

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 13047**

**Maastrichterweg, Slenaken
Gemeente Gulpen-Wittem
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend/karterend
booronderzoek**



Rob Paulussen
Kirsten van Kappel

Juli 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 13047

Maastrichterweg, Slenaken Gemeente Gulpen-Wittem Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Aelmans, Kerstraat 2, 6095 BE Baexem
Status: versie 10-07-2013

Projectcode : 13-114
Bestandsnaam : ArcheoPro, Maastrichterweg, Slenaken, 2013 07 10
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57496
Bevoegd gezag: Gemeente Gulpen-Wittem
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteurs: Rob Paulussen, Kirsten van Kappel
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Rob Paulussen, Kirsten van Kappel, Joep Orbons
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. A Paulussen senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2013 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vigerend beleid.....	9
2.3 Geo(morfo)logie en bodem	10
2.4 Referentieprofiel	11
2.5 Archeologie	16
2.6 Informatie amateurarcheologen.....	17
2.7 Historie	20
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	24
2.9 Onderzoeksstrategie	26
3 Veldonderzoek	27
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	27
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek	27
4 Conclusies en aanbevelingen	30
Archeologische tijdschaal	31
Bronnen	31
Literatuur.....	32
Internet	33
Bijlage 1: Boorbeschrijving	34

Samenvatting

In juni en juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Maastrichterweg (ong.) te Slenaken in de gemeente Gulpen-Wittem.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het plangebied ligt op een schiervlakteplateau met al dan niet geërodeerde lössbodems en eluviale afzettingen. Het plangebied ligt tegen de historische kern van Schilberg met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd en heeft er als huisweide behorend bij de vroegere vierkantsboerderij feitelijk deel van uitgemaakt.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Dit geldt in het bijzonder voor resten van de vroegere vierkantshoeve die pal ten noordwesten van het plangebied tot het begin van de twintigste eeuw heeft gestaan.

Om de actuele bodemopbouw en eventuele verstoringen in beeld te brengen en om tegelijkertijd de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van zeven en van twaalf cm.

Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een sterk geërodeerde lössbodem bestaat met op geringe diepte beneden het actuele maaiveld de top van de Tertiaire eluviale vuursteenafzettingen. Het noordwestelijke deel van het plangebied is in het begin van de twintigste eeuw verstoord door de aanleg van een drinkpoel voor het vee.

Vanwege de bodemerosie en de aanleg van de drinkpoel wordt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen klein geacht. Ondanks de hoge boordichtheid zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om een archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aelmans, Kerstraat 2, 6095 BE Baexem
- Contactpersoon: drs. S.J. van de Venne
- Initiatiefnemer: dhr. J.H.G. Alleleijn
- Geplande ingrepen: bouw van een nieuwe woning (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 24 juni 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57496
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Gulpen-Wittern
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Gulpen-Wittern
- Plaats: Slenaken
- Toponiem: Maastrichterweg
- Globale ligging: circa 100 m ten zuiden van de kruising Schilbergerweg en Maastrichterweg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 187644 / 308293
 - o 187644 / 308472
 - o 187761 / 308472
 - o 187761 / 308293
- Oppervlakte plangebied: circa 600 m²
- Eigendom: dhr. J.H.G. Alleleijn
- Grondgebruik: weiland
- Hoogteligging: ± 214 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

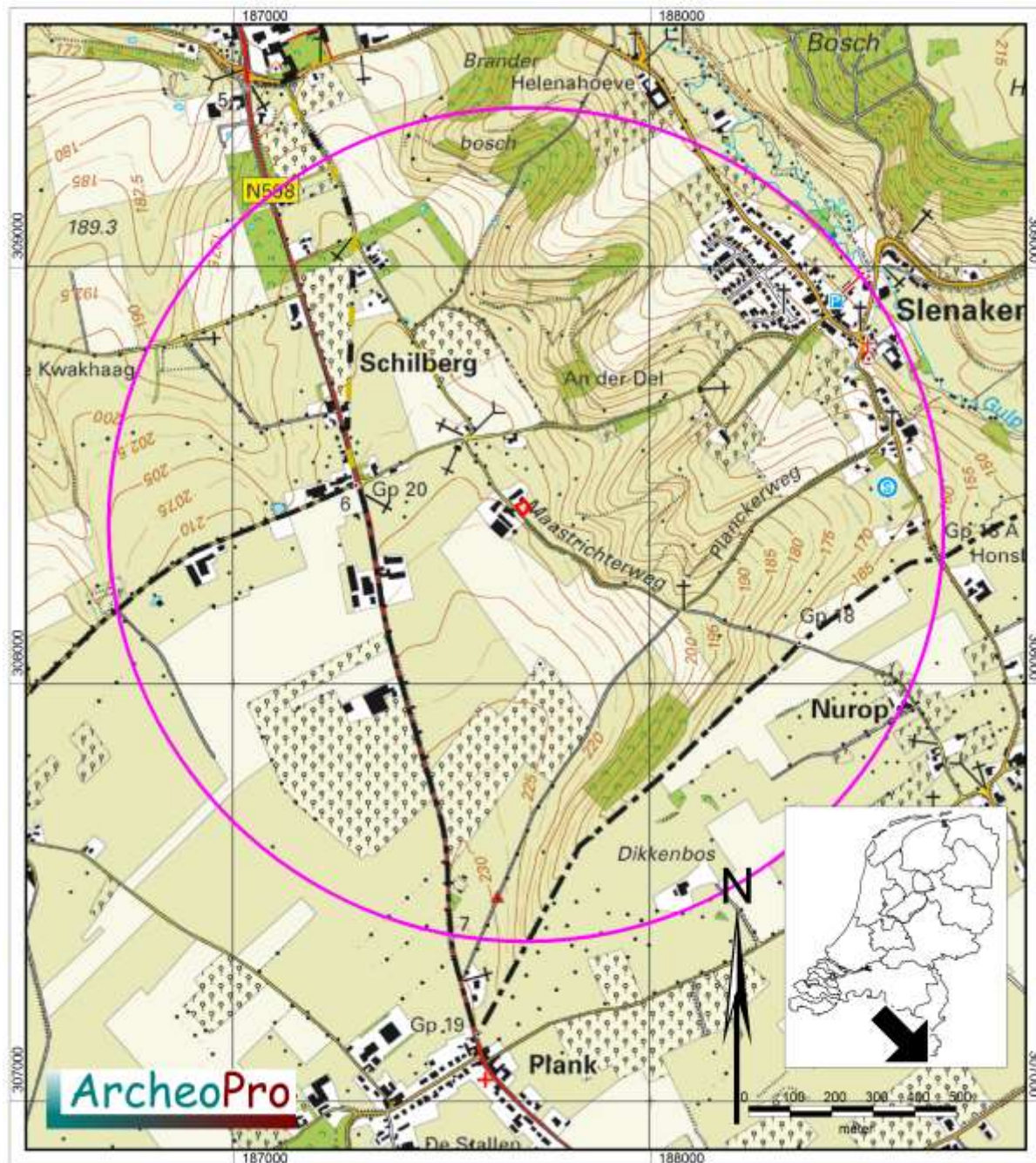
1.3 Onderzoek

Op 24 juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Maastrichterweg te Slenaken.

