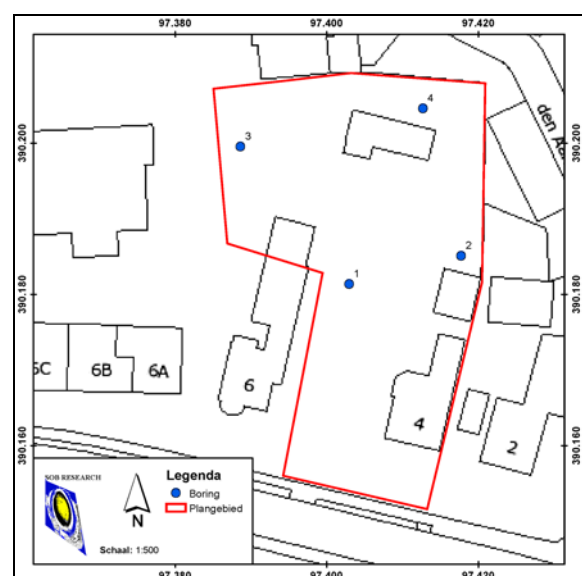
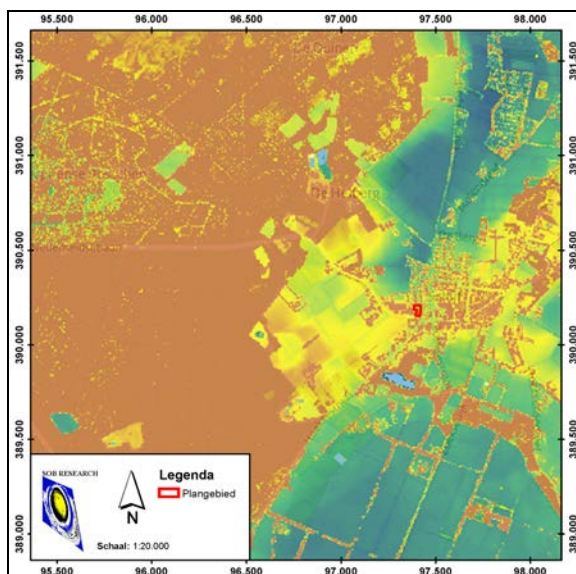




Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9', Schijf, Gemeente Rucphen

A. C. Mientjes





Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9', Schijf, Gemeente Rucphen

A. C. Mientjes

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
'Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9', Schijf, Gemeente Rucphen**

A. C. Mientjes

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, augustus 2015

ISBN/EAN: 978-94-6192-347-9

SOB Research Projectnummer: 2273-1501

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9’, Schijf, Gemeente Rucphen

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	5
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Rapportage	8
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	13
3.3	Historische gegevens	17
3.4	Verstoringsen	20
3.5	Luchtfoto's	20
3.6	Actueel Hoogtebestand Nederland	21
3.7	Archeologisch Verwachtingsmodel	22
4.	Resultaten veldonderzoek	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Booronderzoek	23
4.3	Bodemopbouw	24
4.4	Archeologische indicatoren	25
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	27
5.1	Samenvatting en conclusies	27
5.2	Aanbevelingen	28
	Literatuur	29
	Verklarende woordenlijst	31
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	33
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	35
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens	37
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	41

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van een bijgebouw en de bouw van een nieuwe woning, ter plaatse van het perceel naast Den Aanwas nr. 9 te Schijf (Gemeente Rucphen). De nieuwe woning zal aan de achterzijde van het perceel (noordzijde van het plangebied) worden gerealiseerd, waar op dit moment nog een bijgebouw aanwezig is. Het bijgebouw zal in het kader van de planontwikkeling worden gesloopt. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.16 hectare. Op het moment van het schrijven van de hier nu voorliggende eindrapportage was de diepte van de bodemverstoringen in het kader van de geplande nieuwbouw nog niet bekend. Wel is de locatie van de te realiseren vrijstaande woning bekend (zie Afbeelding 3 en 4).



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Kom Schijf’ wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven (dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3).¹ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 15.3 en 15.4 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksplicht wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte meer dan 100 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld. In het kader van de bestemmingsplanwijziging moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

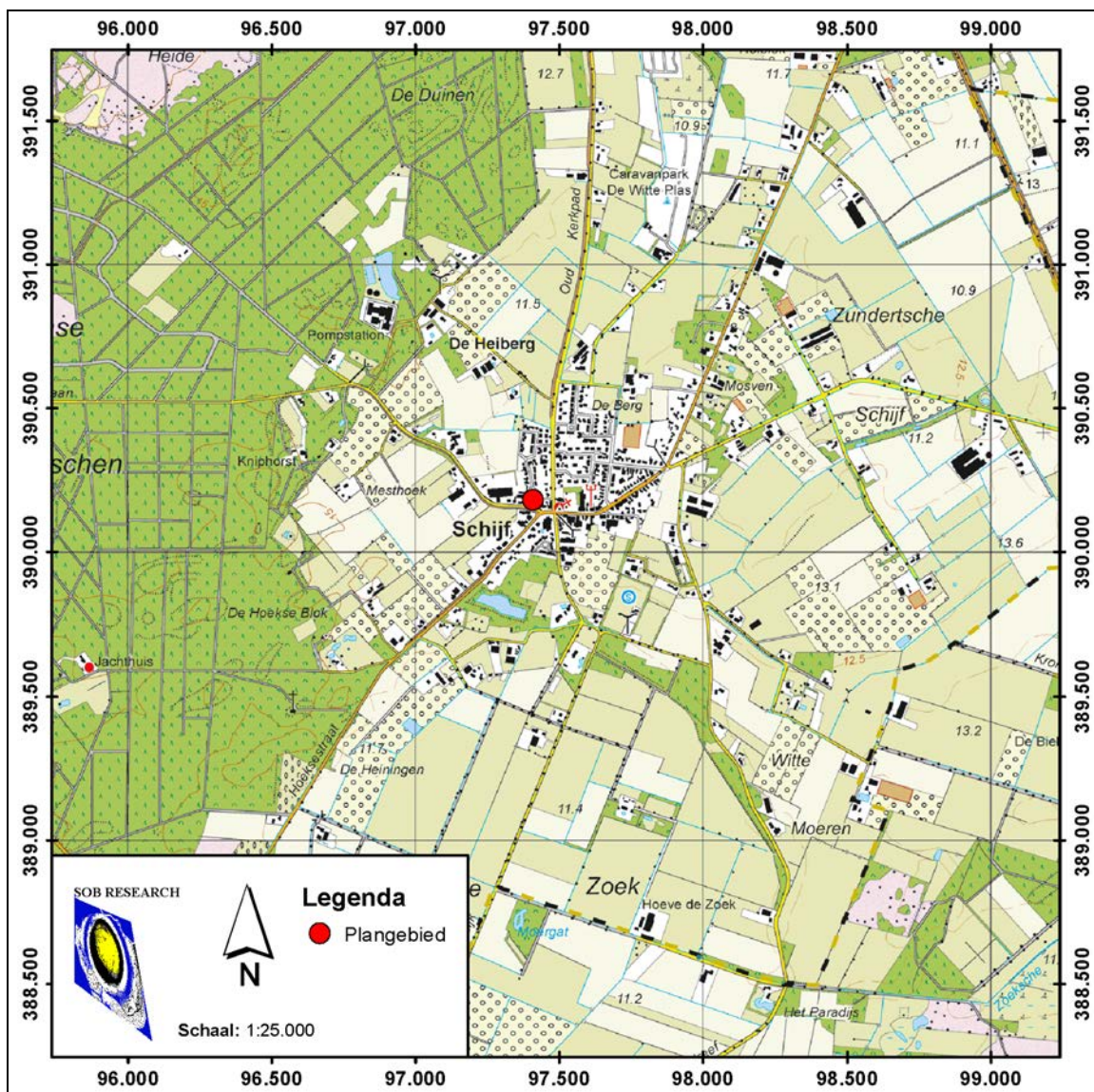
1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 22 januari 2015) heeft Schoenmakers Advies Achtmaal BV op 28 januari 2015 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Rucphen onherroepelijk vastgesteld op 6 februari 2013 (NL.IMRO.0840.2582M0001-DEF1); bron: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om op basis van de bestaande archiefinformatie de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rode punt), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

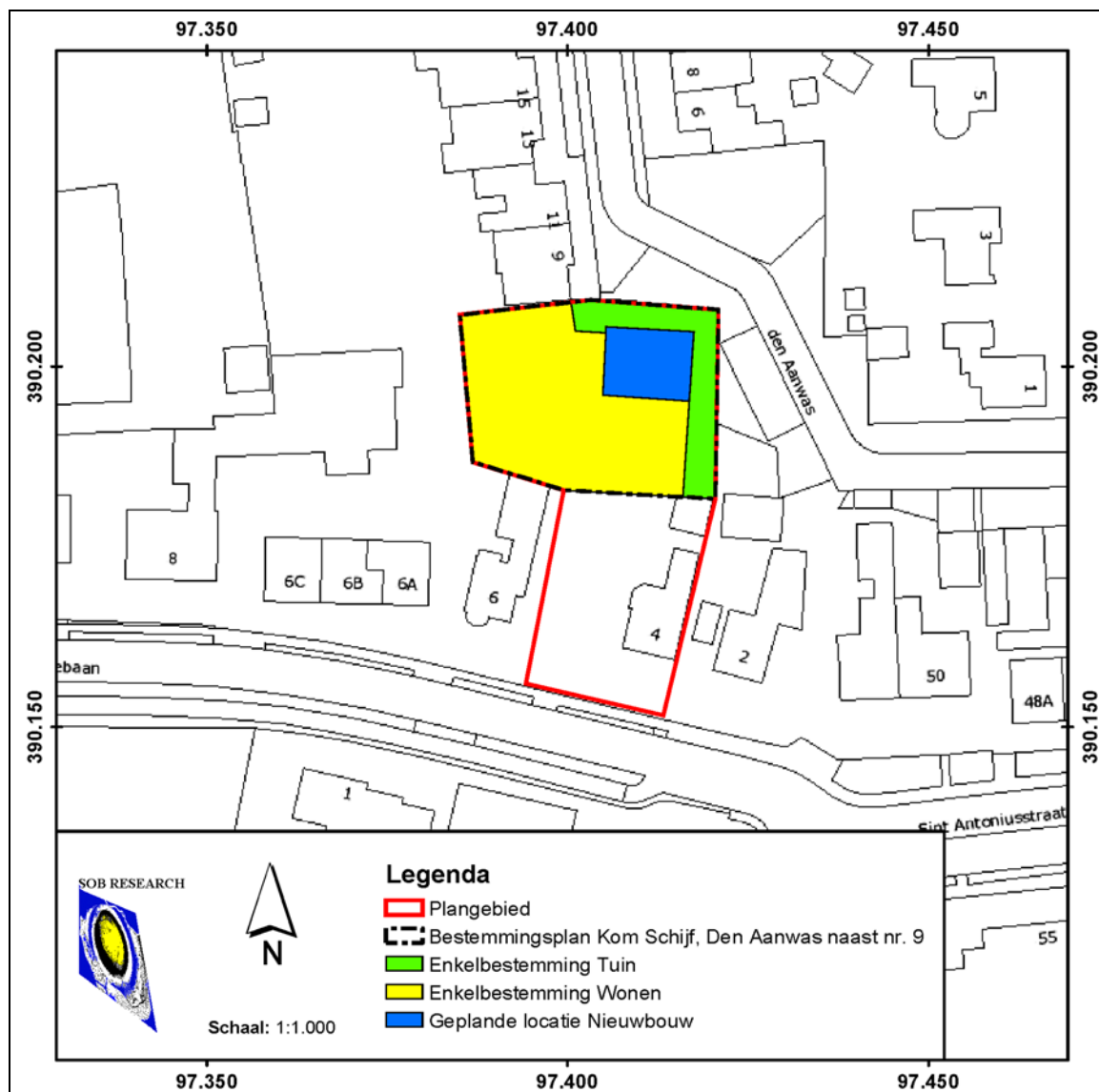
1.5 Fasering

In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is op 2 februari 2015 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

