ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 18066

Terlinderweg 100 te Wijnandsrade,
Gemeente Nuth.
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O):
bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.



September 2018

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 18066

Terlinderweg 100 te Wijnandsrade, Gemeente Nuth. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O): bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.

Colofon	
Opdrachtgever	[redacted]
Projectcode	17-134
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Terlinderweg 100, Wijnandsrade 2018 09 13
Versie	13-09-2018
Status	Defintief
Archis melding (OM nummer)	4620219100
Bevoegd gezag	Gemeente Nuth
Opslagplaats documentatie	Gemeente Nuth, e-depot EDNA, RCE-Archis, KB
ISSN	1569-7363
Auteur	[redacted]
Projectleider	[redacted]
Projectmedewerkers	[redacted]
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	[redacted] senior KNA archeoloog

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2018 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
www.archeopro.nl

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

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3

Samenvatting 4

1. Inleiding 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Locatiegegevens (LS02) 6
1.3 Aard van de ingreep (LS01) 7
1.4 Onderzoek (LS01) 9

2 Bureauonderzoek 11
2.1 Methode en bronnen 11
2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04) 12
2.3 Referentieprofiel 16
2.4 Archeologie (LS01/LS04) 21
2.5 Historie (LS03) 24
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05) 29
2.7 Onderzoeksstrategie (LS05) 32

3 Veldonderzoek 33
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03) 33
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek (VS03) 33