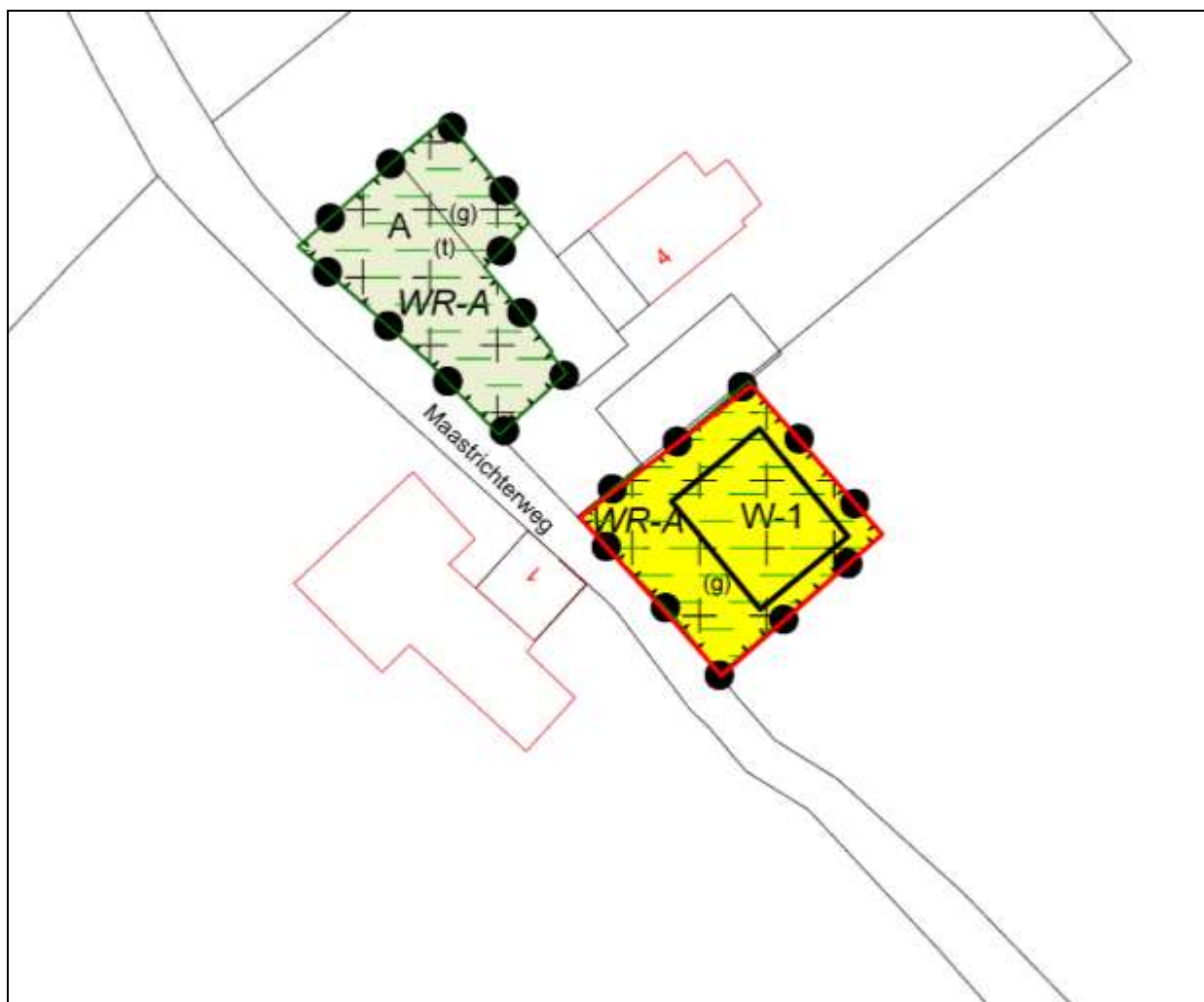
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen bouwactiviteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P.A Paulussen (senior archeoloog/geograaf), ir. K. van Kappel (prospector) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De plankaart met de ligging van het te bebouwen perceeldeel inclusief het hierbinnen gesitueerde bouwblok (W-1).



Figuur 3: Voorgevel van de te bouwen woning

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek zal worden uitgevoerd conform de KNA 3.2, protocol 4002. Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten, binnen het door de opdrachtgever gedefinieerde plangebied. Het eindresultaat is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel met bijbehorend advies voor eventueel vervolgonderzoek dan wel planaanpassing. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. In het verwachtingsmodel wordt informatie met betrekking tot de plaatselijke bodemopbouw, historische bebouwing en subrecente verstoringen meegenomen. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek;

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding: zie ook de literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Gemeente Gulpen-Wittem, Archeologische beleidskaart
- Atlas van topografische kaarten van Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Historisch-geografische kaarten van het zuidlimburgse cultuurlandschap (Renes, 1988)
- Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000
- Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving (oppervlaktekaart), RGD, 1:50.000
- Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving (Maasafzettingen), RGD, 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Tranchotkaart 1805



Figuur 4: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vigerend beleid

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de afbeeldingen 1 en 4.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. Er dient archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden als een bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld plaatsvindt en:

- a. de grens van het plangebied binnen 50 meter van een archeologische vindplaats is gelegen, of;
- b. het plangebied groter is dan 100 m² en is gelegen binnen een historische kern;
- c. in AMK-terreinen het plangebied groter is dan 0 m², of;
- d. voor overige gebieden het plangebied groter is dan 2500 m² tenzij een vindplaats binnen 50 meter van de grens van het plangebied is gelegen.

Als uit het archeologische vooronderzoek blijkt dat geen archeologische waarden in het geding zijn, dan wel nadat door nader archeologisch onderzoek de aanwezige archeologische waarden veilig zijn gesteld, mag het planvoornemen in het kader van archeologie uitgevoerd worden.¹

In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden. Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens

¹ van de Venne 2013

gegevens betrokken uit de directe omgeving. Het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa één kilometer rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	bouw van een woning
Wijze van funderen:	op staal
Onderkeldering:	Gedeeltelijk (2 * 3 m)
Diepte bodemverstoring:	> 50 cm –mv, ter plaatse van de kelder tot ca. 3 m -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 100 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	geen wijziging
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Niet van toepassing
Toekomstige ligging verharding:	Niet van toepassing

2.3 Geo(morfo)logie en bodem

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ² (Fig. 6)	Formatie van Bostel (Pleistoceen) op Formatie van Tongeren, Afzettingen van Holset, (Tertiair) op Formatie van Gulpen (Krijt)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ³ (Fig. 7)	Schiervlakterest-plateau, Hoekige vuurstenen met verweringsleem ('vuursteen eluvium'), Uitgeloogd zand, in dolinen voorkomend (Tertiair; Formatie van Tongeren)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁴ (fig. 9)	Radebrikgrond (BLd6) en ooivaaggrond (Lh6) in siltige leem in situ
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (fig. 8)	Ca. 220 m +NAP
Dinoloket ⁵	Boring B62C0241: profiel niet beschreven (op 10 m ten westen van plangebied); boring B62C0233: 0-100 cm leem van 100-200 cm zand (100 m ten noordwesten van plangebied); B62C0232: 0-130 cm leem van 130-300 cm zand (100 m ten noordoosten van plangebied)

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op de rand van een Schiervlakterest-plateau (zie figuur 7, eenheid 9D1). Pal ten oosten van het plangebied gaat het plateau over in zogenaamde afbraakwanden (steile dalhellingen, figuur 7, eenheid 17/16A2). De schiervlakte is een restant van het in het Tertiair opgeheven Leisteenplateau, bestaand uit kalksteenafzettingen uit het Krijt (Formatie van Gulpen). Gedurende het Tertiair heeft er onder (sub)tropische omstandigheden een intensieve chemische verwerking plaatsgevonden. De kalksteenafzettingen werden hierbij sterk aangetast. Wat overbleef waren afzettingen van meer resistente vuursteen in een bruin getint verweringsresidu van de kalksteen met lokaal uitgeloogde Tertiaire zanden, in dolinen voorkomend (Formatie van Tongeren).⁶ In het plangebied en de direct omgeving van het plangebied worden deze Tertiaire verweringsafzettingen en de onderliggende Krijtafzettingen van de Formatie van Gulpen aan of nabij het maaiveld aangetroffen, eventueel afgedekt door een dunne laag löss.⁷

² Rijks geologische dienst 1968

³ Stichting voor bodemkartering 1989

⁴ Stichting voor Bodemkartering 1990

⁵ <http://www.dinoloket>

⁶ Berendsen 2008

⁷ Rijks geologische dienst 1988

De hoge ligging van het plangebied, ca. 220 m +NAP, op de overgang van een relatief vlak plateau naar het dal van de Gulp is ook duidelijk zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 8). Het plateauterras waar Schey inclusief het plangebied op ligt is volgens de bodemkaart van Nederland zwak hellend (hellingklasse B; 2-5 %).

De bodem binnen het plangebied bestaat uit een radebrikgrond, een ooivaaggrond in leem in situ of een bergbrikgrond (figuur 9, eenheden Bld6, Lh6, Ld6 en Blb6). De radebrikgronden zijn niet of nauwelijks geërodeerde bodems in siltige lössleem. De ooivaaggronden zijn daarentegen zeer sterk geërodeerde bodems in siltige lössleem in situ waarvan de oorspronkelijk A-, Bt-, en BC-horizonten zijn verdwenen. De bergbrikgronden zijn licht tot matig geërodeerd waarbij een de E-horizont en een deel van de Bt-horizont zijn verdwenen.