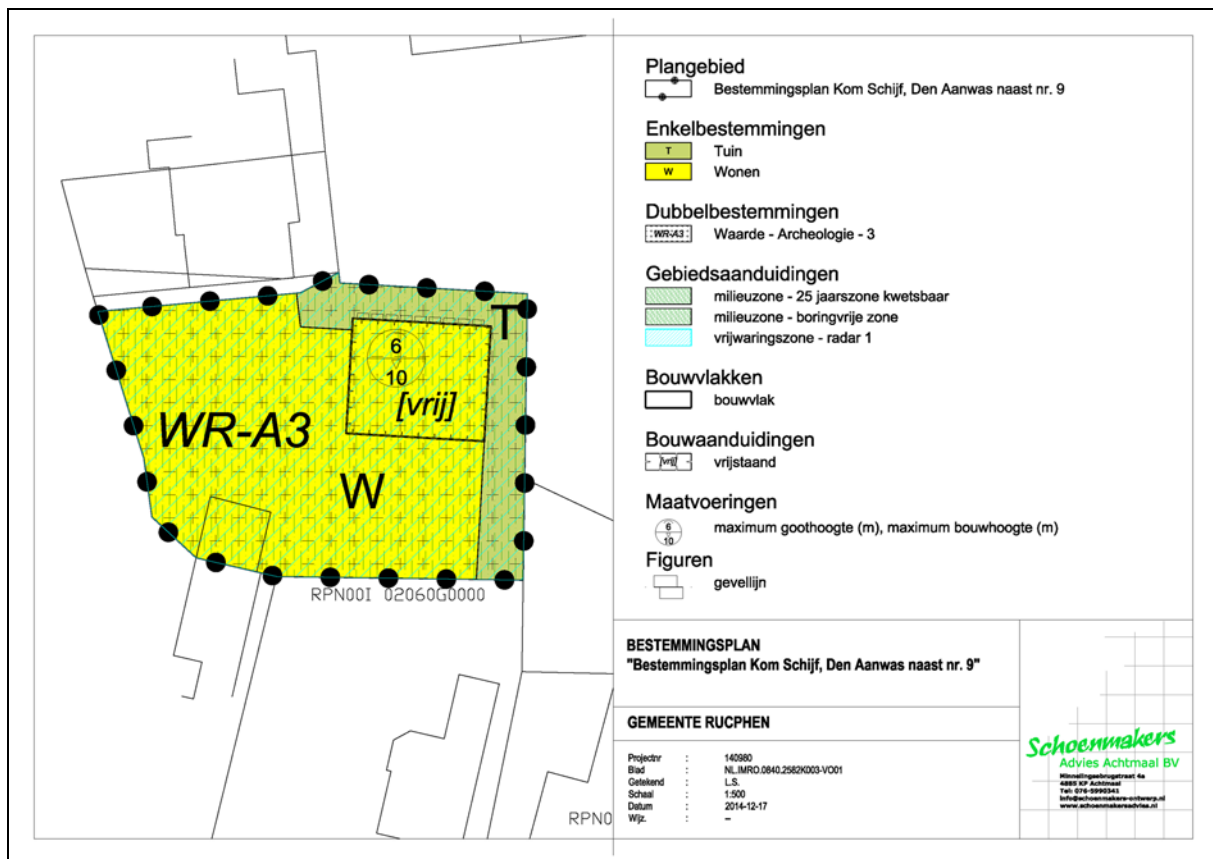
1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

A. C. Mientjes	bureauonderzoek en eindrapportage
J. E. van den Bosch	eindredactie
H. H. J. Uleners	veldwerk en uitwerking veldgegevens



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied en de geplande locatie van de nieuwbouw, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN en een uitsnede van het Bestemmingsplan Kom Schijf. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 1.000.



Afbeelding 4. Het plangebied en de locatie van de te realiseren vrijstaande woning, geprojecteerd op een uitsnede van het Bestemmingsplan Kom Schijf. Bron: Schoenmakers Advies Achtmaal BV, d.d. 17 december 2014.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting (Archeologisch Verwachtingsmodel) vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2 en Dans Easy), de NITG-TNO (DINO-loket), en de Topografische Dienst. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, protocol 4002 Bureauonderzoek.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft het opstellen van de gespecificeerde, archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie tot de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

De NAP-hoogte van het maaiveld is vastgesteld op basis van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Het AHN heeft een maximale onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt circa +/- 3 centimeter.

De boringen zijn tot een diepte van 2 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. Bij iedere boring zijn de verschillende geologische afzettingen ingemeten ten opzichte van het maaiveld.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie en de aard van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek begroeiing, oppervlakteverharding en bebouwing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

2.4 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een (eventueel) vervolgonderzoek of een plaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

De rapportage is opgesteld in overeenstemming met de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Archis2/ Alterra) en de Geomorfologische kaart van Nederland (Archis2/ Alterra). Een gedetailleerde Geologische Kaart van het gebied waarin het onderzoeksgebied is gelegen, was niet beschikbaar. Daarnaast is het archief van TNO-GDN (DINO-loket) en de Turfdatabank geraadpleegd.

3.1.2 Regionale geologische context

De diepere ondergrond van het gebied wordt gevormd door mariene kleien van de Formatie van Maassluis, afgezet in het Laat Tertiair, toen de kustlijn in een concave boog van Zeeland naar Groningen liep. Door het dalen van de zeespiegel, een proces dat aan het einde van het Tertiair begon, verschoof de kustlijn in noordwestelijke richting en werd vanaf het Vroeg-Pleistoceen op deze mariene kleien door de Rijn en Maas een dik pakket sedimenten afgezet. Het zuidelijk deel van West-Brabant bestond toen uit een estuarium waarin sterk fijnzandige, lichte kleien en zware tot zeer zware kleien werden afgezet. Deze kleiafzettingen die tot de Formatie van Waalre, Laagpakket van Tegelen worden gerekend, komen plaatselijk aan, of dicht onder, het oppervlak voor. In deze afzettingen ontstonden door erosie diepe geulen, die vervolgens met zowel eolische als fluviale zandafzettingen werden opgevuld.

Gedurende de laatste IJstijd, het Weichselien, werden in het gebied dekzanden afgezet. Deze afzettingen van eolische en periglaciale oorsprong worden tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden gerekend en bestaan uit fijn zand. De top van deze afzetting is licht geaccidenteerd als gevolg van klimatologische omstandigheden. In de middenfase van het Weichselien, het Pleniglaciaal, heerste er een toendraklimaat, gekenmerkt door lange, strenge en sneeuwrijke winters en korte en droge zomers. Door vorstinwerking is de top van deze pleniglaciale afzettingen vaak sterk verwrongen (cryoturbatie). Tegen het eind van het Pleniglaciaal werd het klimaat droger. Door de wind werd fijn zand afgezet, dat als een deken over grote delen van het landschap kwam te liggen.

Het Oud Dekzand is sterk gelaagd en bestaat uit lemig zand, afgewisseld met leemlaagjes, leemarm zand, soms snoertjes fijn grind of grof zand. In de beekdalen ontbreekt veelal het Oude Dekzand. Gedurende de beginfase van het Laat-Weichselien ging de eolische sedimentatie door.

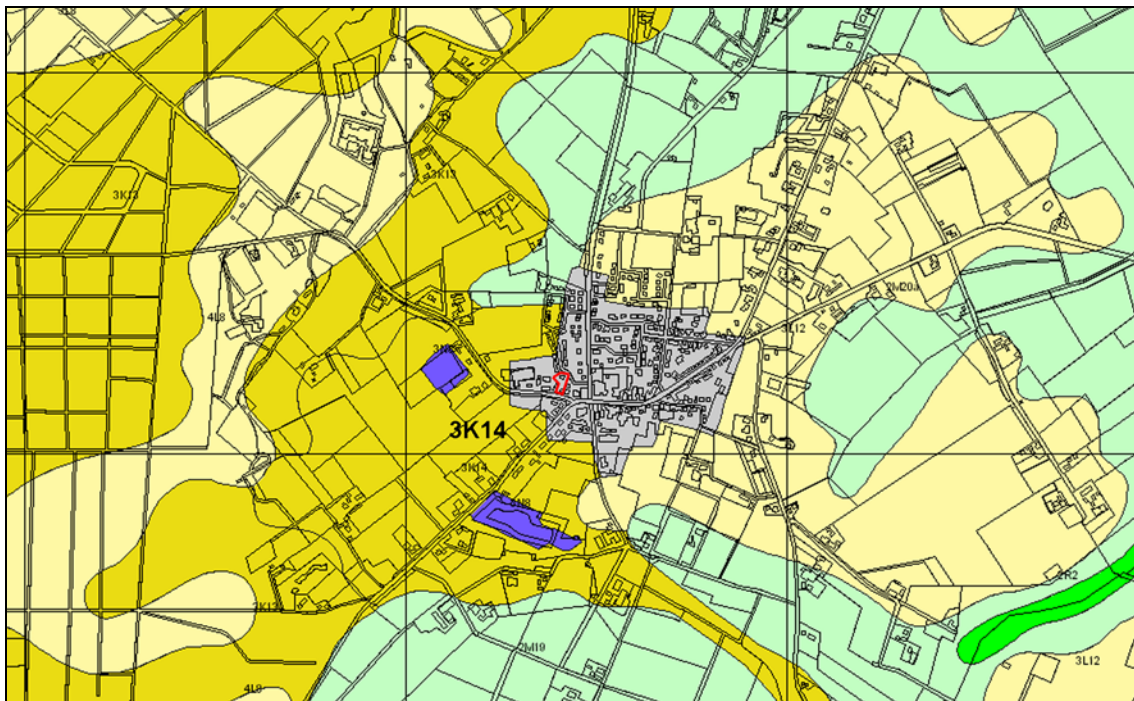
Tijdens de eerste warme periode, het Bølling Interstadiaal (circa 12.400 - 12.000 BP)² werd deze sedimentatie onderbroken en vond er enige bodemvorming plaats. In de daarop volgende koude periode, het Oude Dryas Stadiaal (circa 12.000 - 11.800 BP), werd wederom door de wind veel zand verplaatst. Deze zandafzettingen, het Jong Dekzand I, zijn beter gesorteerd, minder duidelijk gelaagd en bevatten minder leem dan het Oud Dekzand.

In het Allerød Interstadiaal (circa 11.800 - 11.000 BP) vond onder warmere klimatologische omstandigheden weer bodemvorming plaats. Plaatselijk werd in het gebied de Laag van Usselo gevormd, een horizont die als een grijs gebleekte laag met houtskoolresten kan worden herkend. Tijdens het Jonge Dryas Stadiaal (circa 11.000 - 10.330 BP) was het klimaat weer kouder en vonden er opnieuw verstuingen plaats. De wat grovere en minder leem bevattende zandafzettingen uit deze tijd worden gerekend tot het Jong Dekzand II.

² BP is de afkorting van Before Present (Engels: vóór heden), waarbij de ouderdom van perioden, artefacten enz. in jaren voor 1950 wordt aangegeven. Het betreft meestal ouderdomsbepalingen verkregen met behulp van radiometrische dateringsmethoden, zoals C14 dateringen.

Gedurende het Holoceen vond in de lagere delen van het dekzandgebied met een gebrekkige waterafvoer de vorming van veen plaats. In de dalen ontstond ook veen en werd materiaal afgezet (beekafzettingen). Door menselijk ingrijpen, met name het rooien van bossen ten behoeve van de landbouw, trad erosie op en werd op het veen lutumhoudend zand afgezet. Beide laatste afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

Het (dekzand)landschap heeft oorspronkelijk een glooiend karakter gehad, maar heeft een gedeelte van dit glooiende karakter verloren door het eeuwenlang opbrengen van plaggenbemesting. Deze vorm van bemesting vond in diverse delen van het dekzandlandschap plaats vanaf de Late Middeleeuwen en had tot doel de vruchtbaarheid van de akkers op de zandgronden te verhogen. Door het jaarlijks opbrengen van bemesting werden in de loop van de tijd de akkergronden opgehoogd en ontstond er een humeus plaggendek, kenmerkend voor de enkeerdgronden.



Afbeelding 5. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Archis2/ Alterra, 2015.

3.1.3 Geologische opbouw ter plaatse van het plangebied

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra/ Archis2) wordt ter plaatse van het plangebied een niet gekarteerde zone weergegeven (grijze kleur: bebouwing/ oppervlaktewater). Dit vanwege de aanwezigheid van de bebouwde kom van Schijf (zie Afbeelding 5). Op basis van de wel gekarteerde omgeving van het plangebied kan worden ingeschat dat het plangebied is gelegen ter plaatse van een zone met de code 3K14. Dit betreft een zone met 'lage ruggen en heuvels', c.q. 'dekzandrug met oud bouwlanddek'.

Op de Bodemkaart van Nederland (Archis2/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met de code zEZ21 (zie Afbeelding 6). Dit betreft een zone met 'hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand'. De grondwatertrap bedraagt VII.³ De hoge zwarte enkeerdgronden hebben een homogene eerdlaag, met een dikte van 0.7 - 0.8 meter.

³ Bij grondwatertrap VII ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand op een diepte van 0.8 meter beneden het maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand op een diepte van 1.2 meter beneden het maaiveld.