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07) 37

Verklarende woordenlijst 38

Archeologische tijdschaal 38

Bronnen Limburg Zuid 39

Digitale bronnen 39

Literatuur 40

Bijlage 1: Boorbeschrijving 41

Betekenis van de afkortingen: 41

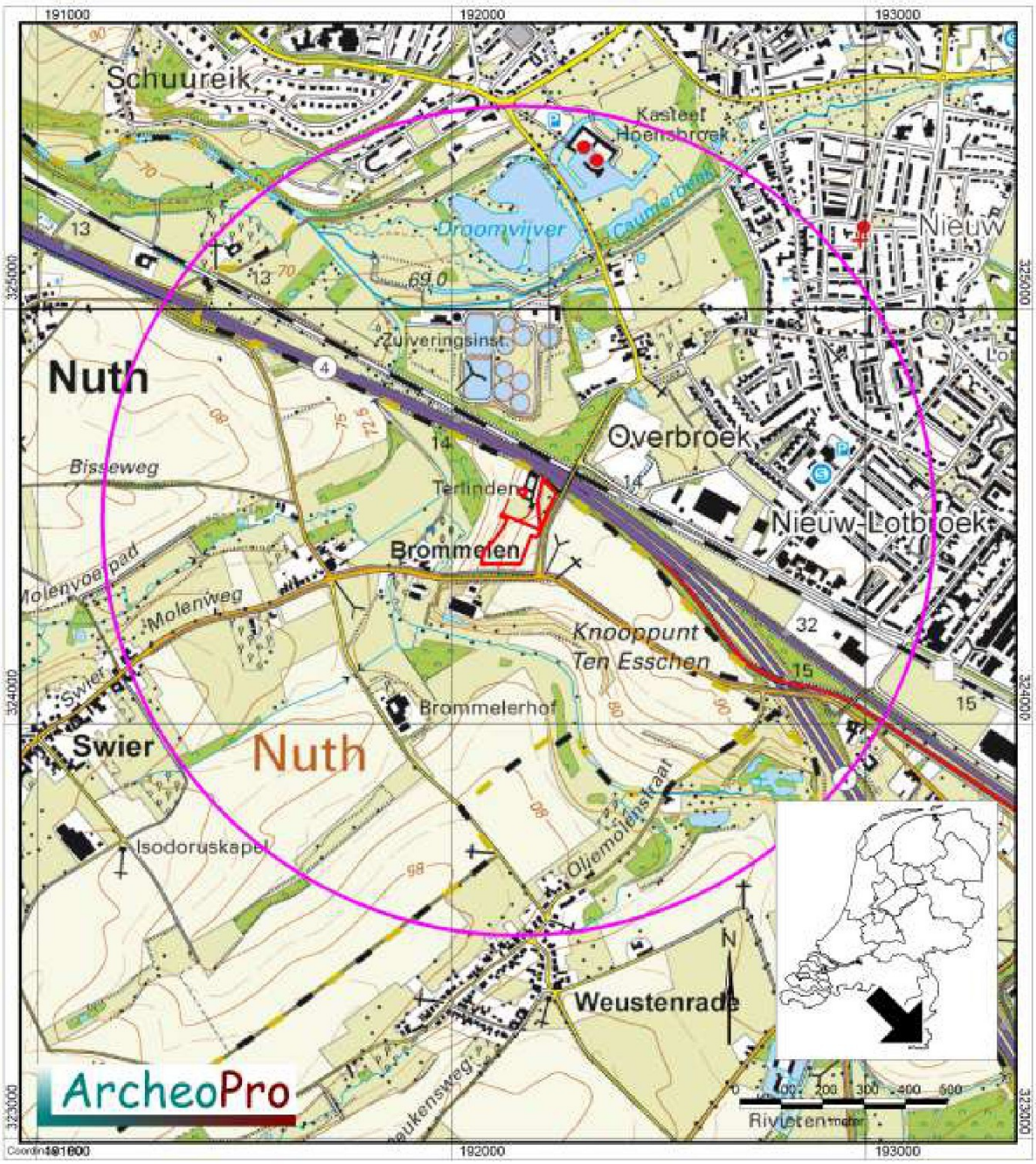
Samenvatting

Het plangebied ligt ter plaatse van de hoeve Terlinden in Wijnandsrade. Het bestaat uit drie deelgebieden waarvan deelgebied 3 onderdeel is van de hoeve. Op relatief korte afstand westelijk en zuidelijk ligt het dal van de Geleenbeek. Het plangebied zelf ligt op een hoger gelegen, kaapvormige lössrug. De bodem bestaat naar verwachting uit geërodeerde brikgronden in leem.

Voor het plangebied geldt vanwege de specifieke landschappelijke situering en de aanwezigheid van een historische hoeve in zijn geheel beschouwd een hoge verwachting voor alle perioden vanaf het midden-paleolithicum. Voor deelgebied 3 binnen het hoevecomplex geldt een bijzonder hoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gerelateerd aan de voormalige bebouwing ter plaatse.

Uit de resultaten van het booronderzoek binnen de deelgebieden 1 en 2 blijkt dat de oorspronkelijk bodem hier sterk is aangetast. Het grootste deel van de holocene leembrikgrond is verdwenen. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor deze beide deelgebieden voor alle perioden vanaf het laat-paleolithicum worden bijgesteld naar laag. Door de erosie kunnen middenpaleolithische vondstlagen aan de oppervlakte zijn komen te liggen. De (middel)hoge verwachting met betrekking tot het midden-paleolithicum dient te worden gehandhaafd. Op basis hiervan wordt geadviseerd om binnen deelgebied 1 aanvullend een oppervlaktekartering uit te voeren gericht op middenpaleolithische resten zodra de vondstzichtbaarheid voldoende is.

Met betrekking tot deelgebied 3 word op basis van het bureauonderzoek geadviseerd om ingeval van graafwerkzaamheden ter plaatse een archeologische begeleiding uit te voeren gericht op ondergrondse bouwresten behorend bij de hoeve Terlinden.



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

[1] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	[redacted]
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]
Datum uitvoeringveldwerk	16 augustus 2018
Archis onderzoeksmelding	4620129100
Bevoegd gezag	Gemeente Nuth
Bewaarplaats vondsten	nvt
Bewaarplaats documentatie	Gemeente Nuth, e-depot EDNA, RCE-Archis, KB

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Nuth
Plaats	Wijnandsrade
Toponiem	Terlinderweg 100
Globale ligging	Het plangebied ligt nabij het gehucht van Brommelen te Wijnandsrade, gemeente Nuth. Het plangebied wordt begrensd door de Terlinderweg (oostzijde), de Brommelenweg (zuidzijde) en de A79 (noordzijde). Aan de westzijde grenst het plangebied aan agrarische gebieden van het beekdal van de Geleenbeek. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden. Het noordelijke deelgebied 2 ligt tussen de bestaande hoeve en de Terlinderweg. Het zuidelijke deelgebied 1 ligt tussen de bestaande hoeve en de Brommelenweg. Het westelijke deelgebied 3 ligt binnen de bestaande hoeve Terlinden. Figuur 2.
Hoekcoördinaten plangebied	192.073 / 324.386 192.073 / 324.594 192.252 / 324.594 192.252 / 324.386
Oppervlakte plangebied	1,22 hectare Deelgebied 1: 0,94 hectare Deelgebied 2: 0,27 hectare Deelgebied 3: 0,02 hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Agrarisch, erf behorende bij hoeve Terlinden, weiland, akker. Figuur 2.
Hoogteligging	Noordelijk deelgebied 2: 84.6 – 85.6 m +NAP Zuidelijk deelgebied 1: 82.1 – 88.3 m +NAP Westelijk deelgebied 3: ca. 83,5 m +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Momenteel is ter plekke van Hoeve Terlinden sprake van een agrarische bouwkavel; insteek van het bestemmingsplan is een 'Gemengde' bestemming. Zuidelijk van de bestaande agrarische bouwkavel ('Gebied 1') wordt voorzien in een uitbreiding van het bestemmingsvlak ten behoeve van een nieuw (agrarisch) bedrijfsgebouw. Ten oosten van de bestaande agrarische bouwkavel ('Gebied 2') is vooralsnog de bestemmingsgrens ietwat uitgebreid, aangezien alhier mogelijk parkeren wordt gerealiseerd (het kan zijn dat dit deel van het plangebied komt te vervallen). Ter plekke van de bestaande agrarische bouwkavel, en de aldaar gelegen Rijksmonumentale hoeve, wordt énkel beoogd het herenhuis te herbouwen ('Gebied 3').
Wijze fundering	Onbekend.
Onderkeldering	Onbekend.
Diepte bodemverstoring	Onbekend.
Verwachte wijziging GW-stand	Onbekend.
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend.
Toekomstige ligging verharding	Onbekend.