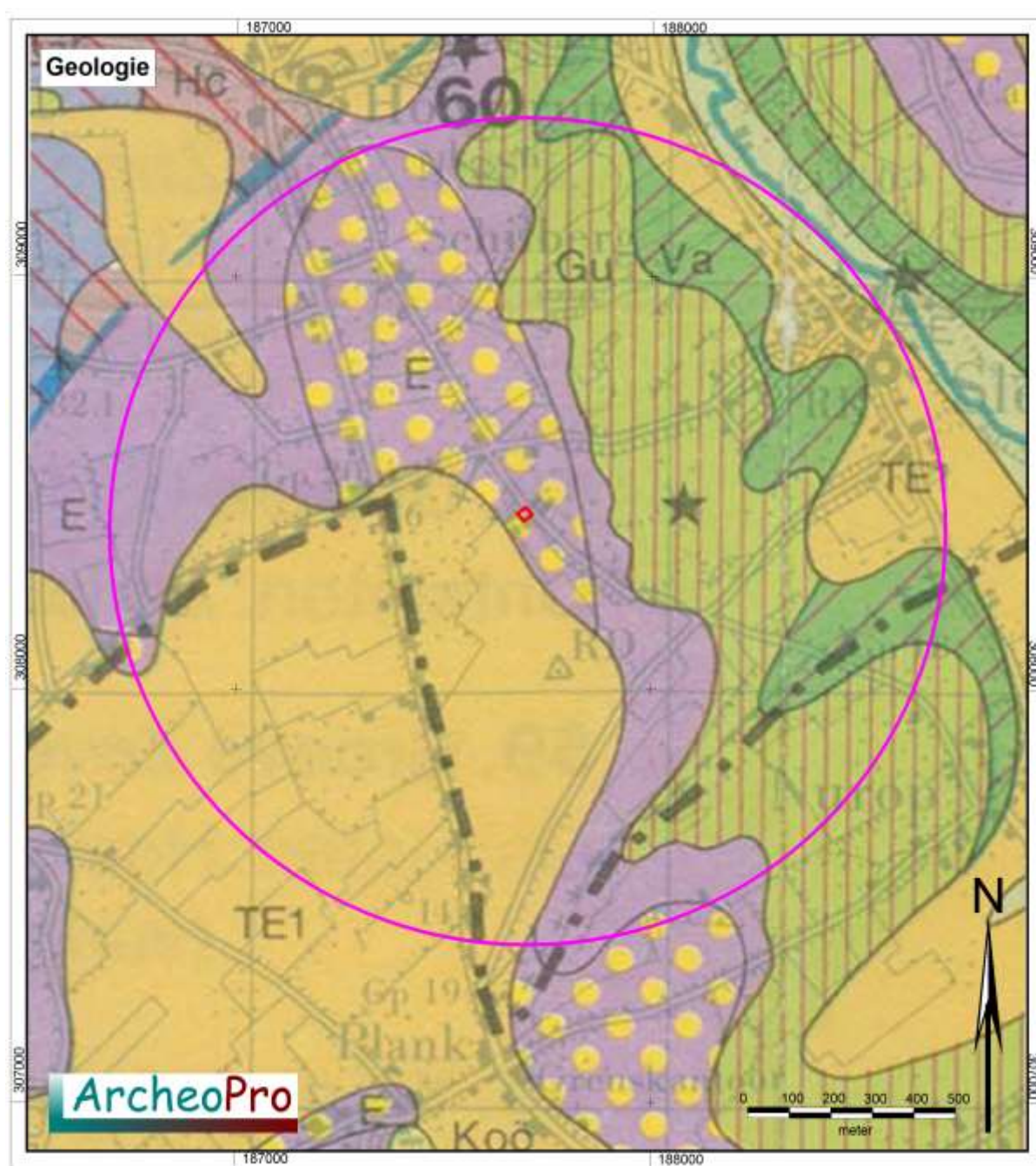
2.4 Referentieprofiel

Brikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm –mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. Om als briklaag te kwalificeren dient de lutum-inspoelingshorizont tenminste 15 cm dik te zijn en minimaal 8% lutum te bevatten. De maximaal waargenomen dikte bedraagt 60 tot soms 80 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuidlimburgse lössgronden. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakkere plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook minde stug.

Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm –mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken), dan spreekt men van daalbrikgronden.

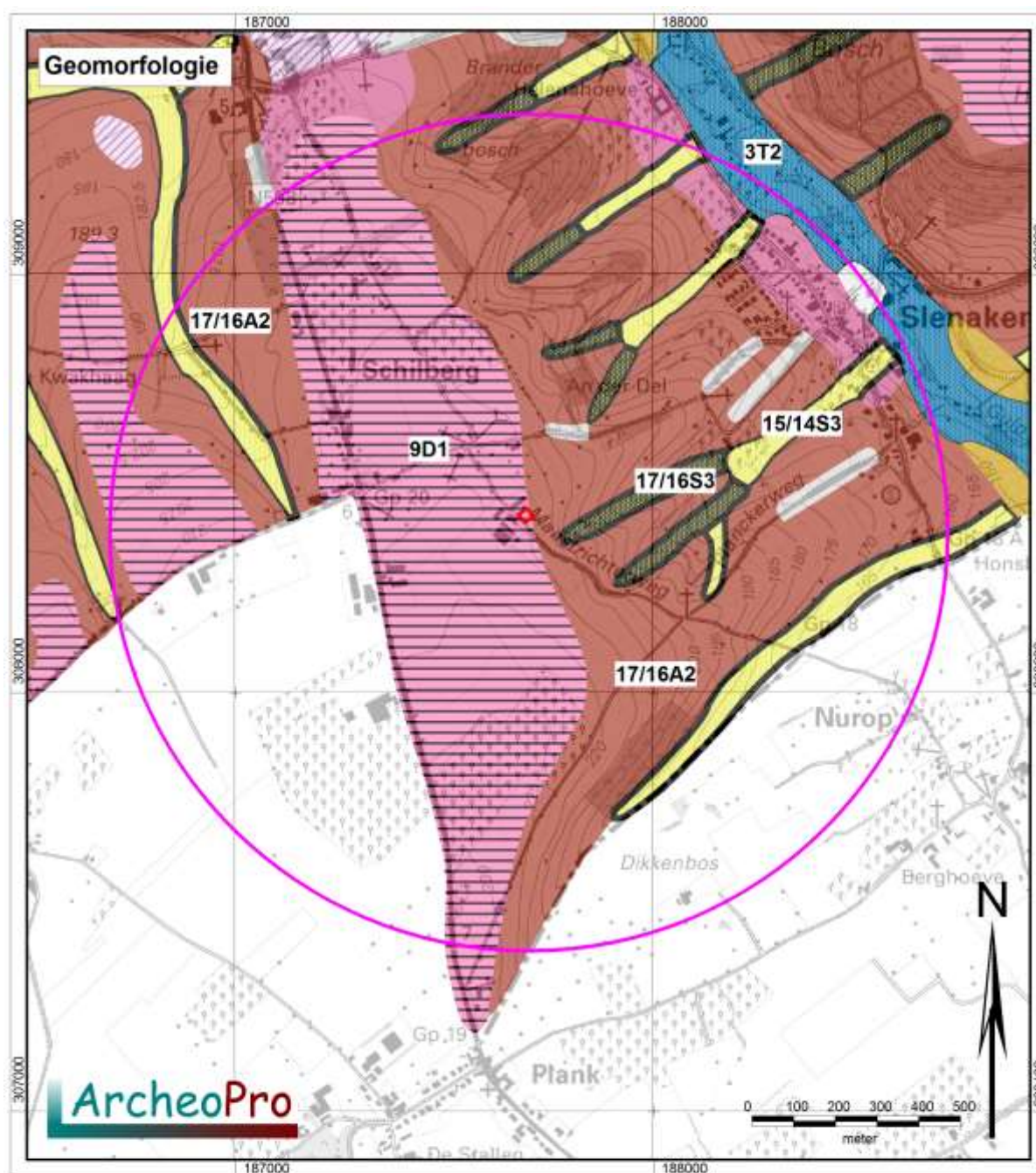
Figuur 5: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: R. Paulussen).





Figuur 6: Uitsnede uit de geologische kaart van Zuid-Limburg met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

- TE1* = formatie van Boxtel, laagpakket van Schimmert (lössleem)
- E* = vuursteeneluvium, met plaatselijk afzettingen van Holset in dolinen
- Gu* = formatie van Gulpen (kalksteen)
- Va* = formatie van Vaals (zand en klei)