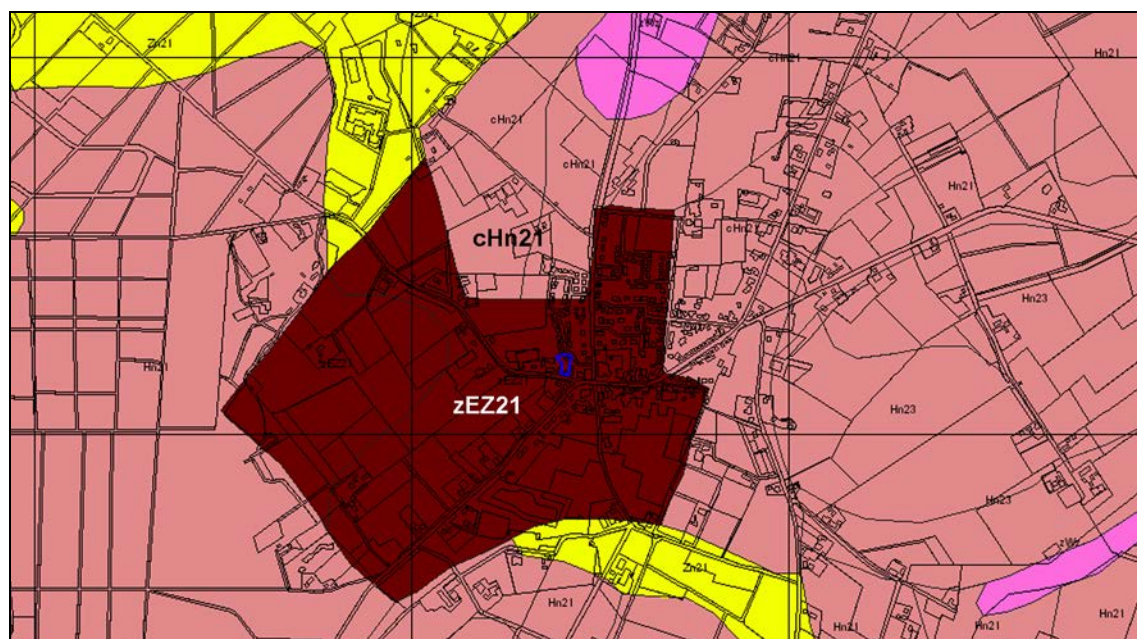
Soms kan deze dikte zelfs meer dan 1 meter bedragen. Vaak is het humeuze dek zwak lemig. De bovenste 0.3 meter van het humeuze dek is wat bruiner van kleur dan de hieronder gelegen laag. Geheel onder in het humeuze dek komt soms eveneens een zeer donker gekleurde laag voor. Dit betreft dan de verwerkte A-horizont van het oorspronkelijke podzolprofiel. Daarnaast is onder het humeuze dek soms nog een restant van een humuspodzol-B aanwezig. Een enkele maal is het gehele podzolprofiel nog intact, maar vaak moet worden geconstateerd dat het gehele vroegere podzolprofiel is verdwenen. Het is dan opgenomen in het onderste gedeelte van het humeuze dek (of nooit aanwezig geweest). Het typische bodemprofiel van het betreffende bodemtype is weergegeven in Tabel 1.

Circa 200 meter ten noorden van het plangebied wordt een zone weergegeven met de code cHn21. Dit betekent dat daar 'laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand' voorkomen. De grondwatertrap bedraagt V of VI.

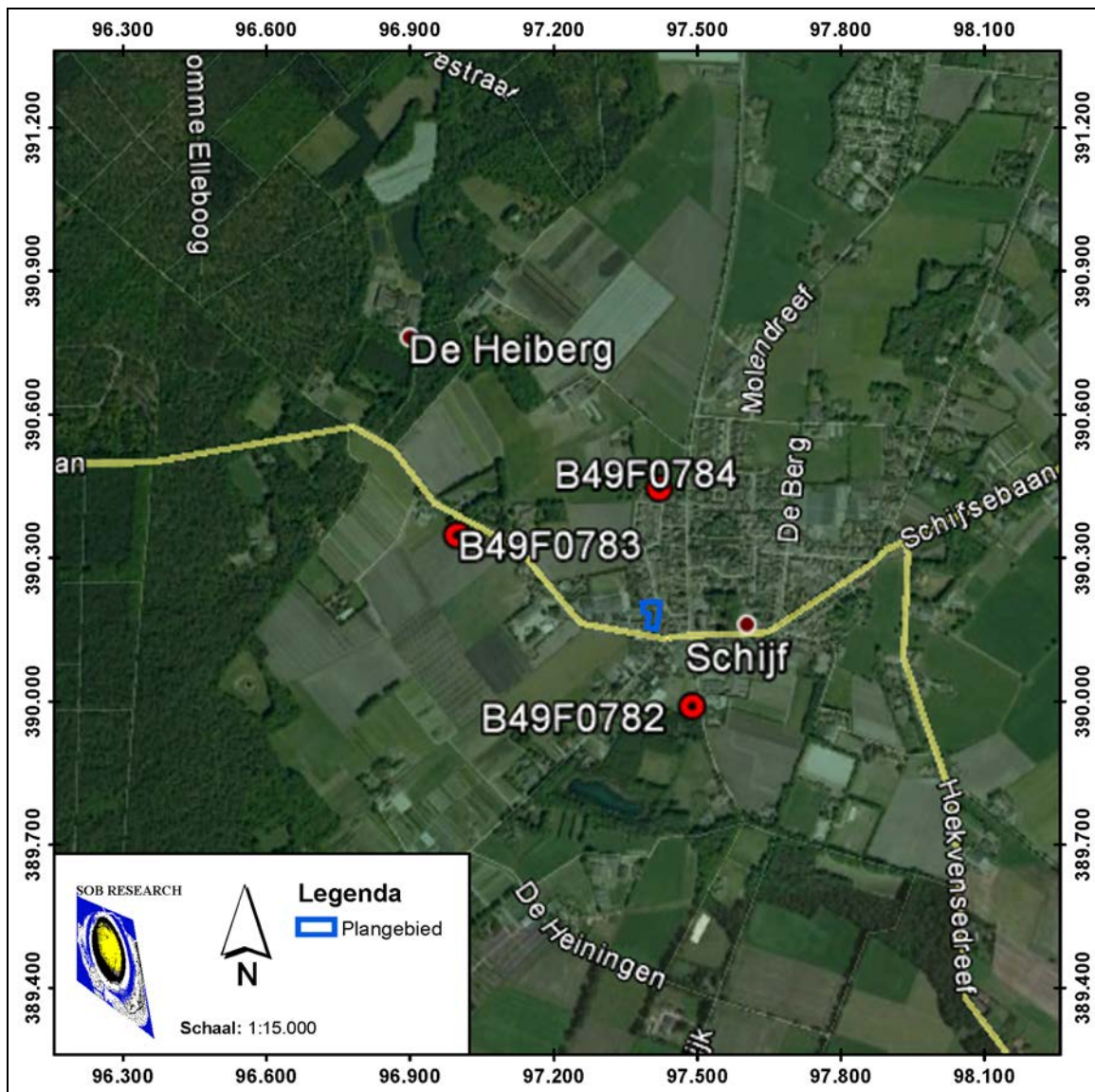
Op de kaart van de Turfdatabank wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven waar turf zou zijn gewonnen. Dit zou kunnen inhouden dat hier op het dekzand oorspronkelijk hoogveen aanwezig is geweest, dat in de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe Tijd is afgegraven.

Diepte in cm (beneden maaiveld)	Omschrijving		Horizont	Code
0-25	matig humeus, homogeen, zwak lemig, fijn zand	zeer donkerbruin	plaggendek	Aan1
25-45	matig humeus, zwak lemig, fijn zand	zwart	plaggendek	Aan2
45-60	matig humeusarm, zwak lemig, fijn zand	donker grijsbruin	plaggendek	Aan3
60-70	matig humusarm, zwak lemig, fijn zand met zeer donker bruine tot zwartbruine fibers	donker roodbruin	humuspodzol-B, dekzand	B2b
70-90	uiterst humusarm, leemarm, fijn zand, zonder ijzerhuidjes; nog wat dunne, zwak gekleurde fibers	bruin	humuspodzol-B, dekzand	B3gb
90-120	leemarm, fijn zand, zonder ijzerhuidjes	licht grijsgeel	C-horizont, dekzand	C1g

Tabel 1. Typisch bodemprofiel van 'hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand' (code zEZ21).



Afbeelding 6. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Archis2/ Alterra, 2015.



Afbeelding 7. De locatie van de boringen, die in het verleden zijn uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (blauw omkaderd). De boringen die bij het bureauonderzoek zijn betrokken, betreffen Boring nr.: B49F0782, B49F0783 en B49F0784. Bron: DINO-loket, 2015. Schaal 1: 15.000.

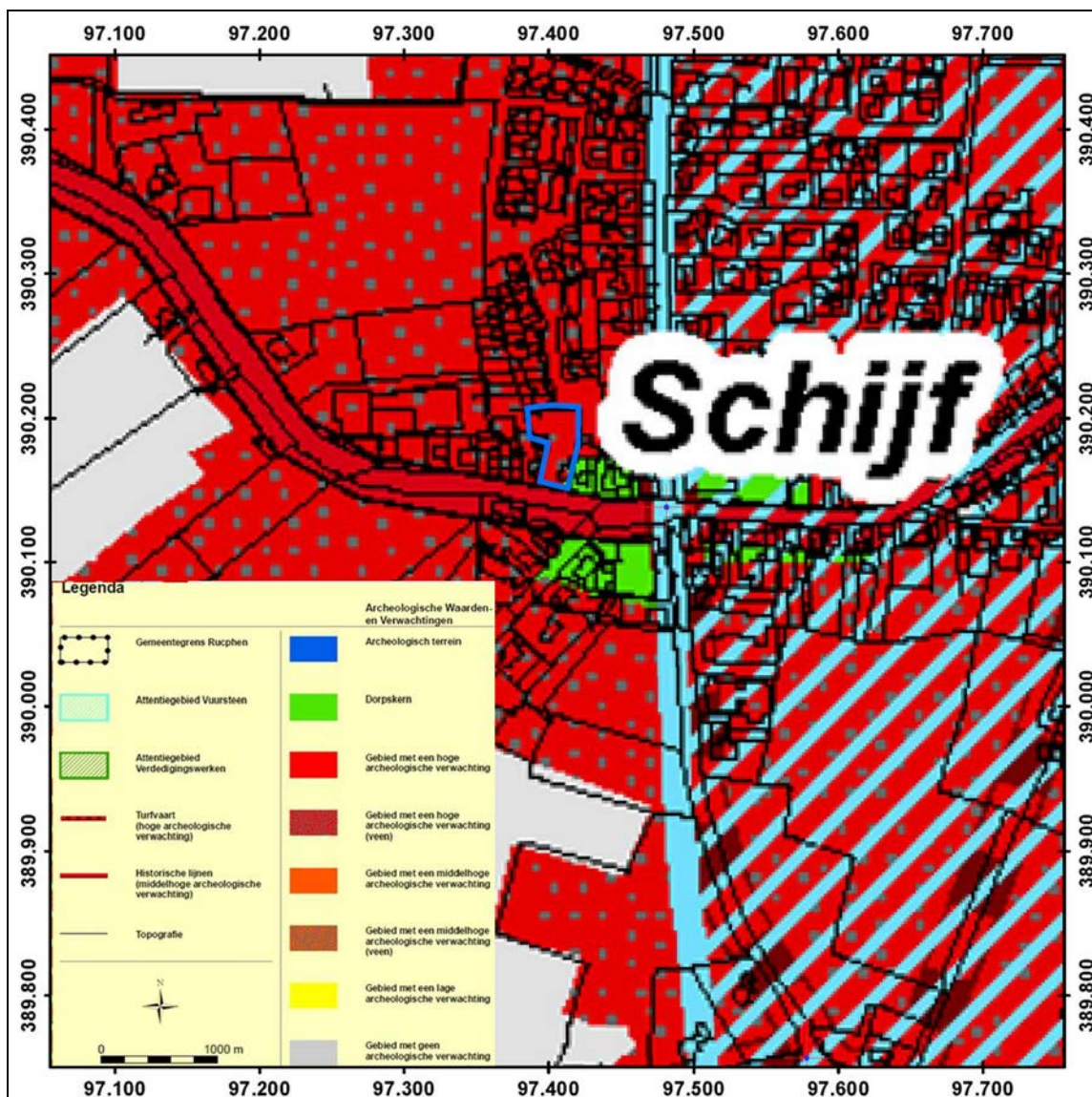
In het DINO-loket (TNO-GDN) zijn de boorgegevens gearcheeerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van 3 in het DINO-loket gearcheeerde boringen, die in het verleden in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd (binnen straal van circa 500 meter). Dit betreft Boring nr. B49F0782, B49F0783 en B49F0784 (zie Afbeelding 7).

De ter plaatse van deze boringen aangetroffen bodemopbouw komt op hoofdlijnen overeen met de op basis van de Bodemkaart (Archis2/ Alterra) te verwachten bodemopbouw. Op basis van de analyse en de interpretatie van de boorgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de meeste van deze boringen sprake is van een bodemopbouw met een humeuze, zwarte en donkerbruine eerdlaag van zeer fijn zand (op een diepte van 0.0 - 0.6/ 1.6 meter beneden het maaiveld), op lichtgrijs of licht geelgrijs, matig fijn zand soms afgewisseld met lemige lagen, dat geïnterpreteerd kan worden als dekzandafzettingen, met mogelijk een restant van een podzolprofiel. Alleen ter plaatse van Boring nr. B49F0784, op circa 280 meter ten noorden van het plangebied, is een restant van veenlaag aangetroffen (op een diepte van 0.5 meter beneden het maaiveld). Dit veen was gevormd in slecht ontwaterde dekzandkommen (laagten), aangezien in de regio geen natuurlijke beeklopen voorkwamen.

Grote delen van de veengebieden zijn later door de mens afgegraven en ontgonnen, waardoor grote veenontginningsgebieden ontstonden, zoals de Oude Zoek en Witte Moeren ten zuiden en zuidoosten van het plangebied.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse - en in de omgeving - van het plangebied zijn onder meer 'Bestemmingsplan Kom Schijf', de in 2011 opgestelde Archeologische verwachtingskaart voor de Gemeente Rucphen⁴ en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd.