Figuur 2: Luchtfoto (2014) met daarop rood omlijnd het plangebied en de drie deelgebieden [2]

[2] Bron: http://maps.google.nl



Figuur 3: De plankaart voor he plangebied [3]

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 16 augustus 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Terlinderweg 100 te Wijnandsrade (gemeente Nuth). 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

[3] Bron: Aelmans ROM

vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld welke is vertaald in het vigerende bestemmingsplan. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone van Waarde-Archeologie. Kijkend naar de beleidskaart wordt vastgesteld dat het merendeel van de twee deelgebieden van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting kent. Kleine delen hebben een hoge verwachting. Om een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen of in het kader van een bestemmingsplanprocedure, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Nuth heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste SIKB BRL 4000 certificaten 4002 en 4003. Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted] (senior KNA archeoloog, senior KNA prospector), [redacted] (senior KNA archeoloog) [redacted] (GIS ondersteuning).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

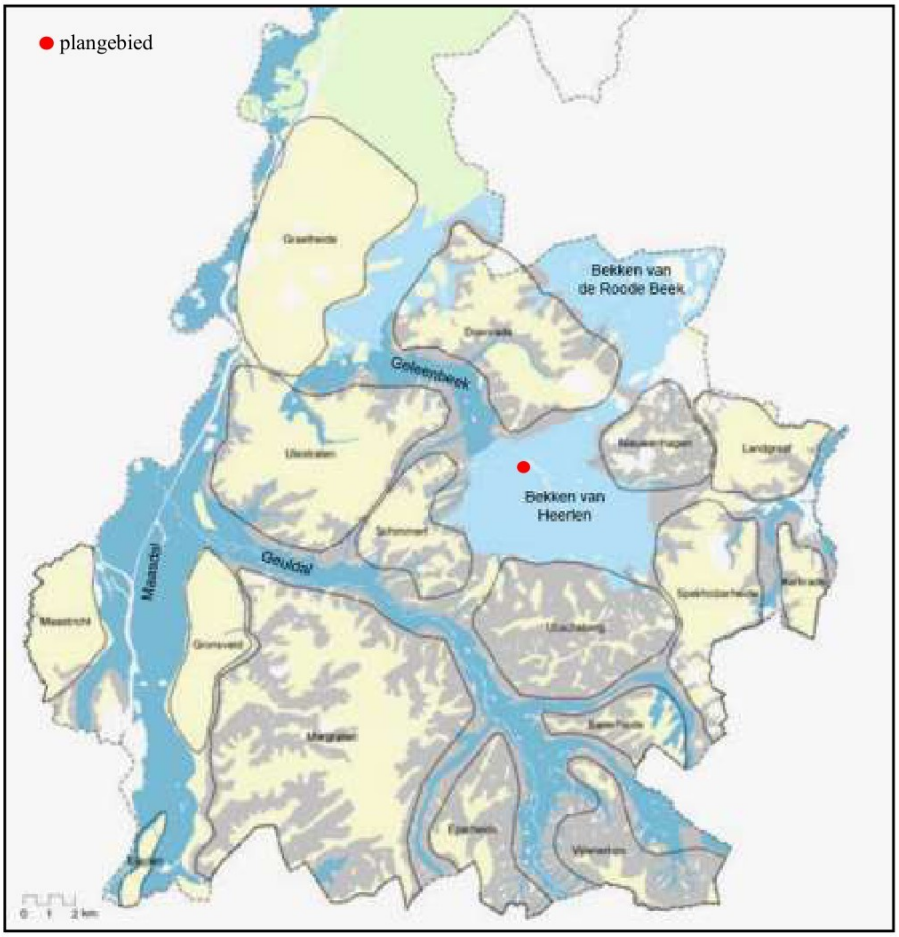
Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.0, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. 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 veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:
- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- 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;