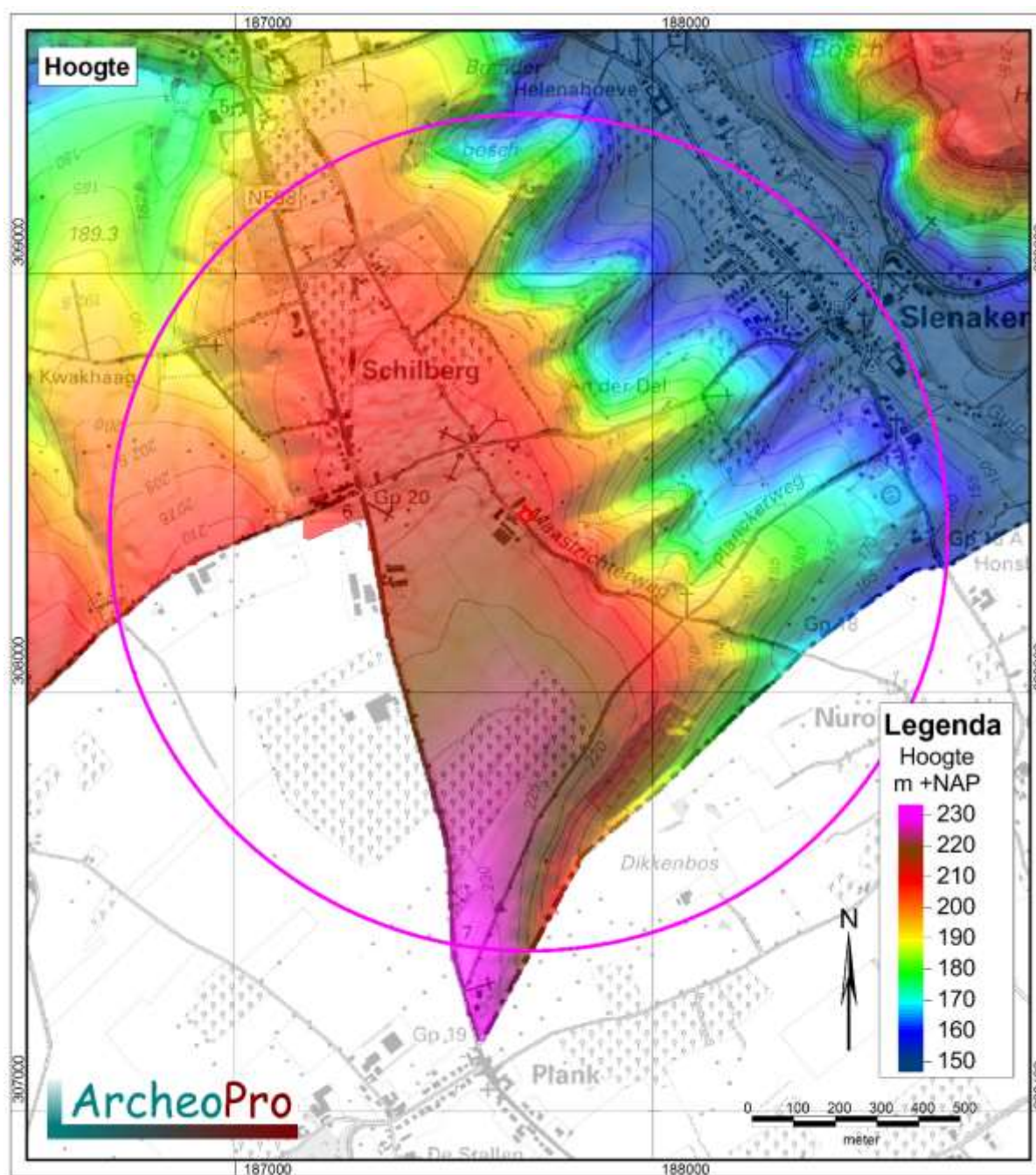


Legenda

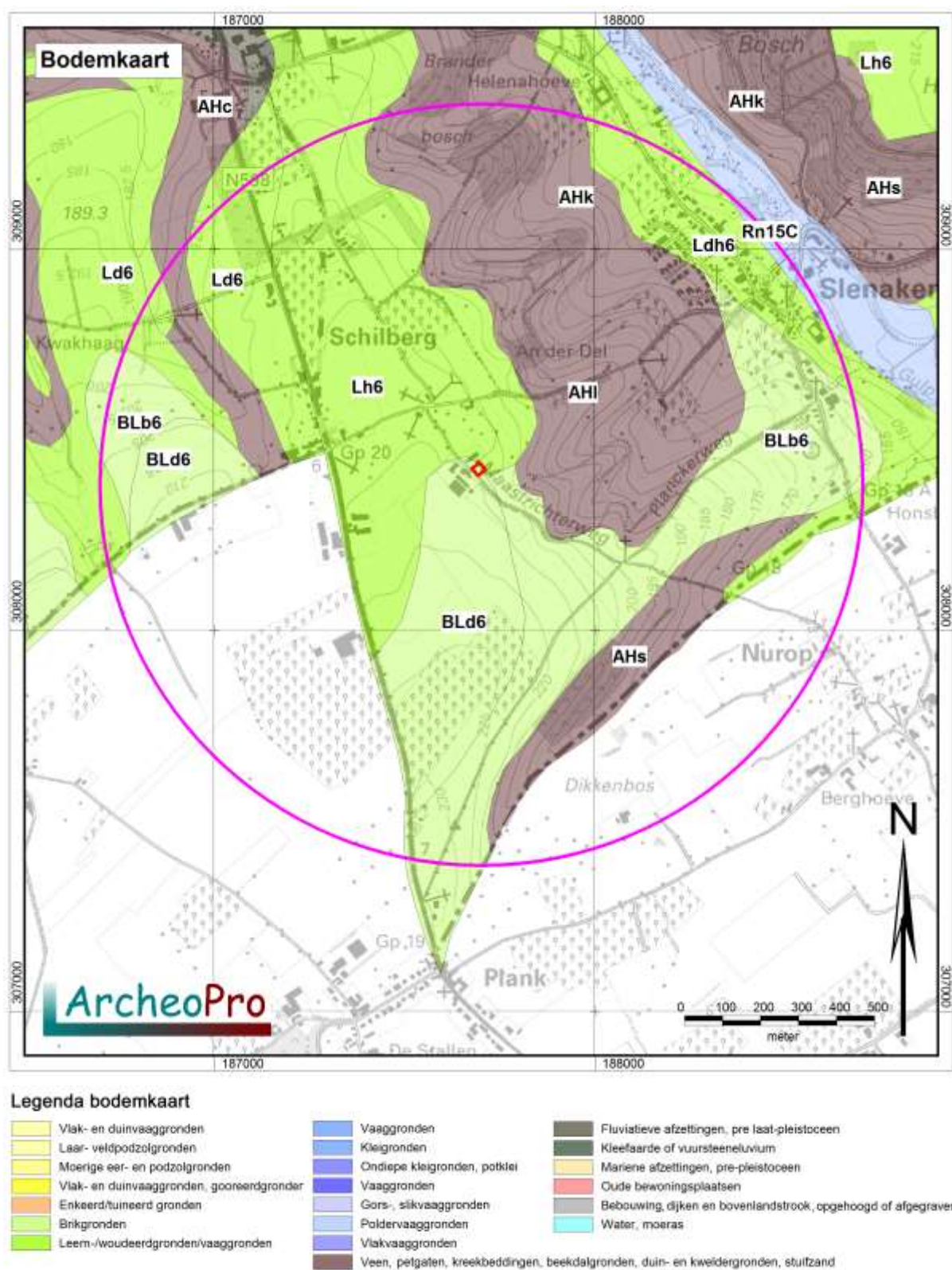
11/10A4	Lösswand
15/14S3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
17/16A2	Afbraakwand, al dan niet met löss bedekt
17/16S3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
17/16S3	Beekdalbodem, relatief laaggelegen
17/16S3	Schiervlakteplateau al dan niet bedekt met löss

B	Bebouwd
Hw	Hoogtevverschil / Helle weg

Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2

2.5 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge tot hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 10). De gemeentelijke archeologische beleidskaart (figuur 11) geeft een hoge verwachting aan voor het plangebied.

Archeologische waarnemingen en terreinen

Binnen het plangebied zelf liggen geen waarnemingen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één archeologische waarneming (45891) en liggen drie archeologische terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen 16383, 16384 en 16385). Het plangebied ligt tegen het AMK-terrein 16384. Dit is de historische kern van Schilberg. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat-Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

De beide andere AMK-terreinen betreffen eveneens clusters van historische bebouwing (i.c. Slenaken en Hoogcruts). Deze liggen echter op ruime afstand van het plangebied (800 – 1000 m).

Tabel 1: Archeologische waarnemingen, monumenten onderzoeksmeldingen

Waarnemingen (W), Monumenten (AMK) en onderzoeksmeldingen (OM)			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 45891	187960/308000	Paleolithicum, Neolithicum,	Vuursteen
AMK 16384	187409/308525	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald
AMK 16383	187092/309445	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald
AMK 16385	188493/308920	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald
OM 49983	188562/308886	Geen informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
OM. 41203	188483/308441	onbekend	Geen, terrein vrijgegeven
OM 37420	187562/307376	onbekend	onbekend

Ongeveer 400 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologische waarneming gedaan. Bij een veldkartering zijn drie vuurstenen bijlen uit het Neolithicum en een vuurstenen vuistbijl uit het Midden-Paleolithicum aangetroffen.⁸ De landschappelijke situering van deze waarnemingslocatie is vergelijkbaar met het plangebied.