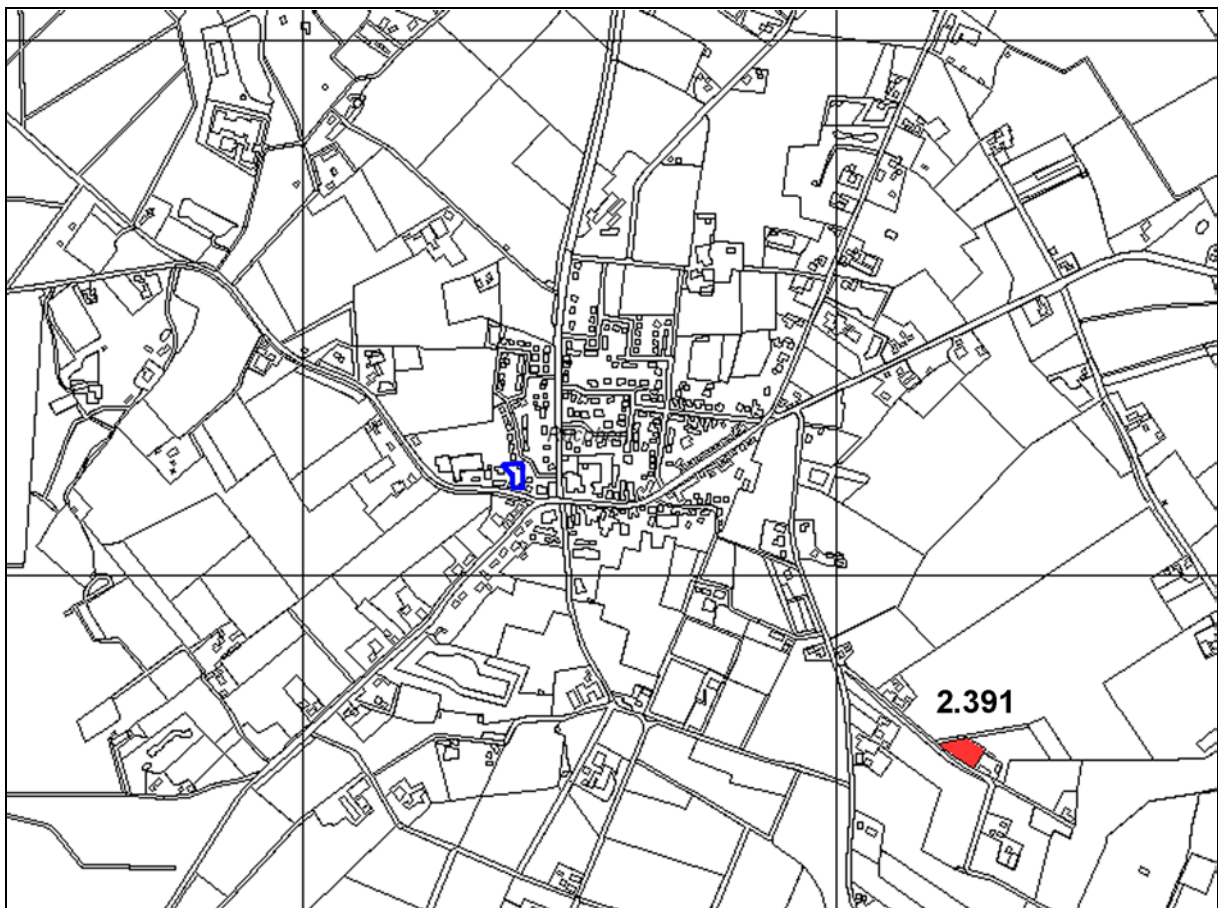
Afbeelding 8. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van Archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor de Gemeente Rucphen (Kaart 6). Schaal 1: 5.000. Bron: IDDS/ Croonen Adviseurs ruimtelijke vormgeving & ordening, 2011.

⁴ IDDS/ Croonen Adviseurs ruimtelijke vormgeving & ordening, 2011

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kom Schijf' wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (dubbelbestemming Waarde-Archeologie 3).⁵ Meer specifiek betreft dit een zone waar in het verleden veen is gewonnen en waar archeologische vindplaatsen van voor of na de winning van het veen aanwezig kunnen zijn. Dit zijn de perioden voor circa 1000 voor Chr. en na 1200 A.D.

Op de in 2011 opgestelde Archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor de Gemeente Rucphen (Kaart 6) wordt ter plaatse van de meest zuidoostelijke zijde van het plangebied een zone weergegeven met een hoge archeologische verwachting, oude dorpskern (Waarde - Archeologie - 2). Ter plaatse van het grootste deel van het plangebied wordt op deze kaart een zone met een hoge archeologische verwachting (veen) weergegeven (Waarde - Archeologie - 3; zie Afbeelding 8).

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd. Waar deze onderzoeken tot resultaten hebben geleid is op de kaart van Archis2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) een archeologische waarneming weergegeven.



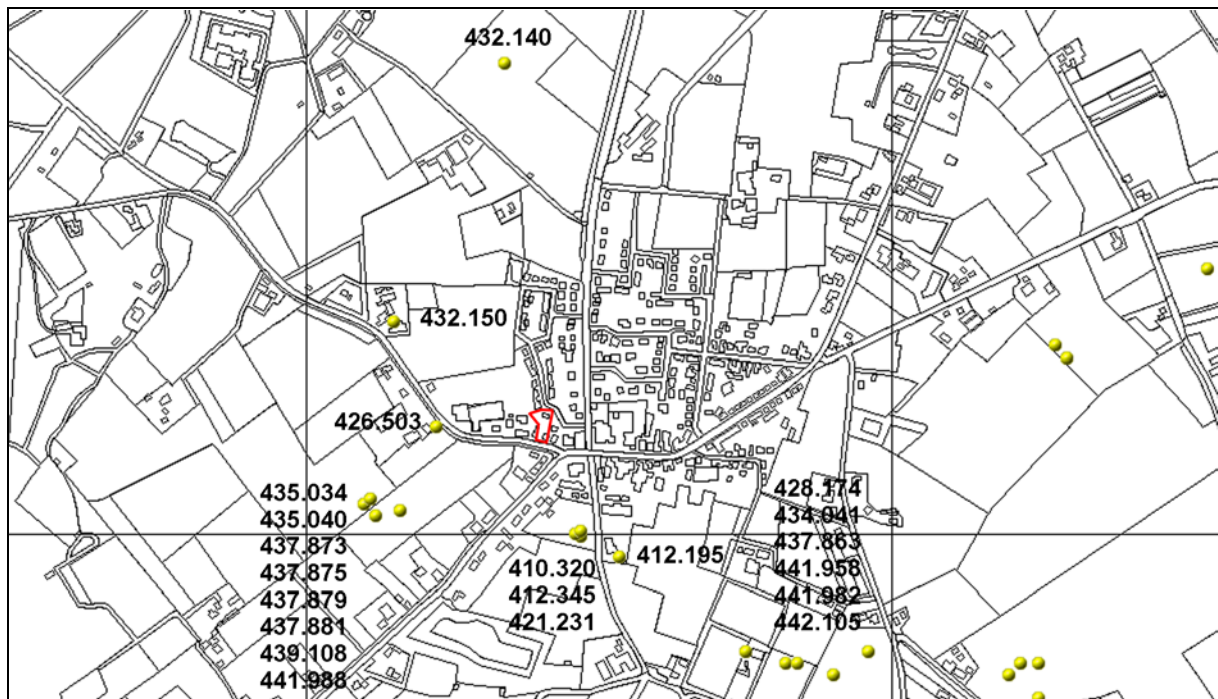
Afbeelding 9. De ligging van de in Archis2 geregistreerde archeologische monumenten, in de omgeving van het plangebied (blauw omkaderd). Bron: Archis2, 2015.

⁵ Dit bestemmingsplan is onherroepelijk vastgesteld op 6 februari 2013; bron: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Op de kaart van Archis2 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische monumenten weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied (straal van circa 1 kilometer) wel één archeologische monument (AMK-terrein) weergegeven (zie Afbeelding 9). Dit betreft:

1. Monument nr. 2.391, 'Terrein van hoge archeologische waarde'. Dit betreft een terrein met sporen van bewoning (vuursteenconcentratie) uit het Vroeg Mesolithicum.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.



Afbeelding 10. De ligging van de in Archis2 geregistreerde archeologische waarnemingen, in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Archis2, 2015.

Op de kaart van Archis2 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische waarnemingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied, binnen een straal van circa 500 meter, wel een aantal archeologische waarnemingen weergegeven (zie Afbeelding 10). Dit betreft:

1. Waarneming nr. 410.320. Hier werden in 2008 bij de uitvoering van een booronderzoek een schrabber van vuursteen (Paleolithicum - IJzertijd) en een fragment van een kruik van Steengoed aangetroffen (Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd A).
2. Waarneming nr. 412.195. Hier werd in 2009 bij de uitvoering van een booronderzoek fragmenten van roodbakkend, geglaazuurd aardewerk (grape) aangetroffen (Late Middeleeuwen B).
3. Waarneming nr. 412.345. Hier werden in 2009 bij de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek een gracht en een huisplattegrond uit de Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd A aangetroffen.
4. Waarneming nr. 421.231. Hier werden in 2010 bij de uitvoering van opgraving bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd A aangetroffen. De bewoningsresten bestaande uit plattegronden van houten palen betroffen mogelijk een woonhuis, ten noorden hiervan twee hutkommen, vermoedelijk een spieker, en een spuisluisje in één van de greppels, aan de oostzijde, die het nederzettingsterrein omsloten. Deze greppel stond via het aangetroffen sluisje in verbinding met een turfvaart (genoemd: 'Vlettevaart'), die rond 1400 A.D. vanuit Rucphen werd gegraven tot in het veengebied ter plaatse van de huidige 'Oude Zoek'.

5. Waarneming nr. 426.503. Hier werd in 2009 bij de uitvoering van een booronderzoek een fragment van roodbakkend, geglaazuurd aardewerk aangetroffen (Nieuwe Tijd A en B).
6. Waarneming nr. 428.174. Hier werd in 2011 onder onbekende omstandigheden een afslagkern van vuursteen aangetroffen (Laat Paleolithicum - Neolithicum).
7. Waarneming nr. 432.140. Hier werden in 2011 bij de uitvoering van een oppervlaktekartering een afslag en boor van vuursteen aangetroffen uit het Vroeg - Laat Mesolithicum, en een loden gewicht uit de Romeinse Tijd - Late Middeleeuwen B.
8. Waarneming nr. 432.150. Hier werd in 2012 bij de uitvoering van een kartering een schaaft van vuursteen aangetroffen uit het Midden Paleolithicum.
9. Waarneming nr. 434.041. Hier werd in 2012 bij de uitvoering van een kartering een afslagboor van vuursteen aangetroffen uit het Laat Paleolithicum B.
10. Waarneming nr. 435.034. Hier werden in 2012 bij de uitvoering van een kartering een kling, boor en afslag aangetroffen uit het Laat Paleolithicum B - Mesolithicum.
11. Waarneming nr. 435.040. Hier werden in 2012 bij de uitvoering van een kartering een spits, dolk, kern, afslagen en klingen uit het Laat Paleolithicum B - Laat Neolithicum aangetroffen, en een Steengoed spinklos (Raeren of Frechen Steengoed) uit de Nieuwe Tijd A.
12. Waarneming nr. 437.863. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een afslagkern en een afslag van vuursteen aangetroffen uit het Midden Paleolithicum - Mesolithicum.
13. Waarneming nr. 437.873. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een lepel (tin of lood-tin legering) uit de Nieuwe Tijd A en B, en een fragment van een Steengoed kan uit de Late Middeleeuwen B aangetroffen.
14. Waarneming nr. 437.875. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een schrabber en afslagen van vuursteen uit het Laat Paleolithicum B - Mesolithicum aangetroffen.
15. Waarneming nr. 437.879. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een kern en afslagen van vuursteen uit het Laat Paleolithicum - Mesolithicum aangetroffen.
16. Waarneming nr. 437.881. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een kern, brok en afslagen uit het Laat Paleolithicum - Mesolithicum aangetroffen.
17. Waarneming nr. 439.108. Hier werden in 2013 bij de uitvoering van een kartering een afslag, kern, en klingen van vuursteen uit Laat Paleolithicum B - Mesolithicum, en een brok oker uit het Laat Paleolithicum B aangetroffen.
18. Waarneming nr. 441.958. Hier werden in 2014 bij de uitvoering van een kartering een kling, een kern en afslagen van vuursteen uit het Laat Paleolithicum B - Mesolithicum aangetroffen.
19. Waarneming nr. 435.034. Hier werden in 2012 bij de uitvoering van een kartering een kling, boor en afslag aangetroffen uit het Laat Paleolithicum B - Mesolithicum.
20. Waarneming nr. 441.982. Hier werden in 2014 bij de uitvoering van een kartering een brok, kling, afslagen en kernen van vuursteen uit het Laat Paleolithicum B - Neolithicum aangetroffen.
21. Waarneming nr. 442.105. Hier werden in 2014 bij de uitvoering van een kern, een kling en afslagen van vuursteen aangetroffen uit het Laat Paleolithicum B - Neolithicum.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen zijn buiten beschouwing gelaten.

