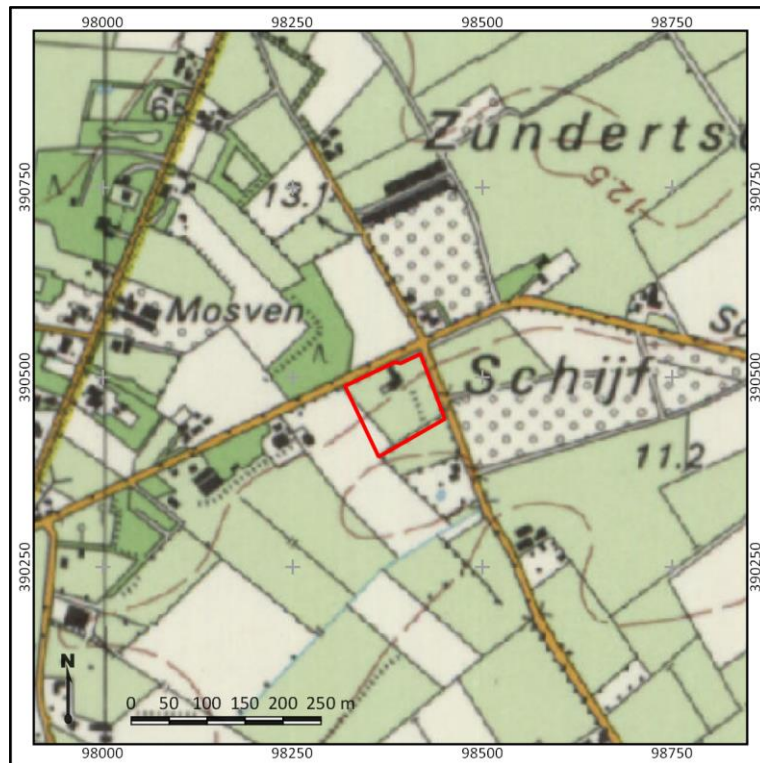
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl.



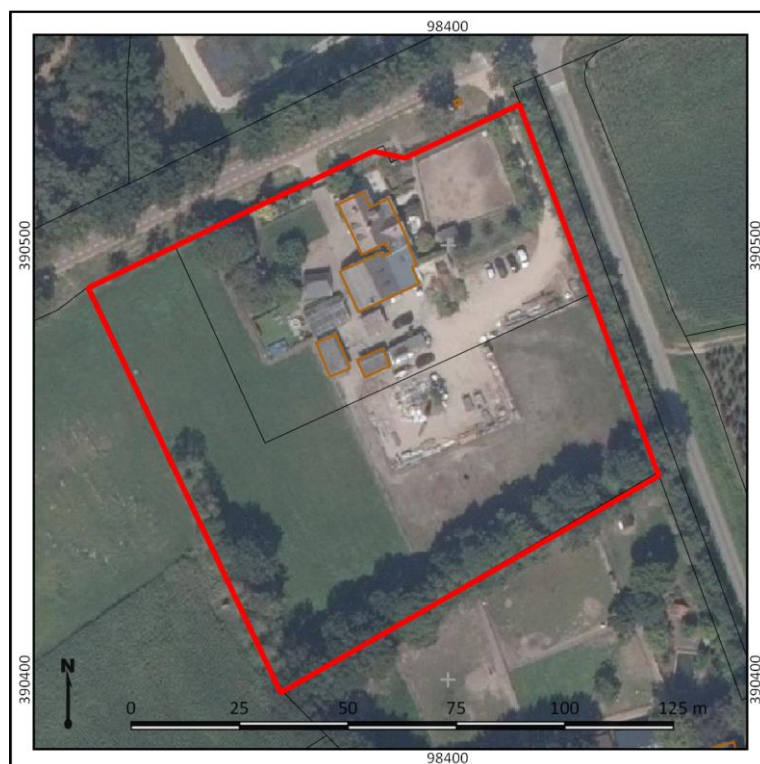
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



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



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Met de bruine lijnen is de bestaande bebouwing in het plangebied weergegeven. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog - Laag
Periode	Hoog: Laat-Paleolithicum – Neolithicum Laag: Bronstijd – Nieuwe tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, grafveld
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand
Diepteligging	Direct onder de bouwvoor

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied ligt in een gebied waar dekzand op terrasafzettingen verwacht wordt. Blijkens de vele vondsten in de omgeving heeft de omgeving van het plangebied gunstige omstandigheden voor bewoning gehad gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de aanwezigheid van vennen in het dekzand rondom het plangebied. De vondsten in de omgeving zijn echter allemaal verzameld tijdens veldkarteringen en beslaan uitsluitend uit vuursteen van ex-situ vindplaatsen. Aangezien de vondsten aan maaiveld gedaan zijn, wordt er wel van uit gegaan dat de vondsten afkomstig zijn uit het dekzand.

Vanaf de Bronstijd zijn de pleistocene afzettingen overgroeid geraakt met veen. Door voortdurende vernatting en veengroei ontstaan ongunstige omstandigheden voor bewoning, die door aanhoudende veengroei blijven bestaan tot in de Late Middeleeuwen en de Vroege Nieuwe tijd. Het veen in het plangebied wordt vanaf 1553 gewonnen voor turf. Na afloop van de veenwinning vormt zich een heidelandschap, dat voor zover af te leiden van historische kaarten tot halverwege de 20^e eeuw nog woeste grond is geweest. Het plangebied heeft daarom een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau is de top van het dekzand, die zich waarschijnlijk direct onder de moderne bouwvoor bevindt. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn die een belangrijke indicatie vormen voor de mate van intactheid van het dekzand. Gezien de kartering als veldpodzolbodem worden B-horizonten van 10-15 cm verwacht of dieper uitgelopen BC-horizonten verwacht. De mate van bodemvorming is echter afhankelijk van de mate van vochtigheid waaronder het plangebied verkeerd heeft.

Complextype en aanwezigheid

De archeologische resten die verwacht worden zijn voornamelijk gerelateerd aan kampementen (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum) en nederzettingen (Neolithicum)

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand, wanneer nog intact aanwezig (aanwezigheid B-horizonten). Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen, aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke bodemopbouw is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau mogelijk deels verdwenen en worden hoofdzakelijk grondsporen verwacht. Vindplaatsen uit deze periode kunnen een oppervlakte enkele honderden (één boerderij) tot duizenden vierkante meters (dorp) beslaan.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (bijvoorbeeld grafkuilen in de Enkelgrafcultuur) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiftten, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

Bovenstaande archeologische verwachting is echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Er zijn geen concrete aanwijzingen voor diepreikende verstoringen van de ondergrond in het plangebied. Om bovenstaande verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem uitspraken te doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	8
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	150 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 ter plaatse van de voorgenomen woning een verkennend booronderzoek uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2020). 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 acht boringen gezet (boringen 1-8).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van 150 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). De foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied, waarbij rekening is gehouden met een raster van 40x50 m rondom de bestaande bebouwing. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

In het westelijk en zuidelijk deel van het plangebied is sprake van glooiingen van 20-30 cm hoogte tussen boorpunten 1, 4, 6 en 7. Ten oosten van boorpunten 5 en 7 daalt het maaiveld circa 80-90 cm, dit volgt het reliëf dat eerder aan de hand van het AHN is vastgesteld. Er zijn geen steilranden of scherpe overgangen waargenomen, indicatief voor afgravingen. Aan maaiveld zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10 en 11.