Onderzoeksmeldingen

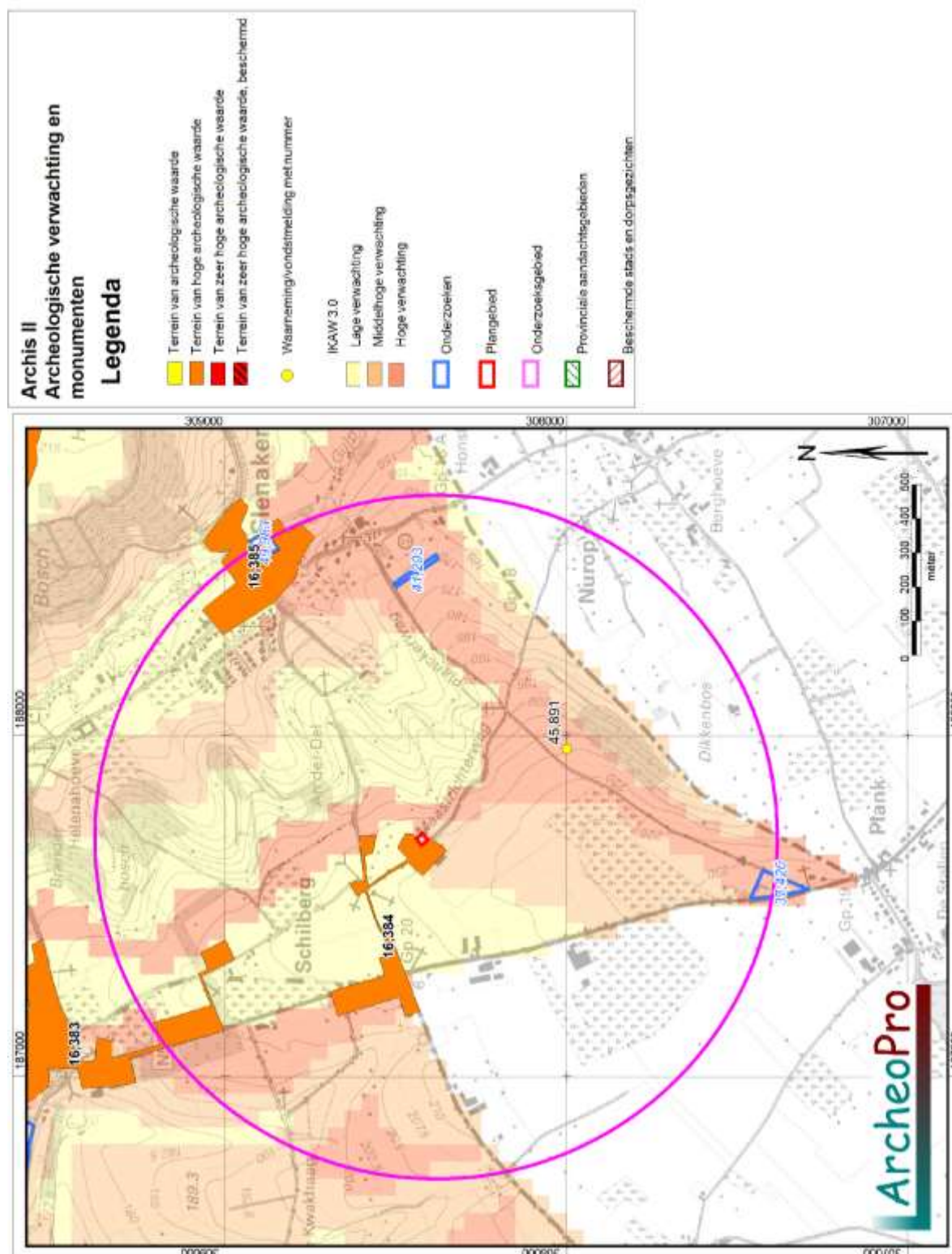
Circa 1000 m ten zuiden van het plangebied is in 2009 een onderzoek uitgevoerd. Vanwege de landschappelijke ligging van het plangebied, de waarnemingen uit de omgeving van dit plangebied en de aangetroffen bodemprofielen tijdens het verkennend booronderzoek, is de verwachting dat er (nog) archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn hoog. Geadviseerd is om ter plaatse een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven (IVO-P).⁹

⁸ Waarnemingsnr. 45.891

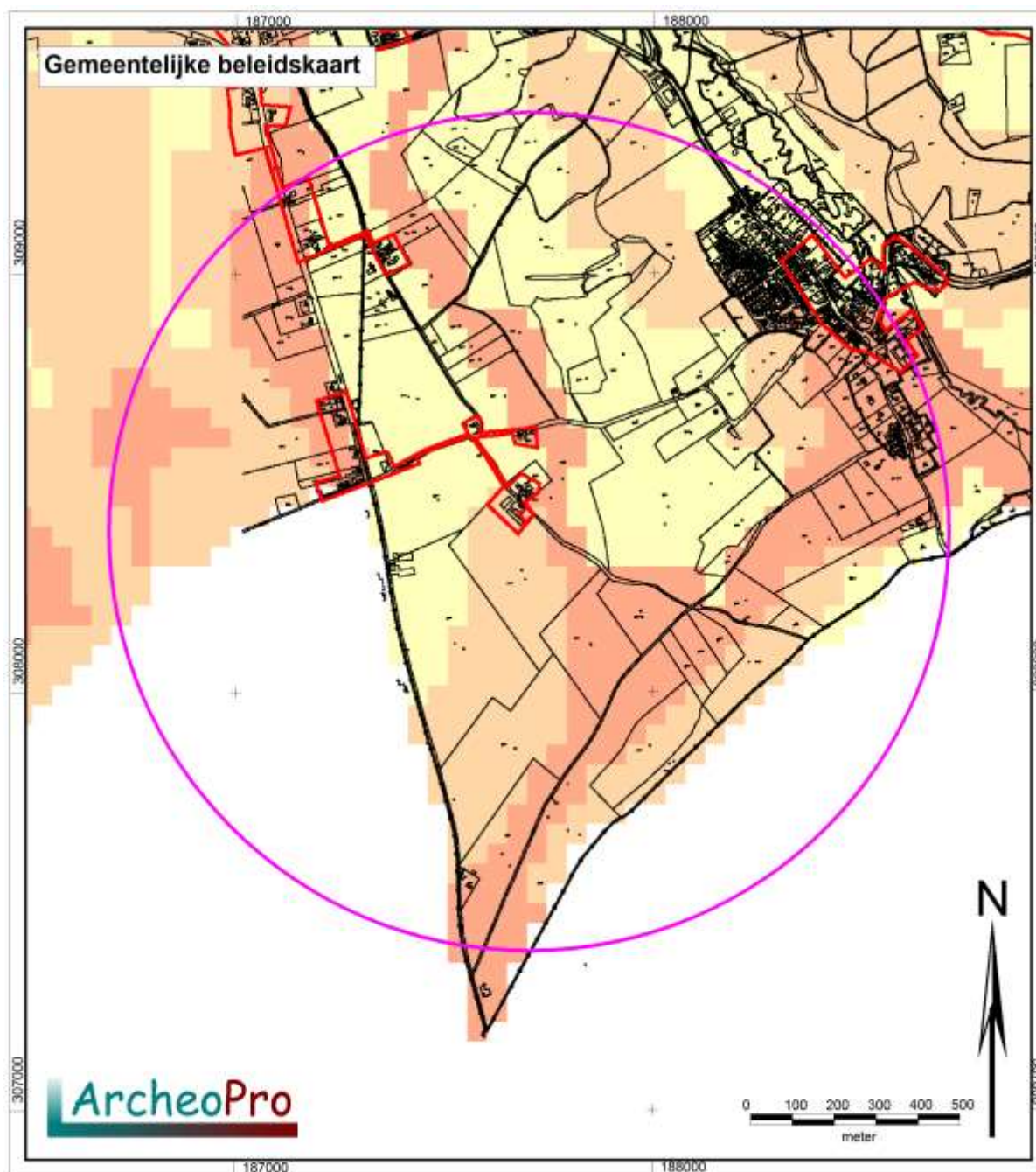
⁹ Onderzoeksmeldingnr. 37.420

2.6 Informatie amateurarcheologen

In de provinciale lijst van amateurarcheologen staan voor dit plangebied geen contactpersonen aangegeven.



Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

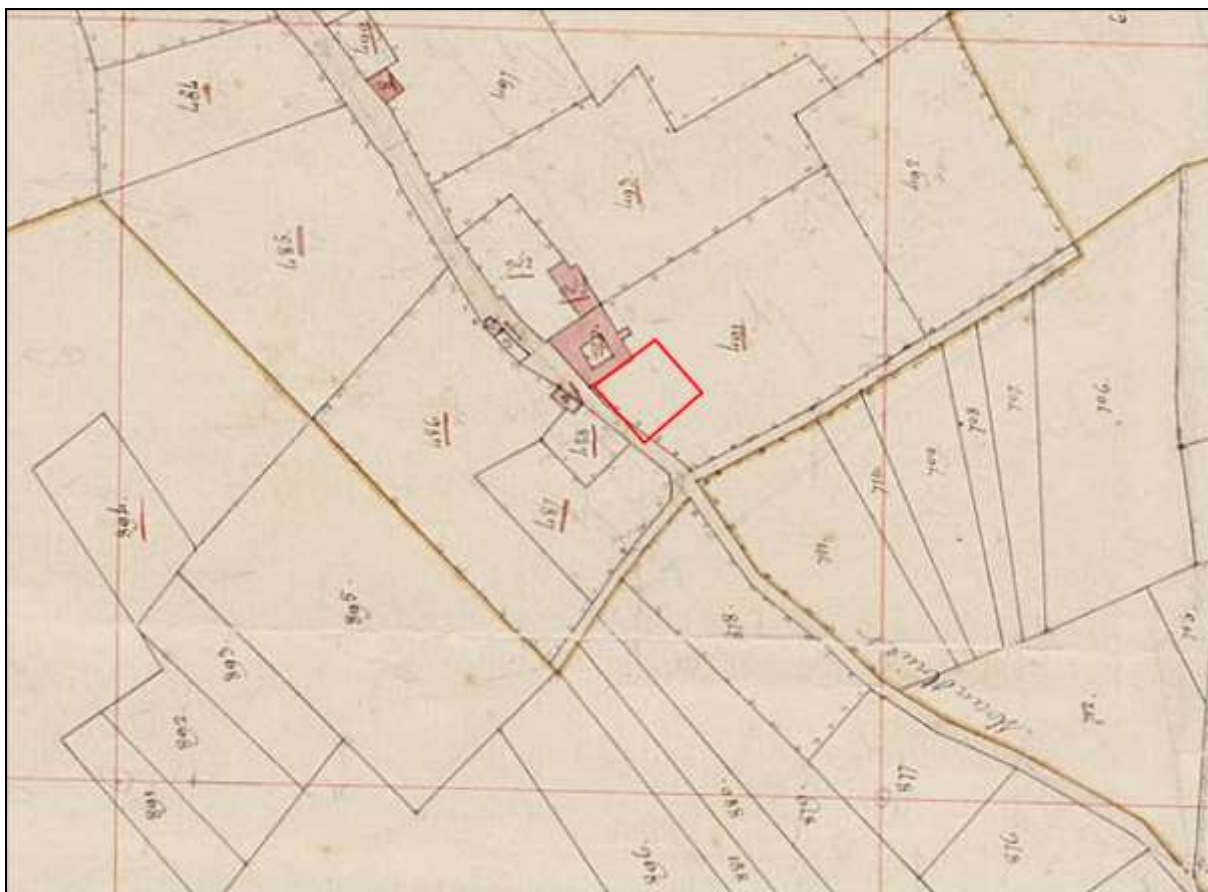
2.7 Historie

Schilberg is een klein buurtschap bij Slenaken waarvan geen duidelijke gegevens met betrekking tot oorsprong en ouderdom bekend zijn. Van Berkel en Samplonius (2006) geven een eerste vermelding in 1370 onder de naam Bitseelsberch. Het is een typisch plateau-wegdorp met agrarische lintbebouwing langs de huidige Maastrichterweg en een oost-west aftakking langs de Schilbergerweg. In veel gevallen ligt de stichtingsdatum voor deze plateaudorpen in de volle middeleeuwen wanneer er vanuit de beekdalen een ontginningsbeweging richting de hogere plateaus plaatsvindt. De naam “Maastrichterweg” lijkt te wijzen op een voormalige bovenlokale verbindingroute, in dit geval tussen Maastricht en Henri-Chapelle (B). Mogelijk is het de voorloper van het tracé Maastricht – Henri-Chapelle dat via de huidige N598 ten westen van de Maastrichterweg loopt.

De Tranchotkaart (zie figuur 12) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd in gebruik was als boomgaard en huisweide. Pal ten noorden van het plangebied lag een U-vormige hoeve. Het plangebied zelf was onbebouwd. De bebouwing van Schilberg bestond uit zeer verspreid liggende boerderijen.



Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.



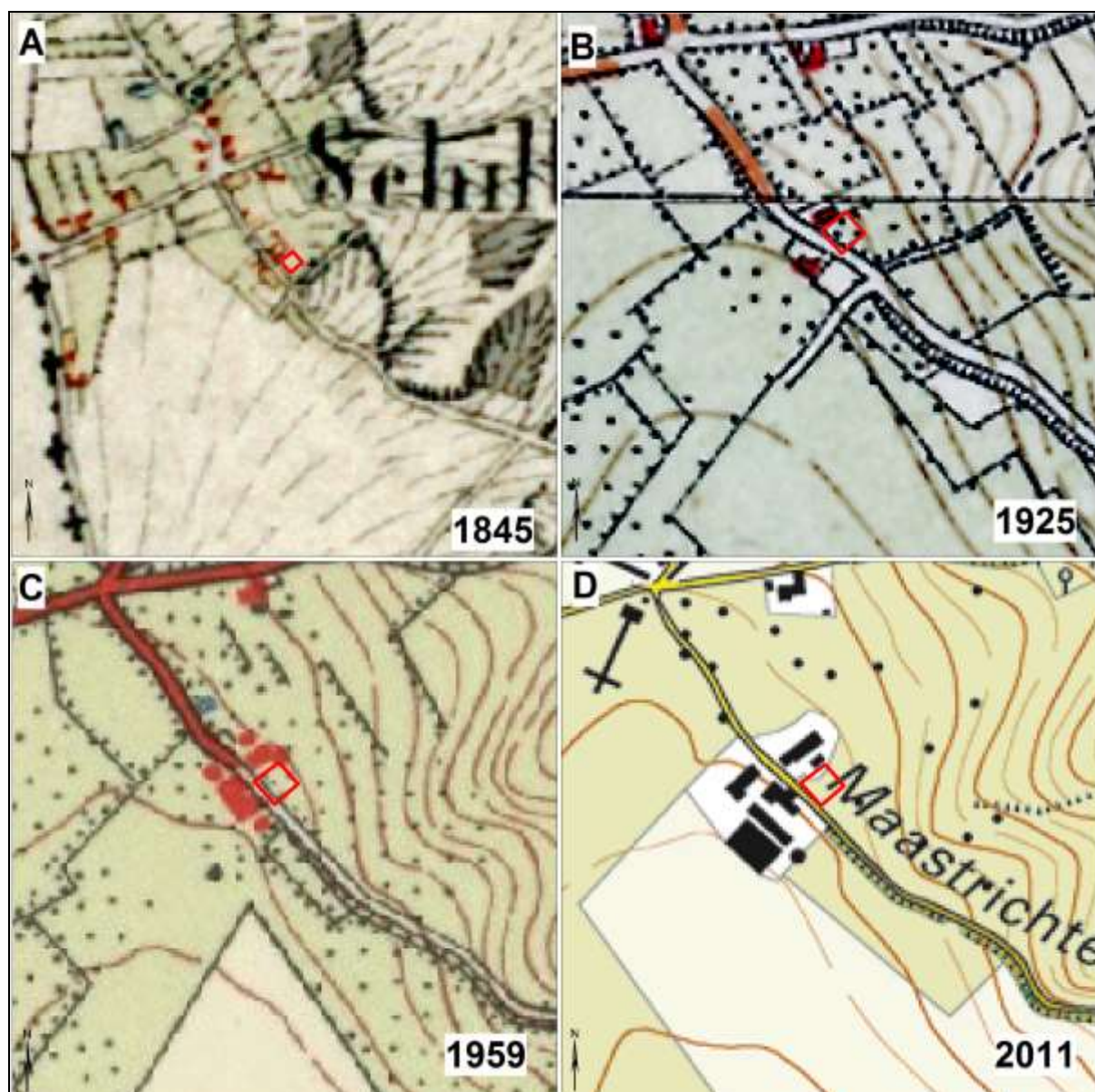
Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 13) toont dat het plangebied destijds binnen het perceel 491 lag. Uit de bijbehorende aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij de familie Bodden en in gebruik was als boomgaard. Pal ten noorden van het plangebied ligt de eerder genoemde boerenhoeve, hier duidelijk weergegeven als een gesloten vierkantshoeve met binnenplaats. De stallen liggen aan de zuid- en oostzijde van de hoeve, het bredere woonhuis aan de noordzijde.



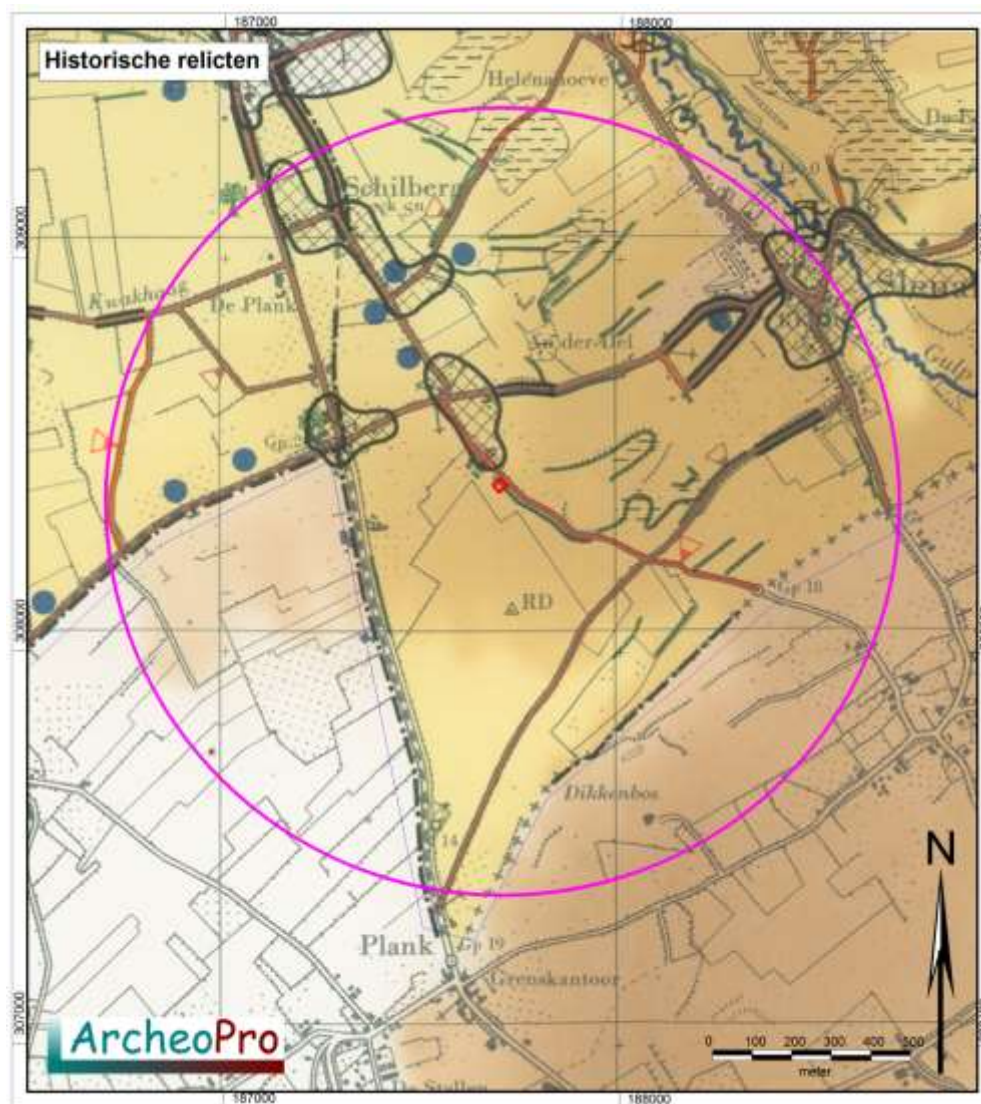
Figuur 14: De panden Maastrichterweg 2 (links) en Maastrichterweg 1 (rechts)

Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1925, 1959 en 2011. Op deze kaarten is te zien dat de oorspronkelijke vierkantshoeve al rond 1925 is verdwenen. Hiervoor is een nieuw woonhuis (Maastrichterweg 2) ten noorden van het plangebied opgericht (zie figuur 14) en is ook aan de overzijde van de Maastrichterweg (Maastrichterweg 1) een nieuwe hoeve gerealiseerd. Deze is naderhand uitgebreid met moderne bedrijfshallen.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1925, 1959 en 2011.

Volgens de kaart met historische relictten (zie figuur 16) liggen er in de directe omgeving van het plangebied met uitzondering van de Maastrichterweg en de historische kernzone van Schilberg geen cultuurhistorische objecten van betekenis. De Maastrichterweg staat ter hoogte van het plangebied aangeduid als een weg ouder dan 1810. Ten noorden van Schilberg dateert de weg echter uit de middeleeuwen of zelfs vroegere perioden. Dit geldt voor een groot deel van het wegenpatroon rondom het plangebied.



Figuur 16: Uitsnede uit de kaart met historische relictien in Zuid-Limburg (naar Renes, 1988).

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een schiervlakteplateau met al dan niet geerodeerde lössbodems en eluviale afzettingen. Het plangebied ligt tegen de historische kern van Schilberg met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd en heeft er als huisweide behorend bij de vroegere vierkantsboerderij feitelijk deel van uitgemaakt.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden bij vergelijkbare geomorfologische situaties in de omgeving, kunnen binnen het plangebied zowel archeologische resten uit het Paleolithicum en Neolithicum alsook uit de (volle) Middeleeuwen en de nieuwe tijd worden aangetroffen. Met betrekking tot resten uit de Bronstijd tot en met de Romeinse Tijd bestaat nog te weinig informatie om een meer gespecificeerde verwachting te kunnen opstellen. Bewoningsresten uit de IJzertijd en Romeinse kunnen echter niet op voorhand worden uitgesloten.

Complextypen

Er worden archeologische resten van jager-verzamelaars uit het Paleolithicum verwacht. Resten uit het Neolithicum zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. De aanwezigheid van sporen van begravingen kan evenmin worden uitgesloten, ondanks het feit dat in Zuid-Limburg nauwelijks iets bekend is over begraving tijdens het neolithicum. Door de ligging in de buurt van de historisch dorpskern Schilberg kunnen nederzittingsresten aanwezig zijn vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, in het bijzonder van de voormalige vierkantshoeve die hier heet gestaan.

Uiterlijke kenmerken

Resten uit het Paleolithicum zullen binnen het plangebied bestaan uit oppervlakkige vuursteenstrooiingen of concentraties van vondstmateriaal (bot en houtskool) met eventuele kuilvullingen in de ondergrond.

Nederzittingsresten uit het Neolithicum zullen binnen het plangebied uit oppervlakkige aardewerk-, en/of vuursteenstrooiingen of concentraties van vondstmateriaal (bot en houtskool) bestaan met eventuele kuilvullingen in de ondergrond. Sporen van begraving uit het neolithicum zijn nauwelijks bekend maar kunnen zowel uit inhumatie- als crematieresten bestaan.

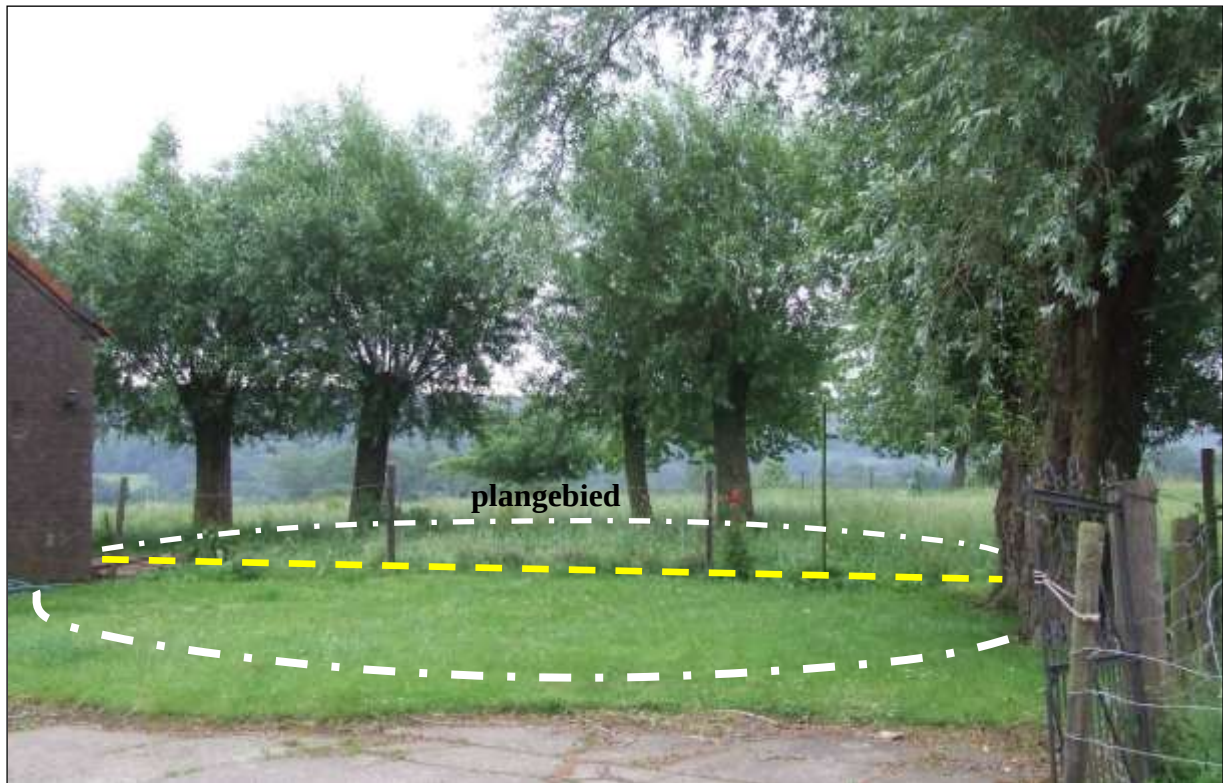
Nederzittingsresten uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden herkend als losse huisplaatsen als resten van schuren, fundaties, waterputten, perceelsgrenzen en afwateringsgreppeltjes. Resten van de in het begin van de twintigste eeuw gesloopte vierkantshoeve zullen vooral uit fragmenten bouw materiaal (baksteen, natuursteen) bestaan.

De archeologische resten komen voor direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste dertig cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen vijftig cm beneden het maaiveld verwacht. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Overige archeologische resten (vuursteen, metaal, aardewerk, enz.) zullen matig tot goed zijn geconserveerd. De top van de Tertiaire eluviale afzettingen vormt de maximale diepte waarop archeologische resten kunnen voorkomen.

Mogelijke verstorings

Het plangebied ligt op een helling. Hierdoor zal erosie de top van de oorspronkelijke bodem in meer of mindere mate hebben aangetast. De aanwezigheid van bergbrikgronden of ooivaaggronden in löss in situ wijst hierop. De erosie kan ook tot het (deels) verloren gaan van archeologische sporen hebben geleid. De langdurige grondbewerking heeft de erosie versterkt en tevens tot het roeren van de grond geleid.

Een bijzonder vanuit archeologische opzicht bodemverstorend element betreft de voormalige drenkpoel (figuur 17) op het noordwestelijke deel van het plangebied. Met name eventuele bouwresten van de voormalige vierkantshoeve zullen hierdoor extra zijn aangetast.