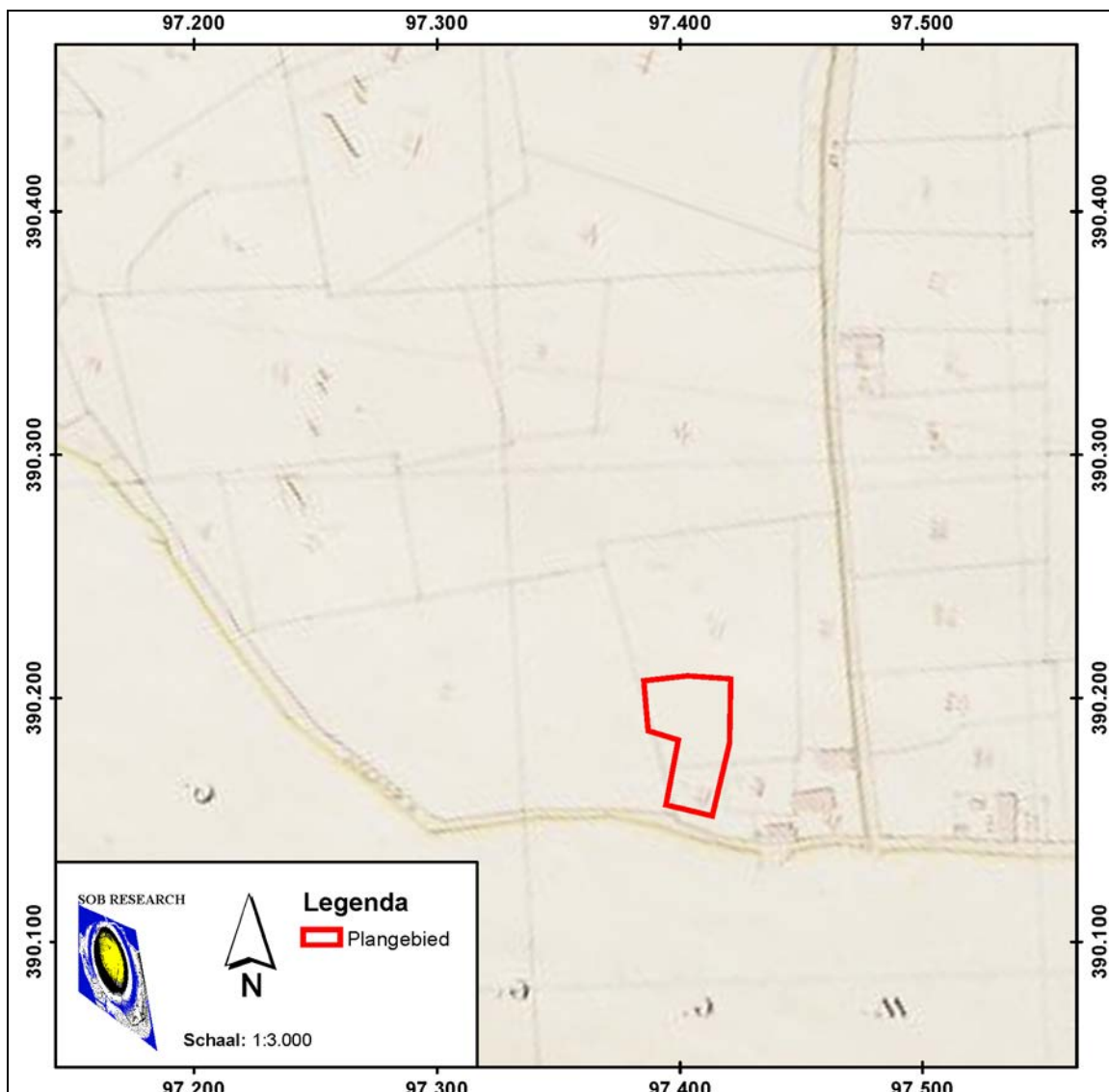
Er is ook navraag gedaan bij de AWN, Werkgroep Archeologie Schijf (de heer T. Naenen).⁶ Op basis van de aangeleverde informatie kan worden geconcludeerd dat er ook de laatste jaren veel vuursteenvondsten zijn gedaan uit het Midden- en Laat Paleolithicum, in de directe omgeving van het plangebied (o.a. in de buurt van Archis2-Waarneming nr. 410.320, 426.503 en 435.034). Tevens zouden ter plaatse – of in de omgeving – van het plangebied nog oude oost – west georiënteerde kerkepaden aanwezig kunnen zijn. In de gedempte sloot, die ligt ter plaatse van de westelijke erfgrans met het plangebied is in het verleden munitie en (iets noordelijker) een revolver aangetroffen uit de 2^{de} Wereldoorlog. Dergelijke resten zouden mogelijk in dit deel van het plangebied nog aanwezig kunnen zijn.

⁶ Door de heer Naenen is op 31 juli en op 1 augustus zowel mondeling, alsook per e-mail informatie aangeleverd.

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt aan de westzijde van de dorpskern van Schijf, aan Den Aanwas, ten westen van het Oud Kerkpad en ten noorden van de Roosendaalsebaan. Schijf ligt midden in een gebied dat vroeger werd gekenmerkt door uitgestrekte veen- en moerasgronden. Rond 1400 A.D. begon men in het gebied turf te steken, dat veelal werd gebruikt als brandstof. Op de kaart van de Turfdatabank wordt ter plaatsen van het plangebied en de wijde omgeving daarvan een zone weergegeven waar turf zou zijn gewonnen. Op circa 80 meter ten oosten van het plangebied wordt de zuid – noord georiënteerde hoofdterfvaart weergegeven, parallel met het Oud Kerkpad. De overgebleven zandgronden werden na het turfsteken als landbouwgrond of heidegrond gebruikt. De overgebleven arme zandgronden werden vaak bemest met mest uit de steden die vervoerd werd door turfschuiten naar de veenontginningsgebieden, waar boeren zich vervolgens vestigden. De nederzetting Schijf is in het kader van dit proces ontstaan. De eerste schriftelijke vermelding van Schijf dateert uit 1423 A.D. (toen “Zwarte Schijf”/ “Swerte Scive” genaamd, hetgeen naar de gestoken turf verwijst). In 1556 A.D. werd te Schijf de eerste en inmiddels gesloopte kapel gebouwd (Sint-Antoniuskapel).

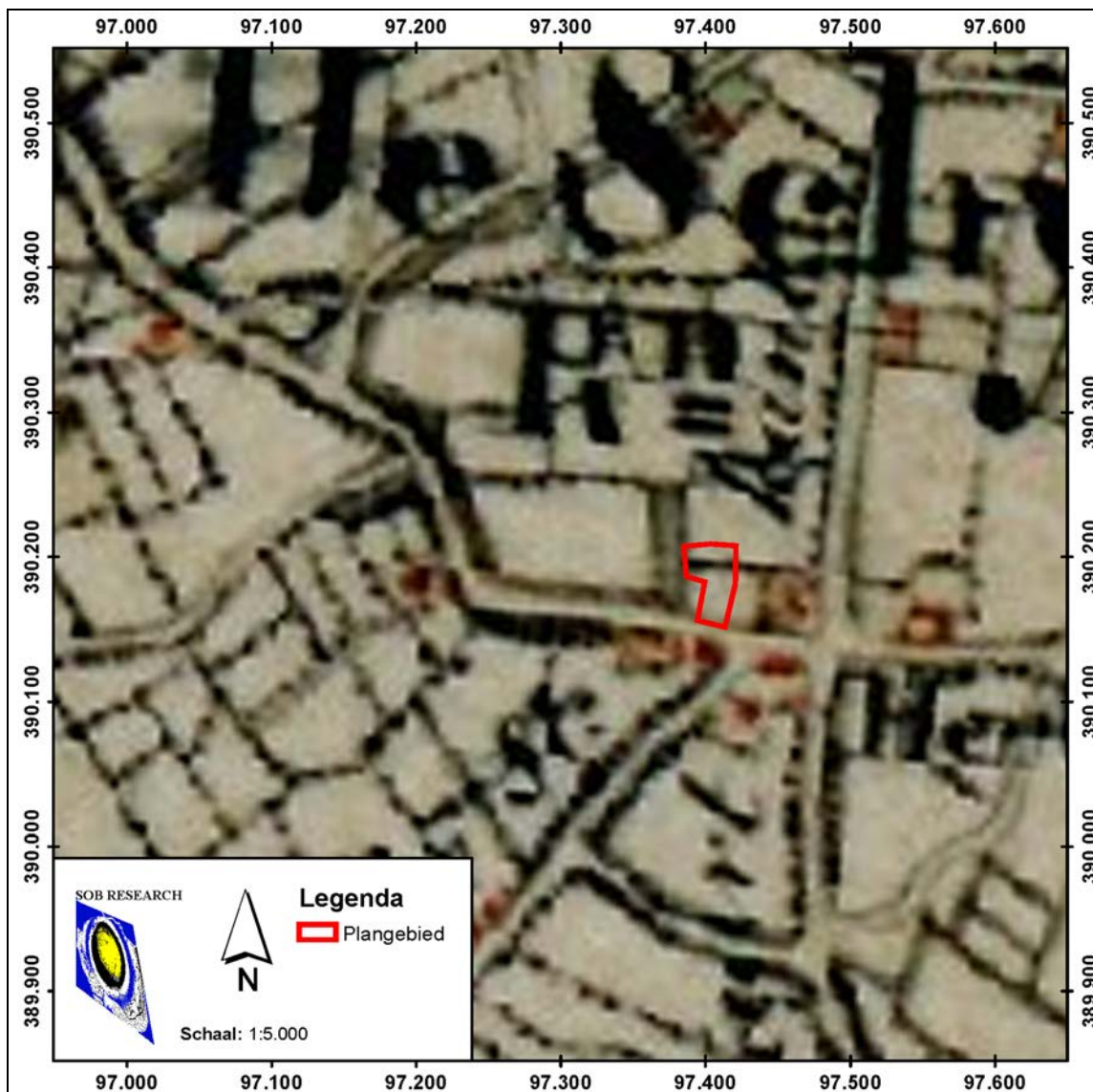
In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832, en de Topografische Kaart uit 1830 - 1850, 1850 - 1864, 1870, 1897, 1937, 1948, 1960, 1968, 1980, 1989 en 1995 geraadpleegd.



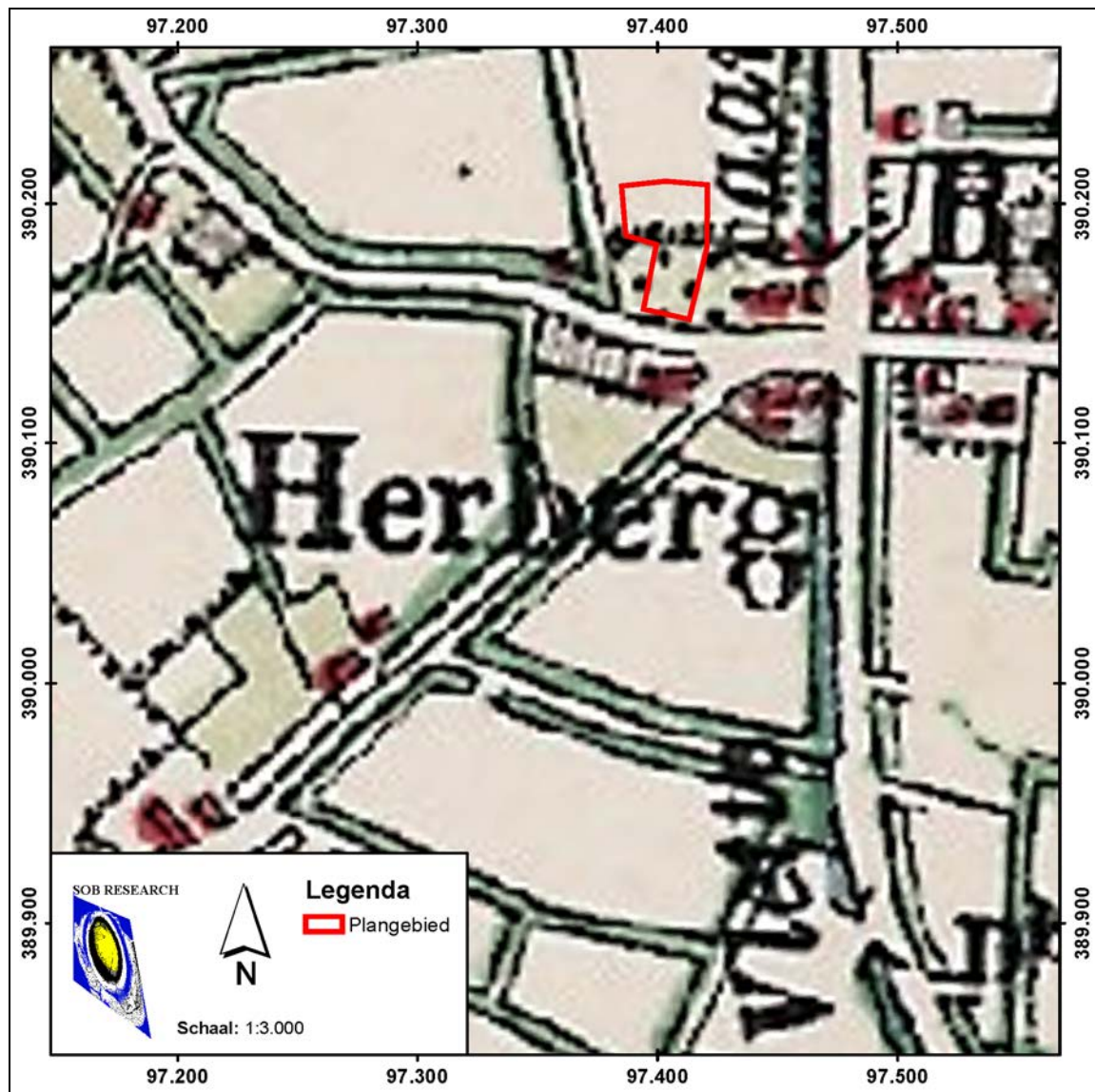
Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832. Bron: <http://www.watwaswaar.nl>, 2015. Schaal 1: 3.000.