Figuur 10. Foto's van het plangebied. Links betreft het westelijk deel van het plangebied vanaf de rand van de tuin richting boorpunt 1. Rechts betreft een zicht richting het oosten vanaf boorpunt 6. Fotograaf: J. Rap, 16-09-2020



Figuur 11. Foto's van het plangebied. Links betreft een dierenweide ter plaatse van boring 3, rechts betreft het erf ter plaatse van boringen 5 en 8 gezien richting het zuiden. Op de rechter foto is duidelijk het dalende maaiveld richting boring 8 zichtbaar. Fotograaf: J. Rap, 16-09-2020

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is grofweg op te delen in een westelijk deel van het plangebied (boringen 1-4, 6 en 7) en een zuidoostelijk van het plangebied (boring 5 en 8).

De natuurlijke afzettingen in het westelijke deel van het plangebied bestaan uit matig siltig matig fijn zand, dat vanaf 15-75 cm -Mv (11,7-12,6 m +NAP) is aangetroffen. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als dekzand. In de top van deze afzettingen is sprake van bodemvorming in dit deel van het plangebied. In boringen 1, 3, 4, 6 en 7 zijn humeuze en ijzerhoudende inspoellagen aangetroffen in de top van het dekzand vanaf een diepte van Deze lagen zijn geïnterpreteerd als intacte Bh-horizonten (roodbruin tot bruingeel; boringen 1 en 6) en BC-horizonten (lichtbruingeel; boringen 1-4, 6 en 7). De verspreiding ervan in het plangebied is weergegeven in bijlage 8. Ter plaatse van boring 2 zijn de horizonten zoals elders in het plangebied waargenomen niet aanwezig (35-55 cm -Mv; 12,4-12,6 m +NAP). Het dekzand zonder bodemvorming (C-horizont) is geelgrijs van kleur en is aangetroffen vanaf 55-100 cm -Mv (11,5-12,4 m +NAP).

De natuurlijke afzettingen in het natte deel van het plangebied (boring 5 en 8) bestaan uit matig fijn matig siltig grijs zand, dat is aangetroffen vanaf 110-130 cm -Mv (10,7-10,9 m +NAP). Ook dit zand betreft het dekzand, dat op basis van de meer grijze kleur waarschijnlijk onder vochtiger omstandigheden heeft verkeerd dan de rest van het plangebied (gereduceerd). Op het dekzand ligt een zwak humeus, gevlekt lichtgrijsbruin matig fijn en matig siltig zand, dat is aangetroffen vanaf 40-50 cm -Mv (11,4-11,5 m +NAP). Dit betreft een opvulling van het ven, dat zowel een natuurlijke als menselijke oorsprong kan hebben. Op deze vulling is vanaf maaiveld een laag grijsbruin zand aangetroffen, waarin brokken roodbruin en lichtbruingrijs zand zijn aangetroffen (verploegde E- en B-horizonten).

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit is ook niet het hoofddoel van het onderzoek geweest.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een dekzandwelling op de overgang naar een ven. In de top van het dekzand zijn sporen van bodemvorming aangetroffen waaruit blijkt dat het westelijk deel van het plangebied (boring 1 en 6) nog een intacte bodemopbouw heeft. Centraal in het plangebied (boring 2-4 en 7) is de top van het dekzand aangetast, aangezien hier de Bh-horizont ontbreekt onder de bouwvoor. In het zuidoostelijk deel (boring 5 en 8) van het plangebied is een vullingspakket van een ven aangetroffen, waarvan de

exacte aard onbekend is. De aanwezigheid van het ven is een aanwijzing voor gunstige omstandigheden voor bewoning rondom het ven gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Er zijn geen restanten van veen aangetroffen, mogelijk is het veenrestant dat is overgebleven na afloop van turfwinning volledig is vergaan of opgenomen in de bouwvoor.

Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum, bestaand uit vondstconcentraties van verspreid vuursteen. Ter plaatse van boringen 1 en 6 kunnen deze resten nog in-situ aanwezig zijn, gebaseerd op de aanwezigheid van een intacte Bh-horizont. Ter plaatse van boringen 2-4 en 7 kunnen eveneens vondstconcentraties worden aangetroffen, maar zullen dergelijke concentraties waarschijnlijk verploegd zijn. Ter plaatse van boringen 5 en 8 is het nog mogelijk om intacte vondstconcentraties aan te treffen onder de vulling van het ven (vanaf 10,7-10,9 m +NAP). Deze verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied heeft oorspronkelijk op een dekzandwelling en een ven gelegen. Deze dekzandkop heeft mogelijkheden voor bewoning geboden gedurende het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Gedurende de Bronstijd is het plangebied overgroeid geraakt met veen. Na afloop van de turfwinning in de 18^e eeuw is het plangebied in een heidegebied veranderd.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het dekzand is aangemerkt als archeologisch relevant niveau voor alle periodes. Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat ter plaatse van zes boringen sprake is van intacte Bh- en BC-horizonten in de top van het dekzand. Deze horizonten zijn aangetroffen vanaf een diepte van 15-75 cm -Mv (11,7-12,6 m +NAP). Ter plaatse van het ven is sprake van een humeuze venvulling vanaf een diepte van 40-50 cm -Mv (11,4-11,5 m +NAP) op de top van het dekzand (10,7-10,9 m +NAP).

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van het dekzand is nog ter plaatse van vier boringen nog intact, op basis van de Bh-horizont. Ook onder de venvulling is het dekzand nog als intacte te beschouwen. Ter plaatse van 4 boringen is de top van het dekzand vergraven, waardoor alleen nog verstoorde vondstconcentraties aangetroffen kunnen worden.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling aan de rand van een ven. Gedurende het Neolithicum is het dekzand en het ven overgroeid met veen, waardoor het gebied ongeschikt is geworden voor bewoning tot het begin van de turfwinning in 1553. Gedurende de Nieuwe tijd is echter geen sprake van bebouwing tot de huidige bebouwing tot stand is gekomen in het plangebied.

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek is aangetoond dat in de top van het dekzand sprake is van Bh-horizonten die wijzen op een intact archeologisch relevant niveau in het westelijk deel van het plangebied. In het zuidoostelijk deel van het plangebied is het dekzand nog intact onder een venvulling. In de top van het dekzand kunnen intacte vondstconcentraties bestaand uit vuursteen, verbrand bot, houtskool en aardewerk worden aangetroffen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Centraal in het plangebied is de top van het dekzand aangetast, gebaseerd op de aanwezigheid van uitsluitend BC-horizonten. Daardoor zijn hier geen intacte vondstconcentraties meer aan te treffen zijn. Wel kunnen hier ex situ vondsten worden aangetroffen, zoals deze ook al rondom het plangebied zijn aangetroffen. De informatiewaarde van dergelijke verstoorde resten is echter zeer gering.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling aan de rand van een ven. In de directe omgeving van het plangebied is reeds een groot aantal vuurstenen artefacten uit deze periode aangetroffen tijdens veldkarteringen. Gedurende de Bronstijd is het dekzandlandschap overgroeid geraakt met veen, waardoor het plangebied ongunstige omstandigheden voor bewoning heeft gekregen tot het moment van de turfwinning. De turfwinning is in het plangebied gestart in 1553 en gedurende de late 18^e eeuw afgerond, waarna het gebied weer bewoonbaar wordt, omdat door de aanleg van een systeem van greppels en turfvaarten de algehele grondwaterstand in het gebied was verlaagd. Het plangebied bleef echter na de turfwinning ongebruikt en verandert in heide, die pas in de 20^e eeuw ontgonnen wordt. Daarom is voor de periode Bronstijd – Nieuwe tijd sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de ligging van het plangebied op een dekzandwelling en in een voormalig ven vastgesteld. In het westelijk deel van het plangebied is in de top van het dekzand sprake van inspoelingshorizonten (Bh-horizonten). Deze horizonten zijn een aanwijzing dat de top van het archeologisch relevante niveau, het dekzand, nog intact is. In het zuidoosten van het plangebied is aangetoond dat sprake is van een dichtgestoven of dichtgeschoven. Op basis van deze resultaten geldt daarom in navolging van het bureauonderzoek in het westelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum (bijlage 8). Centraal in het plangebied is de bodemopbouw aangetast tot in de BC-horizont. Hier worden daarom geen intacte vondstconcentraties verwacht. De verstoorde vondstconcentraties die hier nog kunnen worden aangetroffen vertegenwoordigen archeologisch gezien nog weinig waarde.