Figuur 17: Het plangebied met de situering van de voormalige drenkpoel gemarkeerd door wilgenbomen op de rand van het plangebied. De gele lijn markeert de noordwestelijke grens van het plangebied.

2.9 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts. Indien blijkt dat de huidige groundbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt ten behoeve van het opsporen van archeologische indicatoren zorgvuldig verbrokken en/of (nat) gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Binnen het plangebied zijn vijf boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het totaal 0,06 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 89 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), om nederzettingsresten uit alle perioden, in löss op te sporen (zoekopties A6, C2 en E2).

Zelfs met een dergelijke hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN.



Figuur 18: Het plangebied nabij boring 2, gezien in noordwestelijke richting met op de achtergrond links het te slopen woonhuis Maastrichterweg 2.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 19.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met diameters van 7 en van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 5
- Boorgrid: ca. 15 * 7 m
- Boordichtheid: 83 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,6 – 0,8 m –mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

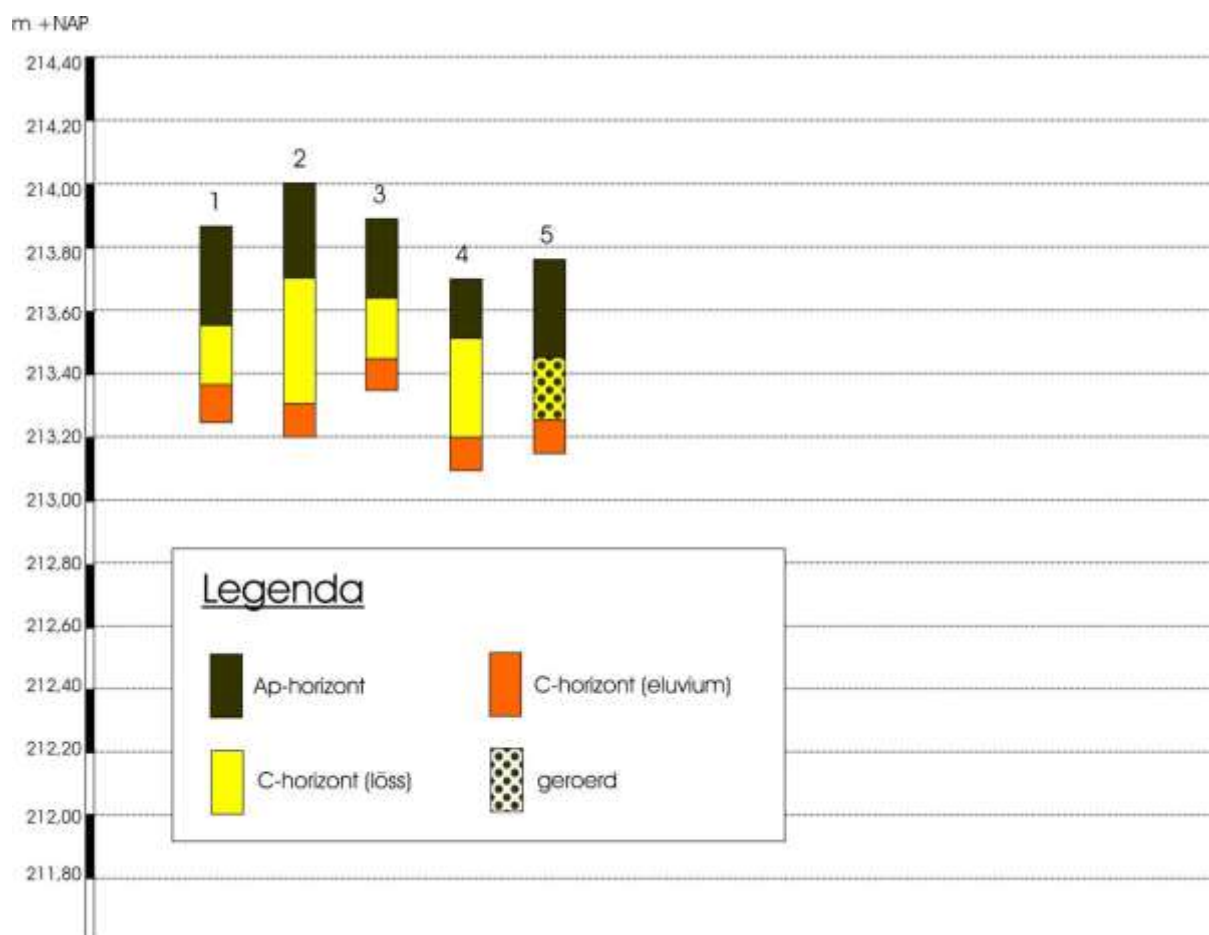
De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 19). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied sprake is van een dunne lössafzetting van vijftig tot zeventig cm op het Tertiaire vuursteeneluvium. In de lössafzetting is een bodemprofiel in de vorm van een (rade)brikgrond met een kenmerkende Bt-horizont aangetroffen. Het betreft een ooivaaggrond in löss *in situ* met een AC-profiel. Dit wijst er op dat de oorspronkelijke bodem sterk is geërodeerd. Ter plaatse van de voormalige drenkpoel (boring 5) is de bodem conform de verwachting dieper verstoord dan elders binnen het plangebied. Op basis hiervan is het zeer aannemelijk dat met name binnen het noordwestelijke deel van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd meer aanwezig kunnen zijn. Voor het overige deel van het plangebied geldt dat naar verwachting eventuele archeologische resten uit oudere perioden sterk door erosie zullen zijn aangetast c.q. volledig zijn verdwenen.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn ondanks de zeer hoge boordichtheid geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op archeologische resten.



Figuur 19: Boorpunten met verstoringsdiepten.



Figuur 20: Boorprofielen

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt op een schiervlakteplateau met al dan niet geërodeerde lössbodems en eluviale afzettingen. Het plangebied ligt tegen de historische kern van Schilberg met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd en heeft er als huisweide behorend bij de vroegere vierkantsboerderij feitelijk deel van uitgemaakt.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Dit geldt in het bijzonder voor resten van de vroegere vierkantshoeve die pal ten noordwesten van het plangebied tot het begin van de twintigste eeuw heeft gestaan.

Om de actuele bodemopbouw en eventuele verstoringen in beeld te brengen en om tegelijkertijd de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf boringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van zeven en van twaalf cm.

Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied uit een sterk geërodeerde lössbodem bestaat met op geringe diepte beneden het actuele maaiveld de top van de Tertiaire eluviale vuursteenafzettingen. Het noordwestelijke deel van het plangebied is in het begin van de twintigste eeuw verstoord door de aanleg van een drinkpoel voor het vee.

Vanwege de bodemerosie en de aanleg van de drinkpoel wordt de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen klein geacht. Ondanks de hoge boordichtheid zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om een archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

In alle gevallen geldt dat indien tijdens toekomstige graafwerkzaamheden desondanks archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze per direct gemeld dienen te worden bij de gemeente Gulpen-Wittem, conform de Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

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

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006. Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie, Utrecht.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Bunnik, F.P.M., 1999. Vegetationsgeschichte der Lößböden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit. PhD-thesis universiteit Utrecht.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

Gaauw, P. van der, M. de Grooth, J. Hoevenberg, L. van Hoof & H. Stoepker, 2007. Evaluatie en synthese van het in Limburg tussen 1995 en 2006 uitgevoerde onderzoek (www.limburg.nl)

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Renes, J., 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, Maastricht

SIKB, 2010. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. SIKB. Gouda.

Stiekema, M., 2009: Archeologische Bureauonderzoek, Planckerweg te Slenaken. Econsultancy bv, Swalmen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek. Gouda (SIKB uitgave).

Internet

<http://www.dinoloket.nl>

<http://www.watwaswaar.nl>

<http://www.kich.nl>

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-0
Projectnaam	Maastrichterweg Slenaken
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	56671
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm en 12 cm
Opdrachtgever	Aelmans ROM

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	MV m +NAP
1	187686.2	308425.1	213.85
2	187695.3	308414.8	214.00
3	187695.9	308424.7	213.87
4	187705.3	308423.5	213.69
5	187696.5	308434.4	213.76

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	SOR	SST	CO	BHN	BI	GI	
1	30	L			1	1	2	BR		DO						Ap			SKO
	50	L			1	1		GE	BR							1C			
	60	K						GE	OR							2C			
2	30	L			1		2	BR		DO						Ap			
	70	L			1			BR	GE							1C			
	80	K						GE	OR							2C			
3	30	L			1		2	BR		DO						Ap			
	50	L			1			BR	GE							1C			
	60	K						GE	OR							2C			
4	20	L			1		2	BR		DO						Ap			
	50	L			1			BR	GE							1C			
	60	K						GE	OR							2C			
5	30	L			1	1	2	BR		DO						Ap			SKO BST
	50	L			2	1		BR	GE		DBR					A/C	XX		
	60	K						GE	OR							2C			

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof,

ug = uiterst grof

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag: FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleiig

SST = Sedimentaire structuren: STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal, SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, PLC = Plastic, MST = mijnsteen