Op de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 11). Direct ten oosten van het plangebied, op de hoek van het Oud Kerkpad en de Sint Antoniusstraat wordt op deze kaart wel bebouwing weergegeven (drie woningen/ gebouwen).

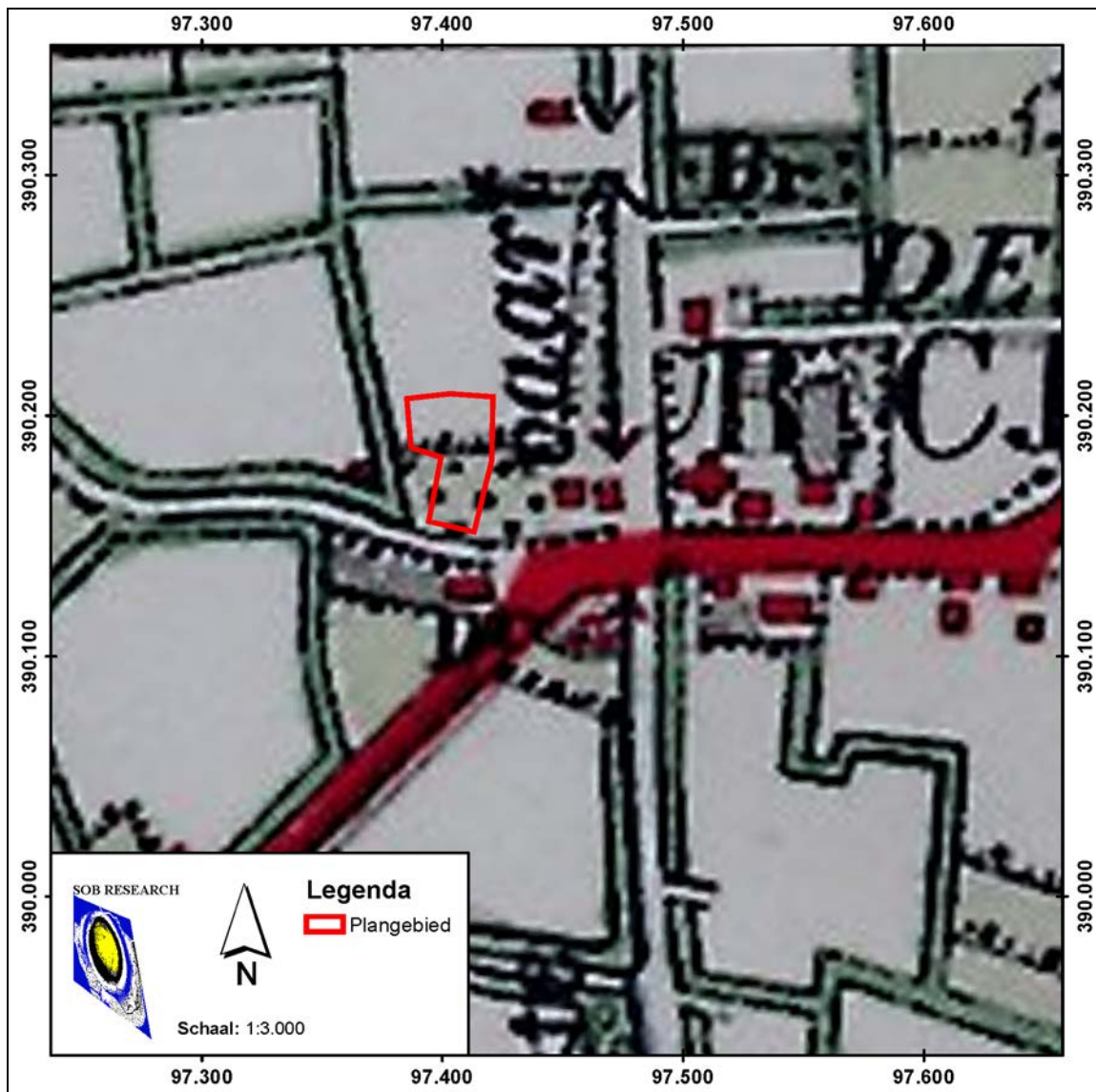
Ook op de Topografische Kaart uit 1830 - 1850 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 12). Het plangebied was in deze periode in gebruik als landbouwgrond. Op de Topografische Kaart uit 1897 lijkt het zuidelijke deel van het plangebied als boomgaard in gebruik te zijn geweest en het noordelijke deel als akkerland (zie Afbeelding 13). Een identieke situatie wordt weergegeven op de Topografische Kaart uit 1921 (zie Afbeelding 14). De eerste bebouwing binnen het plangebied wordt weergegeven op de Topografische Kaart uit 1960 (kaart niet afgebeeld in deze rapportage).



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1830 - 1850. Bron: <http://www.watwaswaar.nl>, 2015. Schaal 1: 5.000.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1897. Bron: <http://www.watwaswaar.nl>, 2015. Schaal 1: 3.000.



Afbeelding 14. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1921. Bron: <http://www.watwaswaar.nl>, 2015. Schaal 1: 3.000.

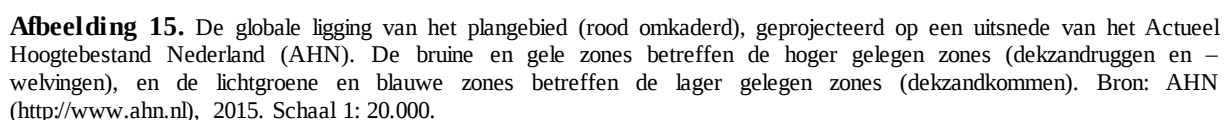
3.4 Verstoringen

Volgens het kadaster (KLIC) zijn alleen in het zuidelijke deel van het plangebied, langs de Roosendaalsebaan, enkele kabels en leidingen aanwezig, die naar verwachting de ondergrond binnen het plangebied slechts in zeer beperkte mate hebben verstoord. Deze kabels en leidingen betreffen gas lage druk en laagspanning. Verder is in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied (sub-) recente bebouwing aanwezig, die mogelijk tot verstoringen van de ondergrond hebben geleid.

3.5 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 1989 (ROBAS fotonummer 49.425). Ten tijde van de opname was het plangebied bebouwd ((sub-)recente bebouwing), en bestond uit grasland en bomen. Op deze luchtfoto zijn ter plaatse van het plangebied geen duidelijk als zodanig te herkennen archeologische fenomenen zichtbaar.

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd. Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 13.0 - 14.0 meter +NAP, maar grotendeels op een hoogte van 13.0 - 13.5 meter +NAP (check op basis van ruim 100 meetpunten). Op de kaart is ook goed te zien dat het plangebied ter plaatse van het meest oostelijke deel van een langgerekte, zuidwest - noordoost georiënteerde dekzandrug is gelegen, die zich over een afstand van een kleine tien kilometer uitstrekt van Schriek en Mariënville in België tot net ten zuidwesten onder Rucphen (zie Afbeelding 15). Op een meer gedetailleerde uitsneden van het AHN is zichtbaar dat de eigenlijke dekzandrug iets westelijker was gelegen, met een maaiveldhoogte van meer dan 14.0 meter +NAP. Ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn iets lagere zones zichtbaar met zeer artificiële begrenzingen. Hoogstwaarschijnlijk betreft dit de zones waar het veen is afgegraven (zie Afbeelding 16).





Afbeelding 16. De globale ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een meer gedetailleerde uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Bron: AHN (<http://www.ahn.nl>), 2015.

3.7 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een antropogeen opgebrachte eerdlaag, met donkerbruin tot zwart, zeer fijn zand, op pleistocene dekzandafzettingen.

Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen hier dagzomend worden aangetroffen, op - en ingegraven in - de antropogeen opgebrachte eerdlaag. Archeologische vindplaatsen uit het Midden Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen op en/ of in de top van de pleistocene dekzandafzettingen, op een diepte van circa 0.6 - 1.6 meter beneden het maaiveld.

Op basis van bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied kan in het bijzonder de aanwezigheid worden verwacht van vindplaatsen (vuursteenconcentraties) uit de periode van het Midden Paleolithicum t/m het Neolithicum en bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd, die (deels) samenhangen met de veenontginning in het gebied sinds de Late Middeleeuwen. Op basis van de historische informatie (o.m. de oude kaarten) kan worden geconcludeerd dat het plangebied tegen de westkant van de oude dorpskern van Schijf ligt, maar dat vanaf het begin van de 19^{de} eeuw tot circa 1960 het plangebied als landbouwterrein (akkerland en boomgaard) in gebruik was en dat er hier geen bebouwing aanwezig was. Wel waren het Oud Kerkpad en de Roosendaalseweg als wegen reeds aanwezig in het begin van de 19^{de} eeuw.

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden zouden kunnen voorkomen. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische sporen kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan.

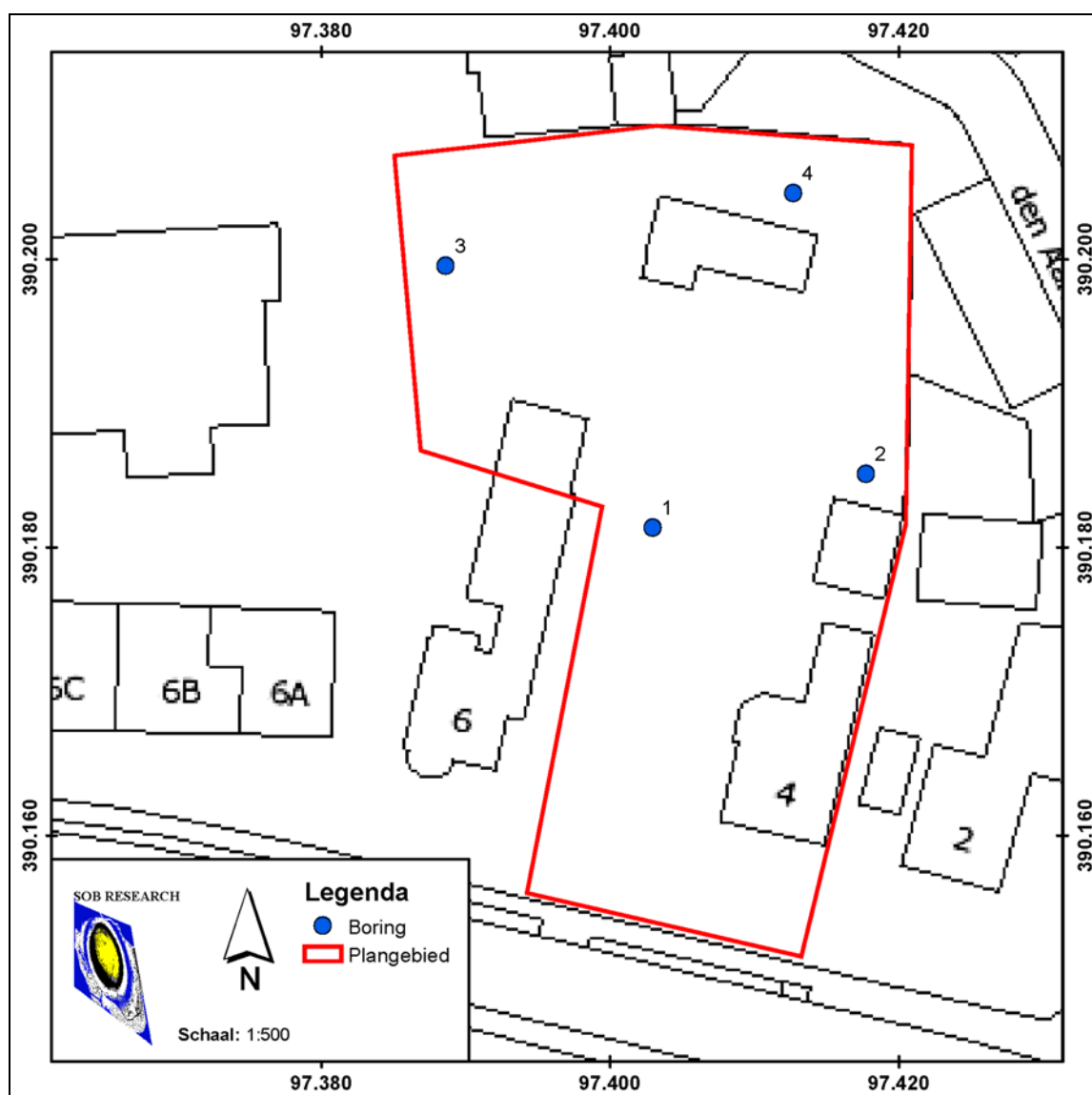
4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten tijde van het booronderzoek (IVO-Overig) was ter plaatse van het plangebied bebouwing, verharding en begroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was hierdoor niet mogelijk. Het maaiveld lag op een hoogte van circa 13.0 - 14.0 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek

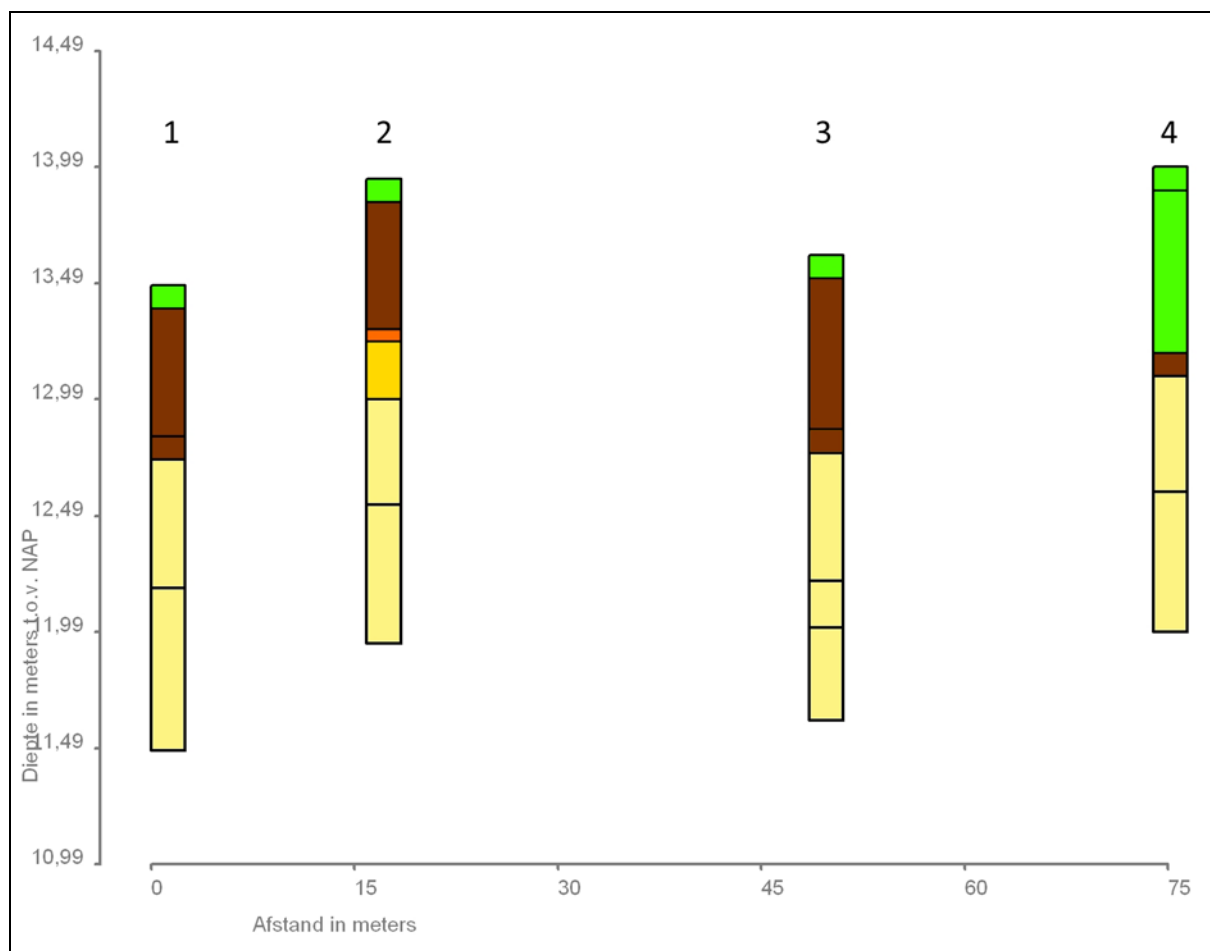
Binnen het plangebied zijn 4 boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter, tot een diepte van circa 2.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 17).



Afbeelding 17. De locaties van de boringen (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het plangebied is rood omkaderd. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2015]. Schaal 1: 500.

4.3 Bodemopbouw

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied een bodemopbouw aanwezig is met een bouwvoor, op een plaggendek ('hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand', code zEZ21), op dekzandafzettingen, waarin gedeeltelijk restanten van een podzolprofiel (B-, B/C-horizont) aanwezig zijn (zie Afbeelding 18 en Bijlage 3).



Afbeelding 18. Grafische weergave van Boring nr. 1 t/m 4.

Legenda:

Lichtgroen:	zand, verstoord/ (sub-)recent opgebracht
Donkerbruin:	zand, plaggendek
Oranje:	zand, dekzand (B-horizont/ humuspodzol-B)
Geel:	zand, dekzand (podzolprofiel, B/C-horizont)
Lichtgeel:	zand, dekzand (C-horizont)

De verstoorde/ opgebrachte bovenlaag had een dikte van 0.1 meter en bestond uit donkergrijs, zwak humeus, matig fijn zand. Ter plaatse van Boring nr. 4 was een (sub-)recent opgebracht grondpakket aanwezig, tot een diepte van 0.8 meter beneden het maaiveld. Dit opgebrachte pakket bestond uit bruin-grijs, matig fijn zand, met zwart opgebracht B/ C-horizont materiaal, dat in verband kan worden gebracht met de aanwezige bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied (zie Afbeelding 18).

Beneden verstoorde/ opgebrachte bovenlaag werd een laag aangetroffen met zowel donker grijsbruin, alsook bruin-grijs, matig fijn zand, met in de top zwart organische spikkels. Dit betreft het plaggendek, dat sinds de Late Middeleeuwen voor landbouwdoeleinden (bemesting) is opgebracht. Het plaggendek kan worden onderverdeeld in een bovenste Aan1-horizont en een onderste Aan2-horizont.

Beneden het plaggendek is de top van de dekzandafzettingen aangetroffen, op een diepte van 0.65 - 0.90 meter beneden het maaiveld (13.09 - 13.29 meter +NAP). Ter plaatse van Boring nr. 2 werd een restant van een B-horizont of humuspodzol-B aangetroffen, op een diepte van 0.65 meter beneden het maaiveld en met een dikte van 0.05 meter. De B-horizont bestond uit roodbruin, matig fijn zand met aanwijzingen voor bioturbatie. In dezelfde boring is beneden de B-horizont een B/C-horizont (podzolprofiel) aangetroffen, op een diepte van 0.7 meter beneden het maaiveld (met een dikte van 0.15 meter). De B/C-horizont bestond uit grijsbruin, matig fijn zand met roestvlekken en aanwijzingen voor bioturbatie.

In alle boringen is een C-horizont in het dekzand waargenomen. De C-horizont werd gekenmerkt door grijs, matig fijn zand, met in de top sporen van bioturbatie (C1-horizont) en vervolgens een zandpakket met roestvlekken (C2-horizont). Ter plaatse van Boring nr. 3 en 4 is dieper ook een horizont met witgrijs, matig fijn zand aangetroffen, die is gedefinieerd als een C2-horizont (Boring nr. 4) en een C3-horizont (Boring nr. 3).

Op basis van de veldresultaten kan worden geconcludeerd dat het plangebied is gelegen in een zone met een dekzandrug of -welling, waar sinds de Late Middeleeuwen voor landbouwdoeleinden de bodem is bemest met plaggen, waardoor een plaggendek is ontstaan met een dikte van 0.65 - 0.90 meter (inclusief de bouwvoor en het (sub-)recent opgebrachte zandpakket). Het plaggendek met hieronder de dekzandafzettingen is redelijk intact bewaard gebleven. Ter plaatse van Boring nr. 2 zijn ook restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel aangetroffen (B- en B/C-horizont).

4.4 Archeologische indicatoren

Er werden in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van enkele puinbrokjes in het plaggendek (Boring nr. 2, op een diepte van 0.10 - 0.65 meter beneden het maaiveld). Daarbij dient te worden opgemerkt dat het booronderzoek niet was gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarvoor is deze methode niet geschikt. De afwezigheid van archeologische indicatoren in boringen kan dan ook niet worden beschouwd als een indicatie dat er geen archeologische resten aanwezig zijn.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van een bijgebouw en de bouw van een nieuwe woning, ter plaatse van het perceel naast Den Aanwas nr. 9 te Schijf (Gemeente Rucphen). De nieuwe woning zal aan de achterzijde van het perceel (noordzijde van het plangebied) worden gerealiseerd, waar op dit moment nog een bijgebouw aanwezig is. Het bijgebouw zal in het kader van de planontwikkeling worden gesloopt. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.16 hectare. Op het moment van het schrijven van de hier nu voorliggende eindrapportage was de diepte van de bodemverstoringen in het kader van de geplande nieuwbouw nog niet bekend. Wel is de locatie van de te realiseren vrijstaande woning bekend (zie Afbeelding 3 en 4).

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kom Schijf' wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een hoge archeologische verwachting weergegeven (dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3).⁷ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 15.3 en 15.4 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksplicht wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte meer dan 100 vierkante meter en met een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld. In het kader van de bestemmingsplanwijziging moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 22 januari 2015) heeft Schoenmakers Advies Achtmaal BV op 28 januari 2015 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. In het kader van het veldwerk, dat op 2 februari 2015 is uitgevoerd, ter toetsing - en ter aanvulling - van het Archeologisch Verwachtingsmodel, zijn 4 boringen uitgevoerd tot een diepte van 2.0 meter beneden het maaiveld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ter plaatse van het plangebied is een geologische opbouw aanwezig met een plaggendek ('hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand', code zEZ21), op dekzandafzettingen. Waarschijnlijk ligt het plangebied op een hoger gelegen dekzandrug of -wieling. Er zijn aanwijzingen dat hier gedurende de Late Prehistorie een laag hoogveen is ontwikkeld op het dekzand en dat dit veen sinds de Late Middeleeuwen is afgegraven.

2. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen dagzomend of ingegraven in het plaggendek worden aangetroffen. Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Midden Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen kunnen op en/ of in de top van de pleistocene dekzandafzettingen worden aangetroffen. Op basis van bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied kan in het bijzonder de aanwezigheid worden verwacht van archeologische vindplaatsen (vuursteenconcentraties) uit de periode van het Midden Paleolithicum t/m het Neolithicum en bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd, die deels samenhangen met de veenontginning in het gebied sinds de Late Middeleeuwen.

⁷ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Rucphen onherroepelijk vastgesteld op 6 februari 2013 (NL.IMRO.0840.2582M0001-DEF1); bron: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied zouden in en in de directe omgeving van de hier aanwezige, gedempte kavelsloot, nog resten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn.

3. Op basis de historische informatie (oude kaarten) kan worden geconcludeerd dat het plangebied tegen de westkant van de oude dorpskern van Schijf ligt, maar dat daar vanaf het begin van de 19^{de} eeuw tot circa 1960 geen bebouwing aanwezig was. Voor circa 1960 was het plangebied voor landbouwdoeleinden in gebruik.

4. Ter plaatse van de 4 uitgevoerde boringen is een relatief intacte bodemopbouw aangetroffen met een bouwvoor, op een plaggendek ('hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand', code zEZ21), op dekzandafzettingen. Het plaggendek, inclusief de bouwvoor, had een dikte van 0.65 - 0.90 meter.

5. Ter plaatse van Boring nr. 2 is op een diepte van 0.65 meter beneden het maaiveld een B-horizont of humuspodzol-B aangetroffen (met een dikte van 0.05 meter). Op een diepte 0.7 meter beneden het maaiveld werd een B/C-horizont aangetroffen (met een dikte van 0.15 meter). Dit betekent dat mogelijk in een deel van het plangebied het oorspronkelijke podzolprofiel nog deels intact is. In de overige boringen (Boring nr. 1, 3 en 4) is uitsluitend een C-horizont waargenomen in de dekzandafzettingen.

6. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied nog een relatief intacte bodemopbouw aanwezig is. Archeologische vindplaatsen kunnen daarom nog *in situ* aanwezig zijn. Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Midden Paleolithicum t/m het Neolithicum, kunnen worden aangetroffen op en/ of in de top van de dekzandafzettingen, op een diepte van 0.65 - 0.90 meter beneden het maaiveld. Archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen dagzomend worden aangetroffen. Deze bodemhorizonten, waarin potentieel archeologische resten aanwezig kunnen zijn, zullen naar alle waarschijnlijkheid worden aangesneden bij de ondergrondse sloop van het bestaande bijgebouw en bij de aanleg van de bouwput voor de nieuwe woning.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) moet worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie kan leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Behoudenswaardige archeologische resten kunnen namelijk al dagzomend aanwezig zijn, tot een diepte van minimaal 0.9 meter beneden het maaiveld. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht. Voor het archeologisch vervolgonderzoek zal, in verband met de bestaande civieltechnische belemmeringen (de aanwezigheid van het nog te slopen bijgebouw), aansluiting moeten worden gezocht bij de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. De nieuwbouw zal immers grotendeels worden gerealiseerd ter plaatse van de locatie van de nog te slopen bebouwing. Deze aanpak is er ook op gericht om 'dubbel' graafwerk te voorkomen. Daarom wordt geadviseerd om de ondergrondse sloopwerkzaamheden en de civieltechnische graafwerkzaamheden, de aanleg van de bouwput voor de nieuwe woning, onder Archeologische Begeleiding te doen uitvoeren. Deze aanpak ligt in lijn met de uitgangspunten van de KNA 3.3.⁸ Daarbij zal dan wel voldoende tijd beschikbaar moeten zijn om het onderzoek op zorgvuldige wijze uit te voeren. Dit ook met het oog op de kans dat er vuursteenvindplaatsen aanwezig kunnen zijn.