Advies

In het gehele plangebied is sprake van een twee verwachtingen op het aantreffen van archeologische resten in een verschillende mate van intactheid (bijlage 8). Ten behoeve van de voorgenomen ingrepen in het plangebied adviseren wij het volgende:

- De voorgenomen sloopwerkzaamheden tot een diepte van 70 cm -Mv (12,2 m +NAP) vinden plaats waar geen intacte vondstconcentraties meer verwacht worden, wegens het ontbreken van een intacte bodemopbouw. Daarom adviseren wij om deze ingrepen plaats te laten vinden zonder archeologisch vervolgonderzoek.
- De voorgenomen nieuwbouw zal deels plaatsvinden op die locatie waar geen intacte vondstconcentraties meer worden verwacht (bijlage 8; blauwe zone) en deels ter plaatse van het ven. Ter plaatse van het ven zal het maaiveld echter opgehoogd (vanaf 11,0 m +NAP) worden en zal de top van het dekzand (10,7-10,9 m +NAP) niet worden aangetast. Daarom kunnen ook de ingrepen ten behoeve van nieuwbouw plaatsvinden zonder archeologisch vervolgonderzoek. Wel willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden wijzen op de wettelijke plicht om eventuele toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).
- Ter plaatse van de westelijke zone met een hoge verwachting adviseren wij om bij toekomstige ingrepen in de ondergrond een aanvullend karterend onderzoek uit te voeren naar de aard en aanwezigheid van eventuele vondstconcentraties. Gezien de verwachting op het aantreffen van hoofdzakelijk vondstconcentraties, kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek volgens methode A4 van de Leidraad voor Karterend Booronderzoek.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Rucphen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in het plangebied

13. 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
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- Turfdatabank Antwerpen: <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>
- CHW Noord-Brabant: <https://www.brabant.nl/onderwerpen/kunst-cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
- <https://westbrabantsarchief.nl/>
- www.ikme.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2018. Bron topografische kaart: www.pdok.nl	8
Figuur 2. Locatie van de voorgenomen ingrepen. In het blauw de te slopen gebouwen, in het bruin de te handhaven gebouwen en met de roze omlijning de voorgenomen locatie van nieuwbouw. Naar: tekeningen Schoenmakers Advies.	9
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl	16
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1880. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl	18
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl	18
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: topotijdreis.nl	19
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Met de bruine lijnen is de bestaande bebouwing in het plangebied weergegeven. Bron: www.pdok.nl	19
Figuur 10. Foto's van het plangebied. Links betreft het westelijk deel van het plangebied vanaf de rand van de tuin richting boorpunt 1. Rechts betreft een zicht richting het oosten vanaf boorpunt 6. Fotograaf: J. Rap, 16-09-2020	22
Figuur 11. Foto's van het plangebied. Links betreft een dierenweide ter plaatse van boring 3, rechts betreft het erf ter plaatse van boringen 5 en 8 gezien richting het zuiden. Op de rechter foto is duidelijk het dalende maaiveld richting boring 8 zichtbaar. Fotograaf: J. Rap, 16-09-2020.....	23

Literatuur

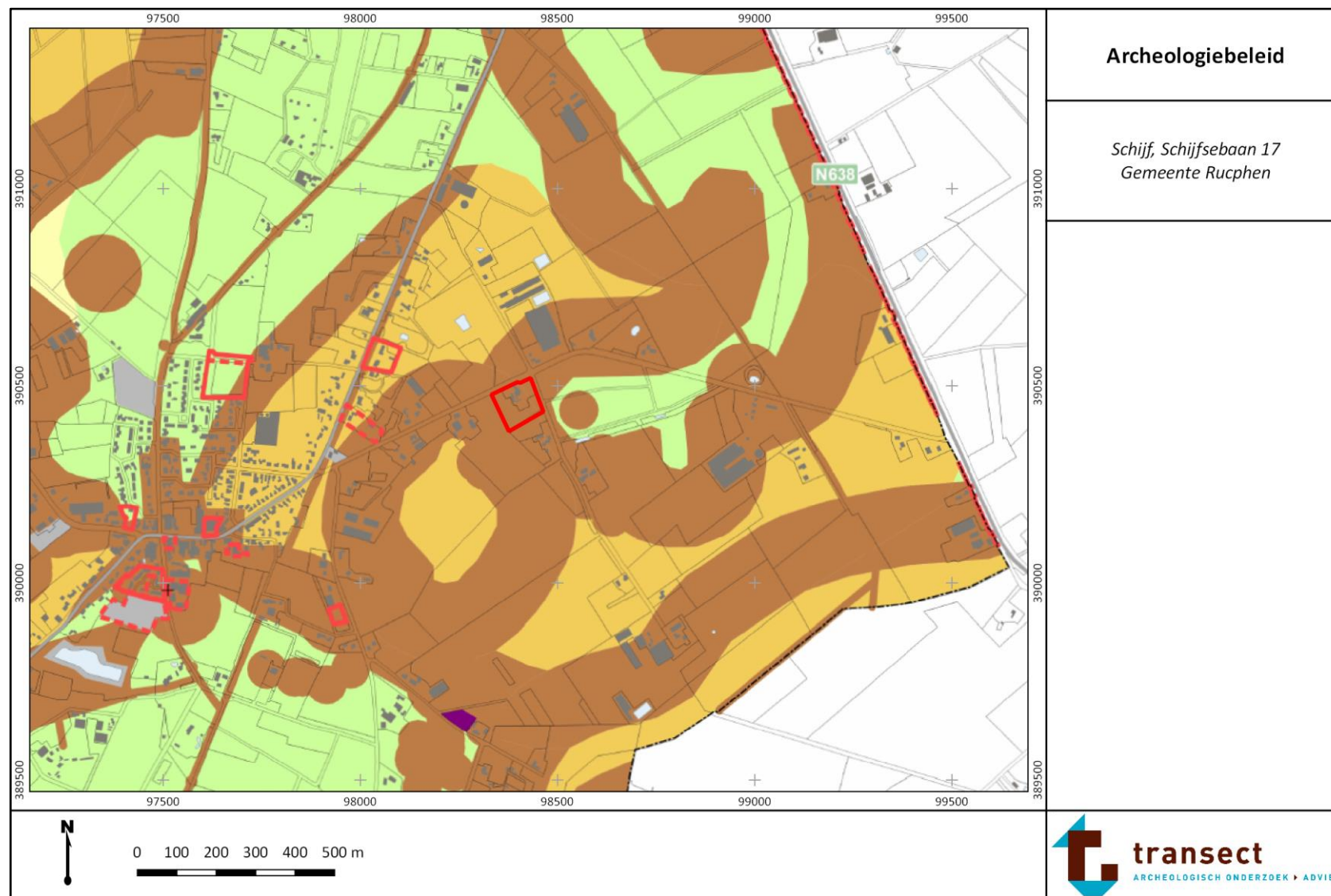
Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

- Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen, 2016, *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants Zandgebied*, Amersfoort, Nederlandse Archeologische Rapporten 51 – RCE.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. *Fysisch-geografisch onderzoek, thema's en methoden*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G., van en K. Samplonius, 2006, *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma.
- Deeben, J., E. Drenth, M-F. van Oorsouw en L. Verhart, 2005: *De Steentijd van Nederland* (Archeologie 11-12), 181-187., 2005
- Huisman, D.J., J. Bouwmeester, G. de Lange, Th. van der Linden, G. Mauro, D. Ngan-Tillard, M. Groenendijk, T. de Ridder, C. van Rooijen, I. Roorda, D. Schmutzhart & R. Stoevelaar, 2010. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie*, Amersfoort (RCE).
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland*. Wageningen.
- Kerkhoven, A.A. en H.G. Pape, 2014, *Scherpenbergsebaan 8a te Schijf (gem. Rucphen), Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Utrecht (Transect-rapport 417)
- 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.
- Rap, J., 2020, *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Schijf, Schijfsebaan 17*, Nieuwegein, intern document Transect.
- Schor, E.A., 2016, *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Scherpenbergsebaan ten noorden van huisnummer 2 (perceel 409) te Schijf, Zevenaar* (Archeodienst-rapport 886).
- Schor, E.A. en R. Nillesen, 2016, *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Scherpenbergsebaan (tussen huisnummer 2 en 6) te Schijf, Zevenaar* (Archeodienst-rapport 797)
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.
- Timmermans, F., L. Wetering-Korthorst, G.R. Ellenkamp & H.J.L.C. Koopmanschap, 2019. *Toelichting op de actualisatie van de archeologiekaarten en beleid gemeente Rucphen 2019*. RWB, Etten-Leur.
- 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).
- Wetering-Korthorst, L., F. Timmermans & D. Melsen, 2019. *Nota Archeologie gemeente Rucphen*. Regio West-Brabant, Etten-Leur.

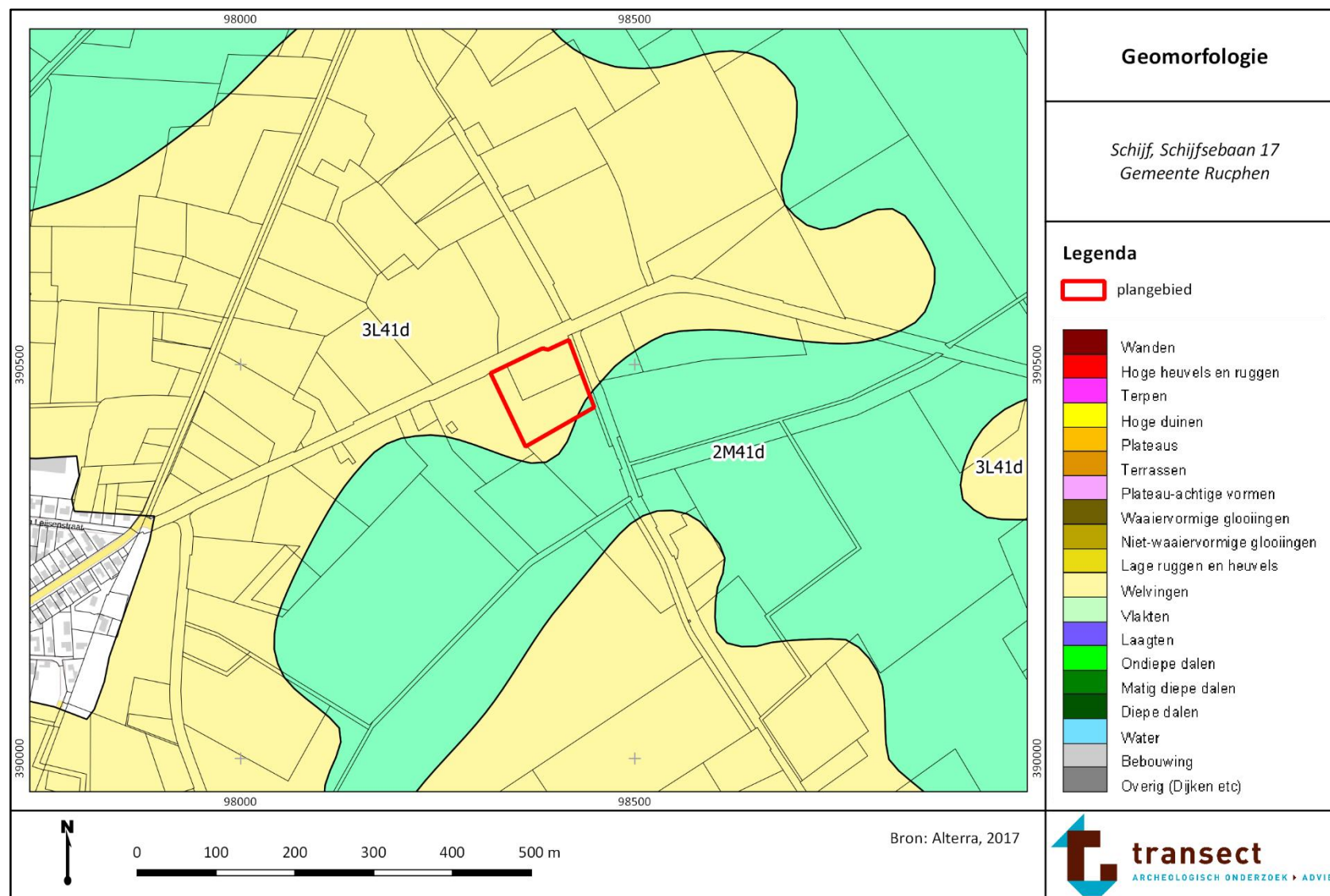
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

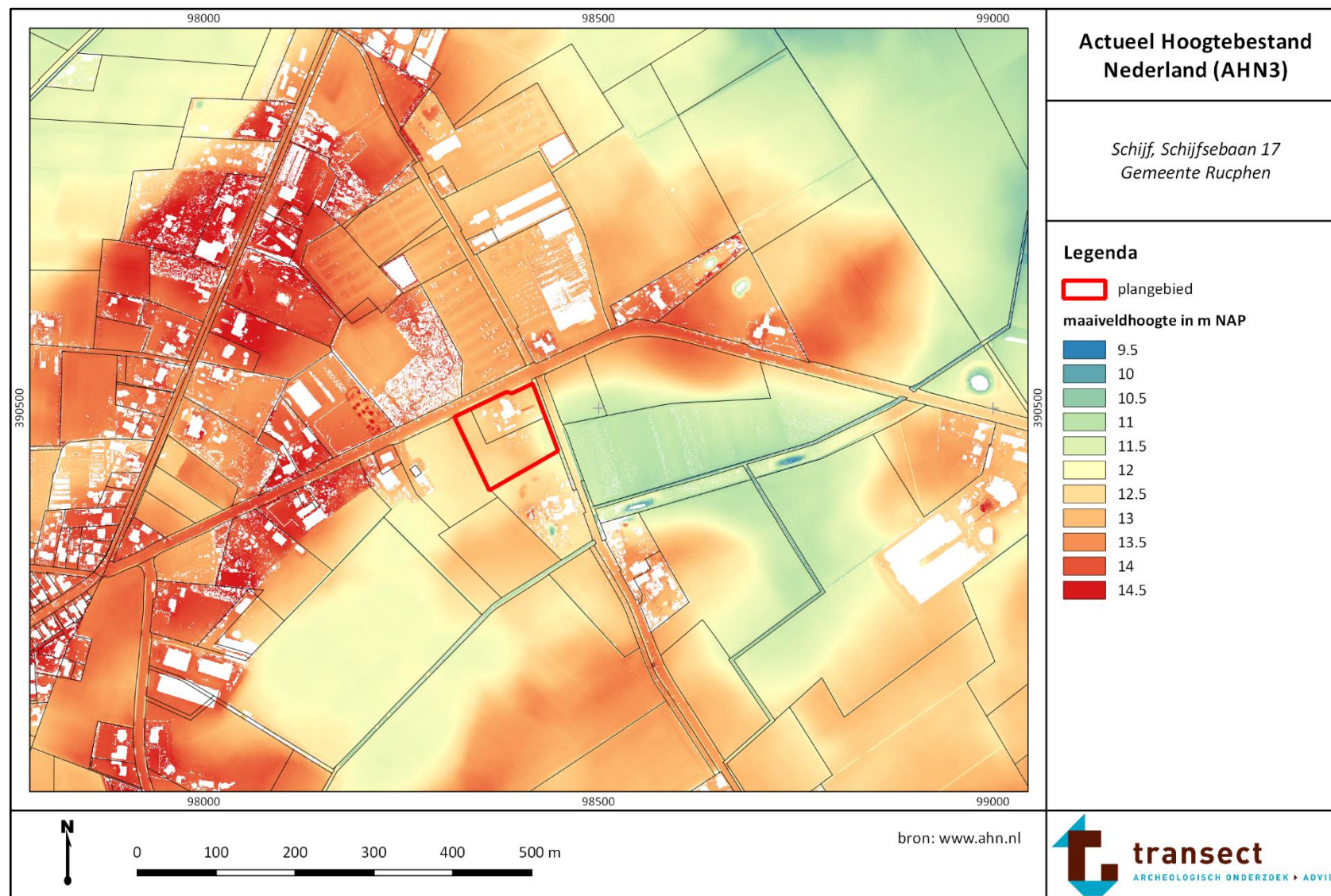
Bijlage 2. Archeologiebeleid

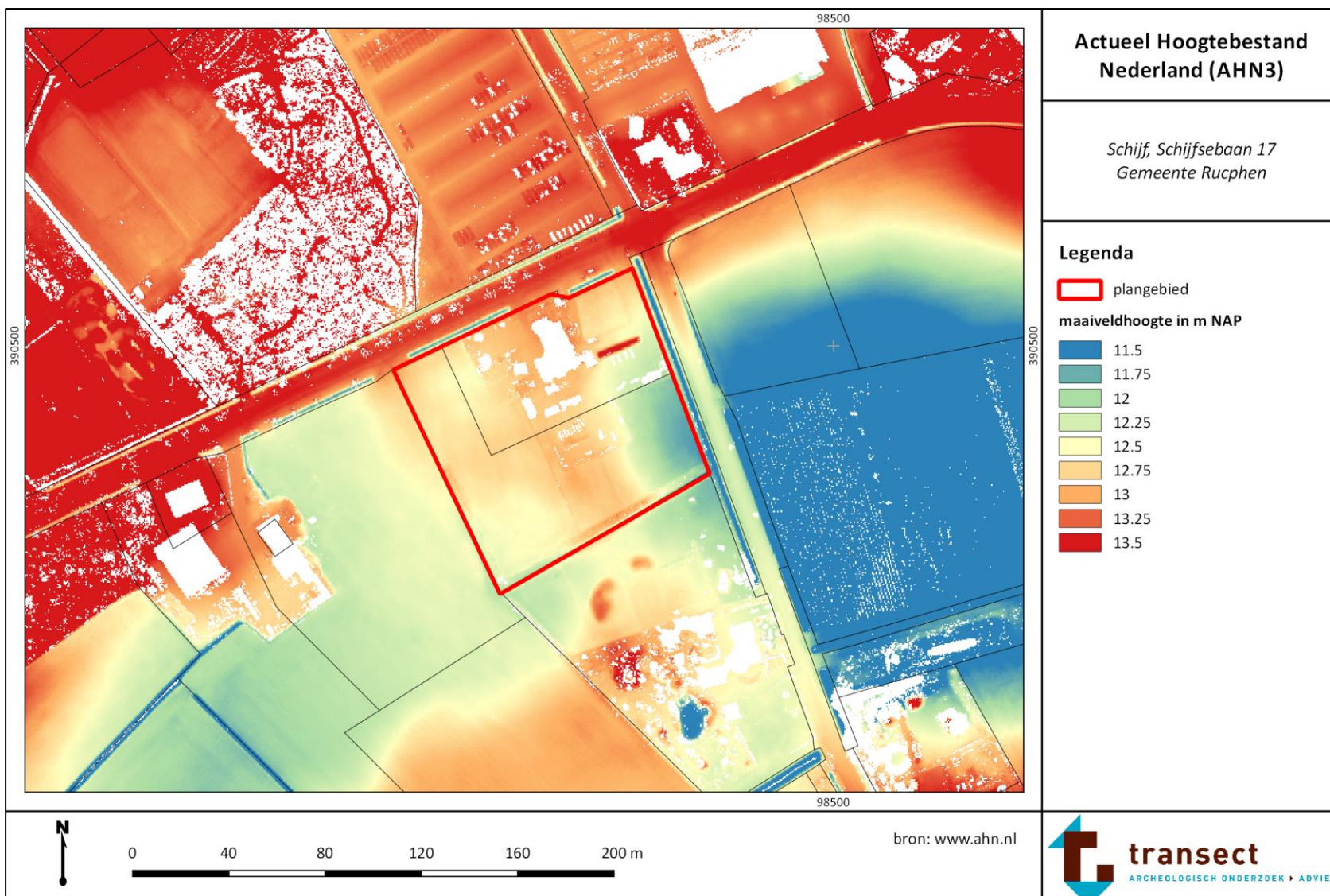


Bijlage 3. Geomorfologie

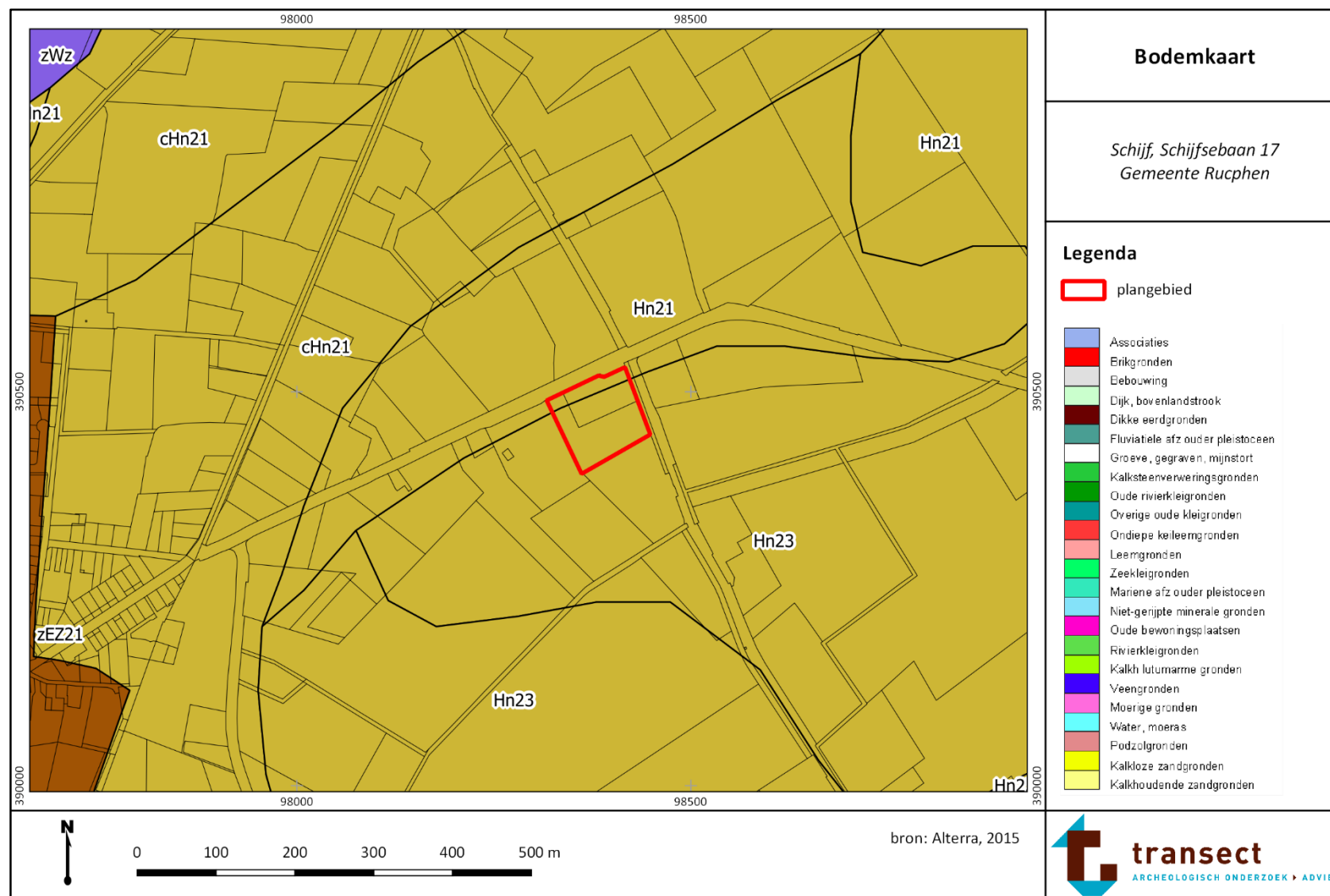


Bijlage 4. Maaiveldhoogte

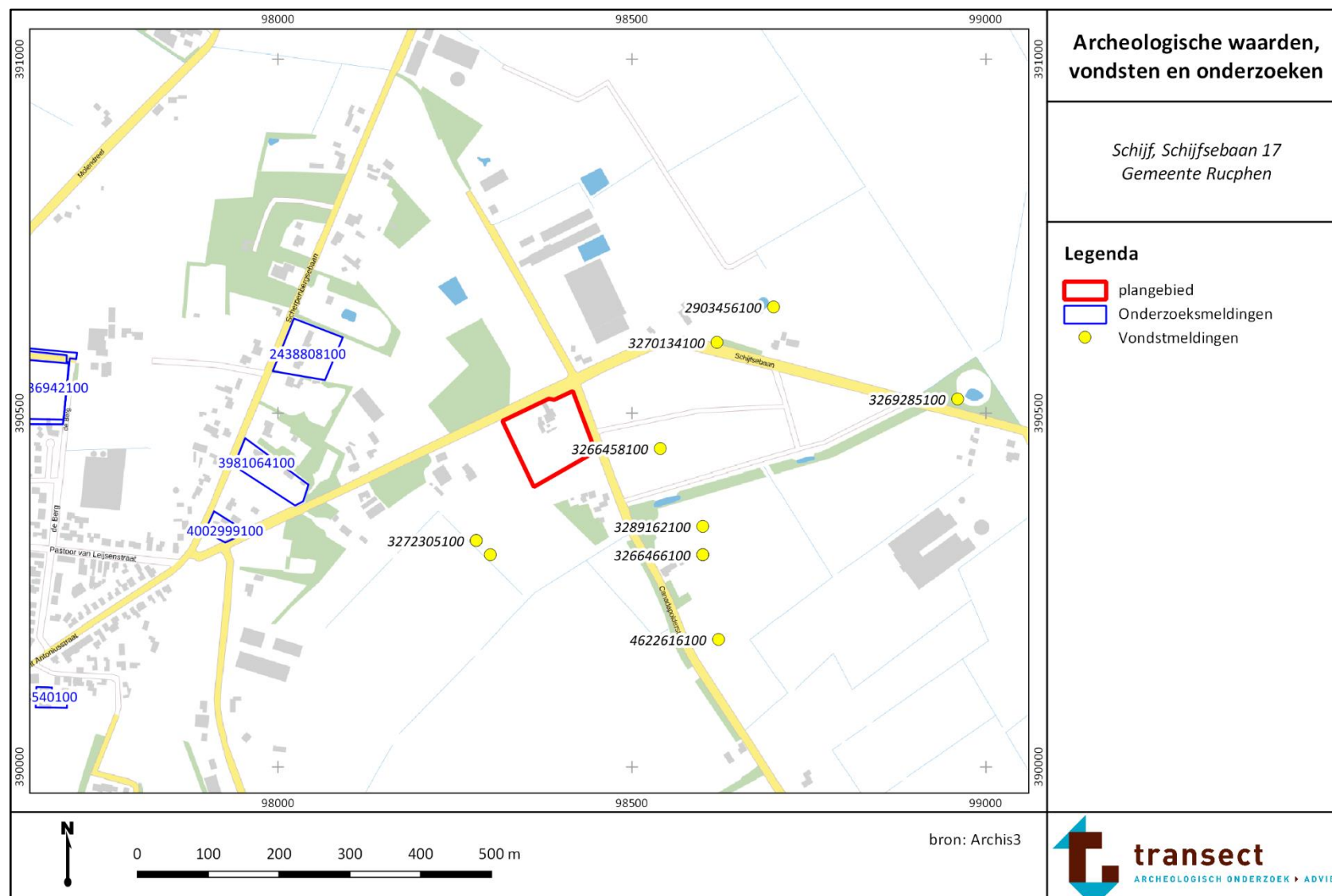