⁸ In de KNA 3.3 wordt een Archeologische Begeleiding aangemerkt als een legitieme onderzoeksmethode, wanneer er sprake is van civieltechnische belemmeringen, waardoor de uitvoering van een regulier proefsleuvenonderzoek (IVO-P) niet mogelijk is; zie de KNA 3.3, Protocol 4007 Archeologische Begeleiding, 2014: 3.

Literatuur

- Berendsen, H. J. A.: Landschappelijk Nederland; Assen: 1997
- College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK): Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1; Zoetermeer: 2002
- IDDS Archeologie B.V./ Croonen Adviseurs ruimtelijke vormgeving & ordening: Gemeentelijke Erfgoedkaart van de Gemeente Rucphen; Noordwijk/ Rosmalen, 2011
- Leenders, K. A. H. W.: 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: 2013.
- Leenders, K. A. H. W: Archeologie van het veen: een onontgonnen onderwerp; Woudrichem: 2013
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De Ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), versie 1.0 (www.noaa.nl): 2012
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (Archis2); Amersfoort: 2013
- Ras, J. en L. R. van Wilgen: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Zoeksestraat 5a-7, Schijf, Gemeente Rucphen; SOB Research, Heinoord: 2007
- Robas Producties/ Topografische Dienst: Foto-atlas Noord-Brabant; Den Ilp: 1990
- Schoenmakers Advies Achtmaal: Toelichting bestemmingsplan: “Bestemmingsplan Kom Schijf, Den Aanwas achter nr. 9”; Achtmaal: 2015
- SOB Research: Aanvraag “Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9’, Schijf”; SOB Research, Heinoord: 2015
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer (SIKB/ CCvD): Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3; SIKB/ CCvD, Gouda: 2013 - 2014
- Wilgen, L. R. van: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven Plangebied Zoeksestraat, Schijf, Gemeente Rucphen; SOB Research, Heinoord: 2009a
- Wilgen, L. R. van: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Kadastrale percelen I 2054 en 2057, Zoeksestraat, Gemeente Rucphen; SOB Research, Heinoord: 2009b
- Wilgen, L. R. van: De Spoy van Scive. Definitief archeologisch onderzoek aan de Zoeksestraat te Schijf, Gemeente Rucphen; SOB Research, Heinoord: 2010
- Zagwijn, W. H., Nederland in het Holoceen; 's Gravenhage: 1991

Geraadpleegde internetsites:

- http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10_1/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank
- <http://ahn.geodan.nl/ahn/>
- <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
- <http://watwaswaar.nl/>
- <https://www.google.nl/maps/preview>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/?>

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
archeologische indicator	aanwijzing voor de aanwezigheid in het verleden van mensen
artefact	alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	door dieren en planten veroorzaakte sporen in een grondlaag
C-horizont	moerige of minerale laag die weinig of niet is veranderd door bodemvormende processen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
cryoturbatie	het vermengen van bodemmateriaal uit verschillende bodemhorizonten door afwisselend vriezen en dooien. Het verschijnsel doet zich voor in periglaciale gebieden waar permafrost wordt aangetroffen
dekzand	fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn
Edelmanboor	grondboor, te vergelijken met een palenboor
eolisch	onder invloed van de wind
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
<i>in situ</i>	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten, maar ook met betrekking tot bodemlagen
interstadiaal	relatief warme periode binnen een glaciaal
lutum	gronddeeltjes die kleiner zijn dan 2 µm
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
periglaciaal	- gebied dat grenst aan de ijskap tijdens een IJstijd - klimaatzone in grensgebied ijsbedekking tijdens een IJstijd - kenmerkende verschijnselen van grensgebied ijsbedekking

Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de ijstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pleniglaciaal	koudste periode laatste van de laatste IJstijd, het Weichselien, circa 20.000 BP tot 13.000 BP
podzol	bodem waarin de humus door uitspoeling uit de bovengrond (A1-horizont) verdwenen is en op enige diepte weer neergeslagen is als een donkere band (B-horizont of humuspodzol-B genaamd). Tussen de A1-horizont en de B-horizont ontstaat een grijze, humus en ijzer arme laag: de A2-horizont. Podzolisering vindt vooral plaats in zure, mineraal en lutum arme zandgronden
sediment	door wind, water en/of ijs verplaatste en vervolgens afgezette korrels of deeltjes (bijvoorbeeld zand, grind, lutum, silt)
stadiaal	koude periode binnen een glaciaal
Tertiair	geologisch tijdperk dat volgt op het Krijt en wordt opgevolgd door het Kwartair. Het Tertiair duurde van 65.5 tot 2.6 miljoen jaar geleden
veen	natte zuurstofarme en sponsachtige grondsoort, die is opgebouwd uit gehumificeerd plantaardig materiaal
Weichselien	laatste glaciaal, circa 120.000 BP tot 11.000 BP. De ijskap reikte toen niet tot Nederland

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Den Aanwas, naast nr. 9', Schijf, Gemeente Rucphen	
SOB Research Project nr.	2273-1501	
Opdrachtgever:	Schoenmakers Advies Achtmaal BV Minnelingsebrugstraat 4a, 4885 KP Achtmaal Contactpersoon: mevrouw L. Schoenmakers Tel.: 076 - 5990341 E-mail: leny@schoenmakers-ontwerp.nl	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432 Fax: 0575 - 476 139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Rucphen Postbus 9, 4715 ZG Rucphen Contactpersoon: de heer B. van Hulten Tel.: 0165 - 349701 Fax: 0165 - 341375 E-mail: h.van.hulten@rucphen.nl	
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid	Regio West-Brabant Postbus 503, 4870 AM Etten-Leur Contactpersoon: mevrouw F. Timmermans Tel.: 076 - 5027215 E-mail: floor.timmermans@west-brabant.eu	
Datum opdracht:	28 januari 2015	
Datum conceptrapport:	16 februari 2015	
Datum definitief rapport:	31 augustus 2015	
Provincie:	Noord-Brabant	
Gemeente:	Rucphen	
Plaats:	Schijf	
Toponiem:	Den Aanwas, naast nr. 9	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Rucphen, Sectie I, nr. 2060.	
Huidig grondgebruik:	Grasland, bomen en bebouwing.	
Toekomstige situatie:	Nieuwe woning.	
Kaartblad:	49F	
Geologie:	Pleistocene dekzandafzettingen (dekzandrug of -welling).	
Geomorfologie:	Lage ruggen en heuvels, c.q. dekzandrug met oud bouwlanddek (code 3K12).	
Bodemtype:	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21).	
Grondwatertrap:	VII	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 13.5 - 14.0 meter +NAP.	
Coördinaten plangebied:	Zuidwest:	97.394/ 390.155
	Zuidoost:	97.413/ 390.151
	Noordwest:	97.385/ 390.207

	Noordoost:	97.421/ 390.208
Oppervlakte plangebied:	Circa 0.16 hectare.	
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3.	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	65.103	
Deponering:	Depothouder: het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal: de Provinciaal Archeoloog van de Provincie Noord-Brabant, De heer M. P. W. Meffert Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel.: 073 - 6808020 Mob.: 06 - 55686558 E-mail: mmeffert@brabant.nl Deponering vondstmateriaal: Provinciaal Depot Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant Waterstraat 16, 5211 JD 's-Hertogenbosch Depotbeheerder: de heer R. Louer Tel: 06 - 18303225 E-mail: rlouer@brabant.nl	
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)	

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal											
Geologische perioden				Archeologische perioden							
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering					
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden					
					B	1650-1850					
					A	1500-1650					
	Vroeg Subatlanticum		450 v C.-1150 n C.	middeleeuwen	laat	1050-1500					
					vroeg	450-1050					
				Romeinse tijd	laat	270-450					
					midden	70-270					
					vroeg	12 v C.-70 n C.					
					ijzertijd	laat	250-12				
	midden	500-250									
	vroeg	800-500									
	Subboreaal		3700-450	bronstijd	laat	1100-800					
					midden	1800-1100					
					vroeg	2000-1800					
Atlanticum		7300-3700	neolithicum	laat	2850-2000						
				midden	4200-2850						
				vroeg	5300-4200						
Boreaal		8700-7300	mesolithicum	laat	6450-5300						
Preboreaal		9700-8700		midden	7100-6450						
				vroeg	8800-7100						
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050-9700	prehistorie	paleolithicum	laat	35.000-8800			
			Allerød	11.500-11.050							
			Vroege Dryas	12.000-11.500							
			Bølling	12.500-12.000							
		Pleniglaciaal	Vroegste Dryas	30.500-12.500					paleolithicum	midden	300.000-35.000
			laat	Denekamp							
		midden	Hengelo	60.000-30.500							
		vroeg	Moershoofd	71.000-60.000							
		Vroeg Glaciaal	Odderade	114.000-71.000		vroeg	tot 300.000				
			Brørup								
	Eemien		126.000-114.000								
	Saalien II		236.000-126.000								
	Oostermeer		241.000-236.000								
	Saalien I		322.000-241.000								
	Belvédere/Holsteinien		336.000-322.000								
	Glaciaal x		384.000-336.000								
	Holsteinien		416.000-384.000								
	Elsterien		463.00-416.000								

In dit overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

Bijlage 3

Overzicht Boorgegevens

Boring: 1		Coördinaten:	X: 97.402,8 Y: 390.180,5	NAP: 13.48 Oxi/red:	Beschrijver: HU Boorder: HU	Datum: 02-02-2015
		Opmerking:				
Diepte:	Grondsoort:			Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.00 - 0.10	matig fijn zand, zwak humeus	donker grijs	bruin	Ap	Bouwvoor	
	Lithologie:		Consistentie: 0		Organische Inhoud:	wortels
	Opmerking:					
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:			Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.10 - 0.65	matig fijn zand, zwak humeus	donker grijs	bruin	Aan1	Plaggendek	
	Lithologie:		Consistentie: 0		Organische Inhoud:	
	Opmerking:	met zwart organische spikkels				
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:			Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.65 - 0.75	matig fijn zand	grijs	bruin	Aan2	Plaggendek	
	Lithologie:	bioturbatie	Consistentie: 0		Organische Inhoud:	
	Opmerking:					
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:			Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
0.75 - 1.30	matig fijn zand		grijs	C1	Dekzand	
	Lithologie:	bioturbatie	Consistentie: 0		Organische Inhoud:	
	Opmerking:					
	Boortype:	Edelman 7				
Diepte:	Grondsoort:			Kleur:	Horizont:	Interpretatie:
1.30 - 2.00	matig fijn zand		grijs	C2	Dekzand	
	Lithologie:	met roestvlekken	Consistentie: 0		Organische Inhoud:	
	Opmerking:					
	Boortype:	Edelman 7				

Boring: 2

Coördinaten: X: 97.417,7 NAP: 13.94 Beschrijver: HU
 Y: 390.186,1 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 02-02-2015

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.10 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Ap Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.10 - 0.65 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Aan1 Plaggendek
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud: wortels

Opmerking: met zwart organische spikkels, puinbrokje, veel verstoring door bomen nabij

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.65 - 0.70 matig fijn zand rood bruin B Dekzand

Lithologie: bioturbatie Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.70 - 0.95 matig fijn zand grijs bruin B/C Dekzand

Lithologie: bioturbatie Consistentie: 0 Organische Inhoud:
 met roestvlekken

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.95 - 1.40 matig fijn zand grijs C1 Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 2.00 matig fijn zand grijs C2 Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Boring: 3

Coördinaten:

X: 97.388,2
Y: 390.200,0NAP: 13.61
Oxi/red:Beschrijver: HU
Boorder: HU

Datum: 02-02-2015

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.10 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Ap Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.10 - 0.75 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Aan1 Plaggendek
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: met zwart organische spikkels

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.75 - 0.85 matig fijn zand, zwak grijs bruin Aan2 Plaggendek
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: nog een donkerdere tint dan de laag erboven

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.85 - 1.40 matig fijn zand grijs C1 Dekzand

Lithologie: bioturbatie Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 1.60 matig fijn zand grijs C2 Dekzand

Lithologie: met roestvlekken Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.60 - 2.00 matig fijn zand wit grijs C3 Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Boring: 4

Coördinaten: X: 97.413,1 NAP: 13.99 Beschrijver: HU
 Y: 390.204,9 Oxi/red: Boorder: HU Datum: 02-02-2015

Opmerking:

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.00 - 0.10 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Ap Bouwvoor
 humeus

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.10 - 0.80 matig fijn zand bruin grijs Aan1 Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: met zwart opgebracht B/C-horizont materiaal

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.80 - 0.90 matig fijn zand, zwak donker grijs bruin Aan2 Plaggendek
 humeus

Lithologie: bioturbatie Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 0.90 - 1.40 matig fijn zand grijs C1 Dekzand

Lithologie: bioturbatie Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
 1.40 - 2.00 matig fijn zand wit grijs C2 Dekzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost
Fax: 0575 - 476139
E-mail: sobresearch@wxs.nl
Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01