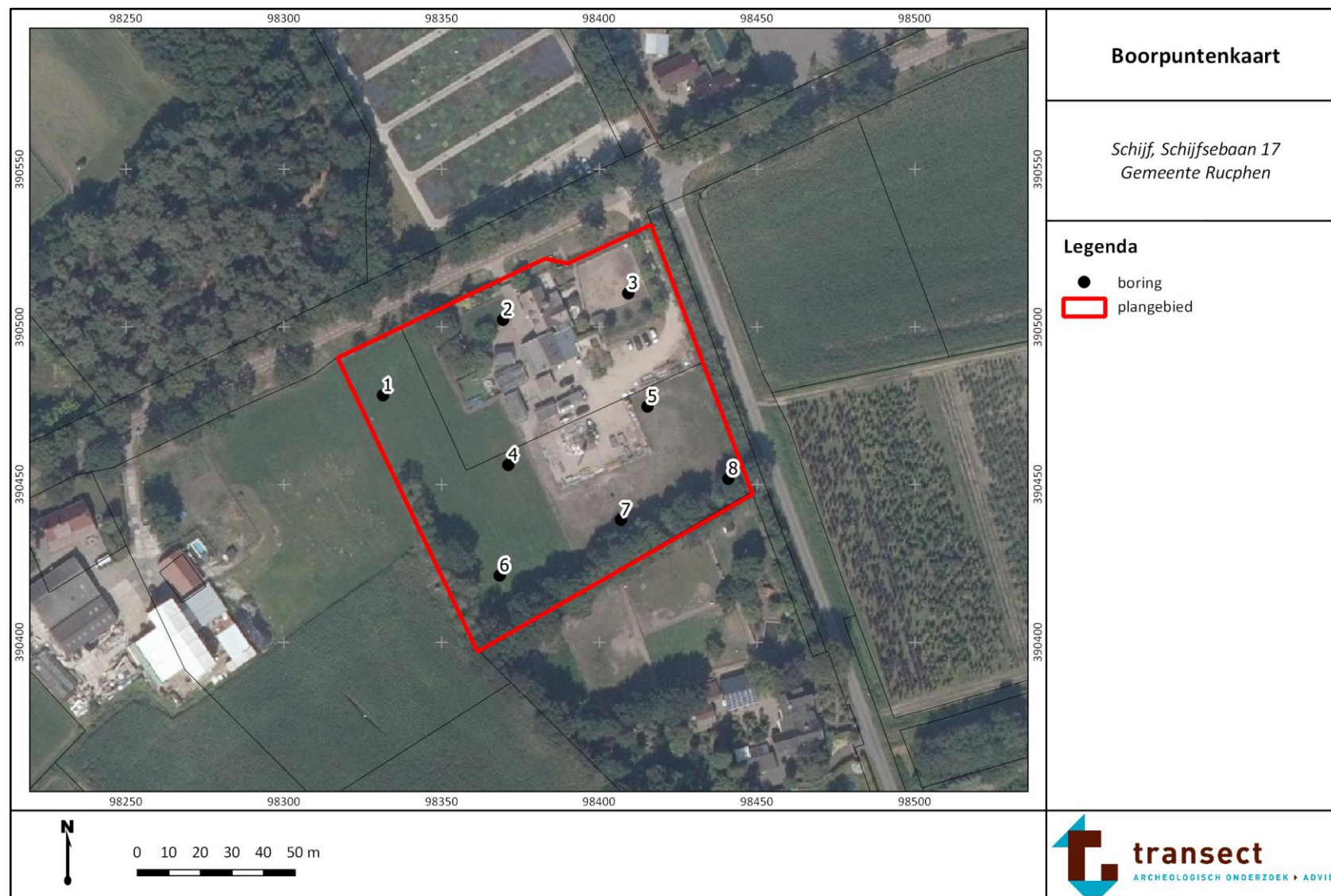
Bijlage 5. Bodem



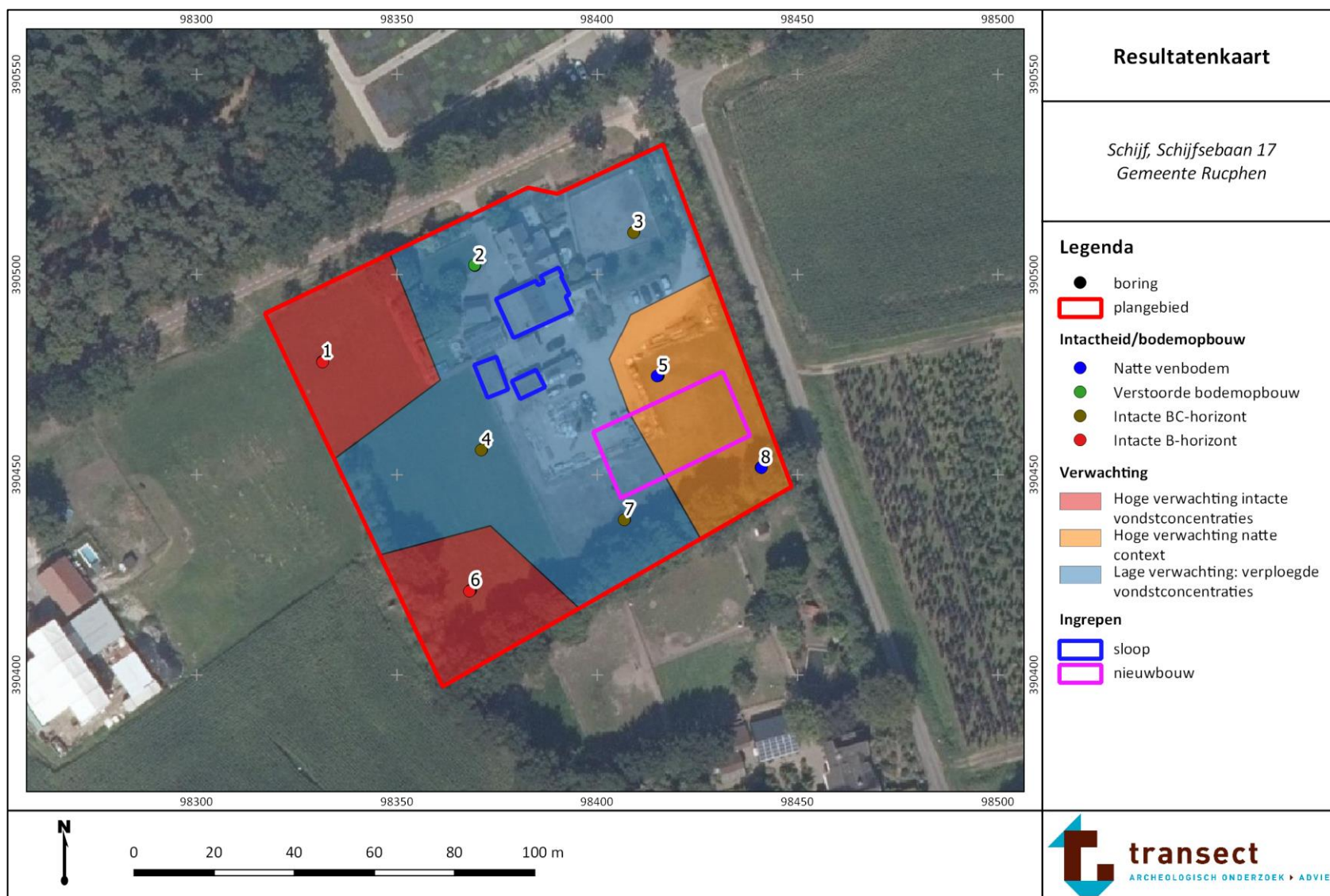
Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Resultatenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Boringen representatief voor het plangebied. De boringen zijn uitgelegd per 50 cm. De onderzijde van de boorkernen wijst naar boven.



Boring 1: 0-100 cm -Mv.



Boring 2: 0-100 cm -Mv.



Boring 3: 0-130 cm -Mv.



Boring 4: 0-110 cm -Mv.



Boring 5: 0-150 cm -Mv



Boring 6: 0-150 cm -Mv.



Boring 7: 0-120 cm -Mv

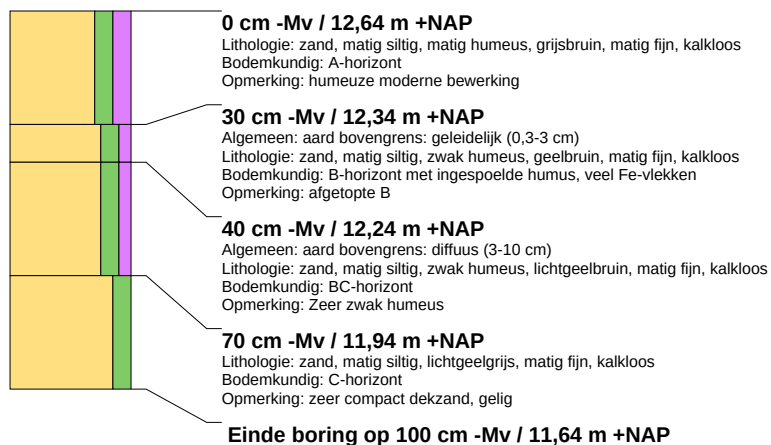


Boring 8: 0-150 cm -Mv.



boring: 20718-1

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.331, Y: 390.478, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



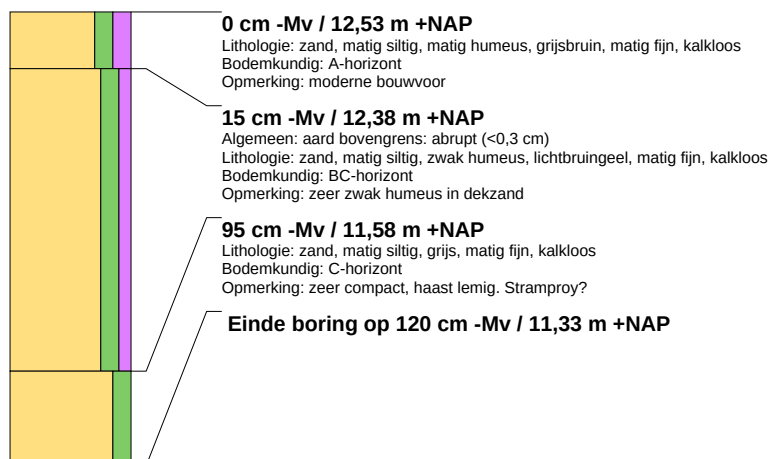
boring: 20718-2

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.370, Y: 390.502, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20718-3

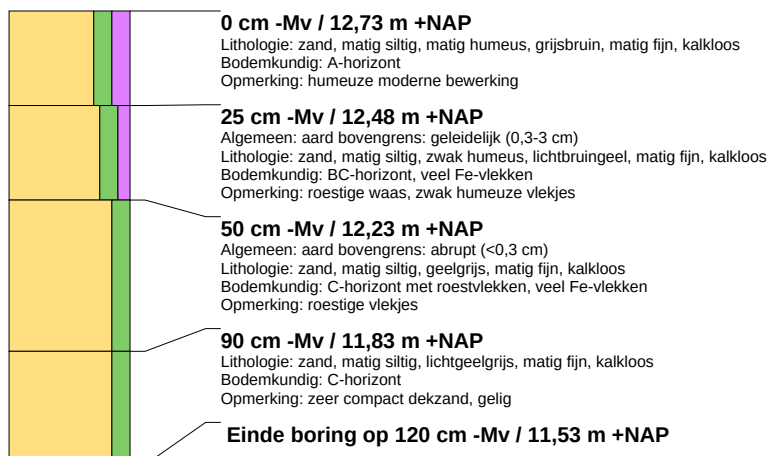
beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.409, Y: 390.510, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





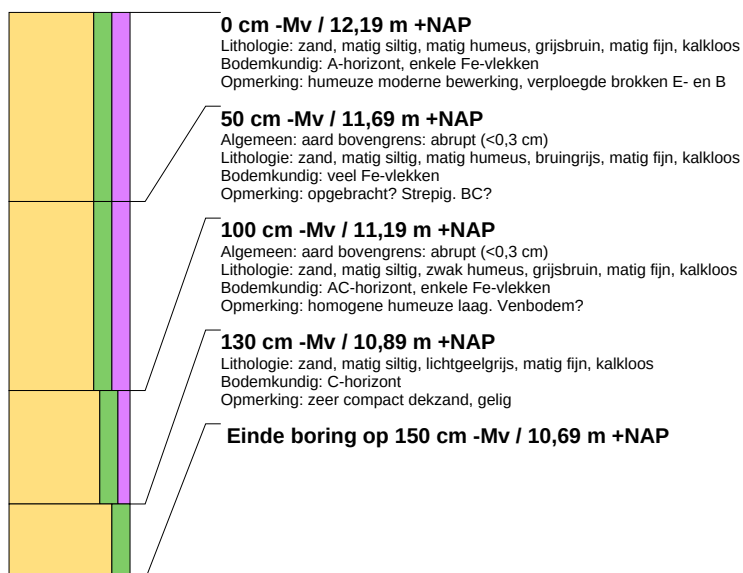
boring: 20718-4

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.371, Y: 390.456, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20718-5

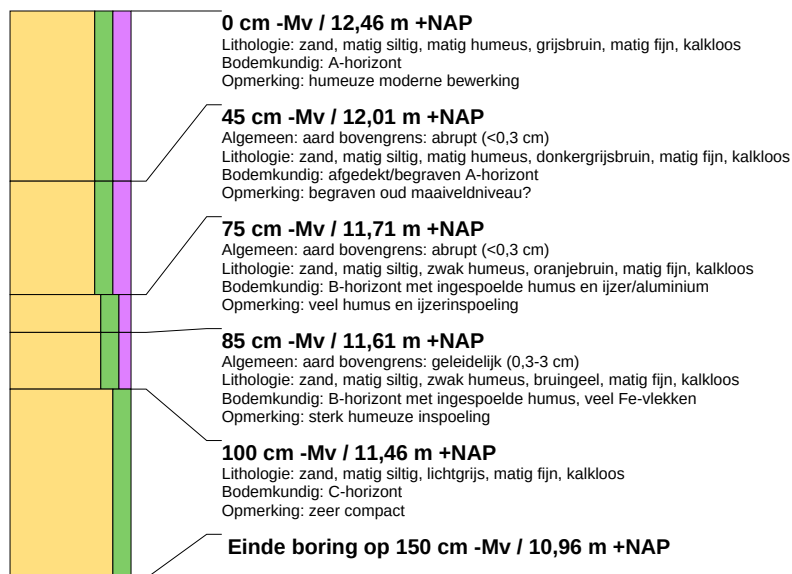
beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.414, Y: 390.474, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





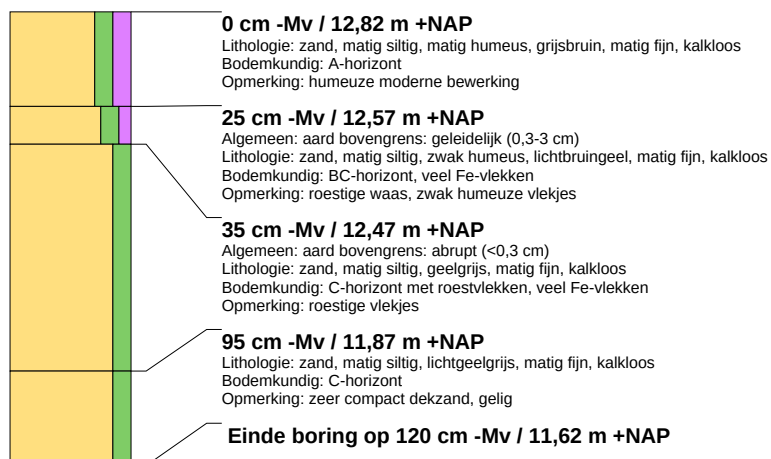
boring: 20718-6

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.368, Y: 390.421, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20718-7

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.406, Y: 390.438, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 12,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20718-8

beschrijver: JR, datum: 16-9-2020, X: 98.439, Y: 390.454, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 11,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Schijf, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.