Voor het bureauonderzoek zijn de onder andere de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding zie ook de literatuurlijst):
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Gemeente Nuth, Archeologische beleidskaart
- Geologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 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, 1830
- Tranchotkaart 1805

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied, in het zogenaamde Bekken van Heerlen (figuur 4). Dit is een erosiebekken dat is gevormd door de bovenloop van de Geleenbeek en de bijbehorende zijbeken. Circa 600 meter ten noordwesten van het plangebied vertakt de Geleenbeek zich in een noordelijke loop (de Caumerbeek) en een zuidelijke loop (de Geleenbeek).



Figuur 4: Het Zuid-Limburgse lössgebied met de grote landschappelijke eenheden (plateaus, beekdalen) en in rood de ligging van het plangebied.[4]

De ondergrond bestaat met name uit zeer dikke pakketten klei en zand die zijn afgezet tijdens het Tertiair (ca. 34-5 miljoen jaar BP). Dit zijn mariene zanden en kleien die behoren tot de formaties van Tongeren, Rupel en Breda. De Tertiaire afzettingen zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca.115.000-11.400 jaar BP) afgedekt met een pakket eolische löss (leem) behorende tot het laagpakket van Schimmert (formatie van Boxtel). Figuur 10.
De voor de rest van Limburg typerende, uit grof grind en zand opgebouwde plateauterrassen van de Maas, ontbreken hier als gevolg van sterke erosie. De dikte van het lösspakket kan plaatselijk meer dan tien meter bedragen maar varieert mede als gevolg van erosie, sterk.

[4] bron: Kerkstra, 2007

Het bekken van Heerlen kan als een zeer groot dalhoofdbekken worden gezien, dat is ontstaan door de aanwezigheid van gemakkelijk erodeerbare fijne Tertiaire zanden. Het aanwezige reliëf wordt vooral gekenmerkt door later gevormde lössglooiingen en de vele beek- en droogdalen. De niet permanent watervoerende dalen oftewel droogdalen zijn oorspronkelijk ontstaan onder periglaciale omstandigheden gedurende vooral de tweede helft van de laatste ijstijd (het Midden- en Laat-Weichselien). Onder invloed van ontbossing en de daarmee gepaard gaande bodemerosie zijn deze gedurende het Laat-Holoceen nog verder verdiept dan wel weer met sedimenten opgevuld.

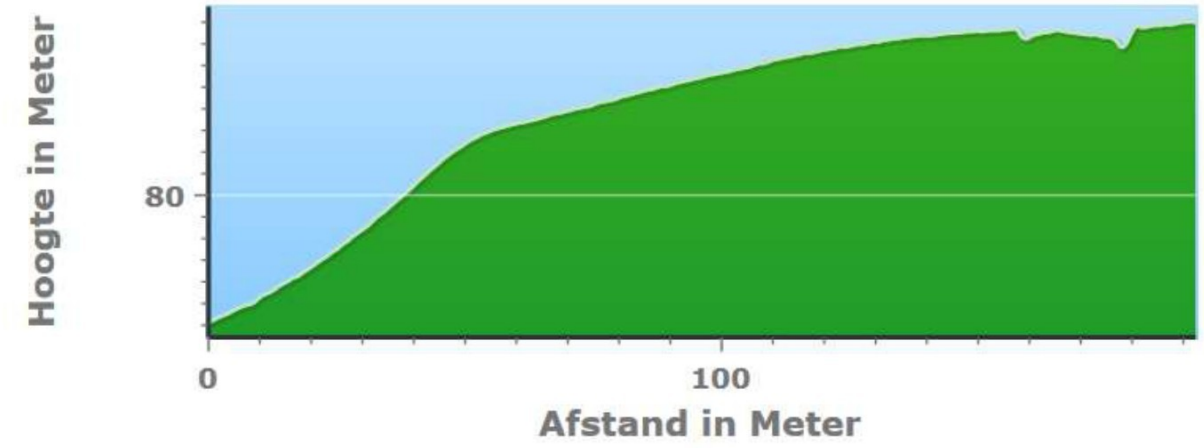
Het westelijke deel van het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een afbraakwand (figuur 11, legenda-eenheid 13/12A2). Deze relatief steile dalwand vormt de overgang tussen de hoger gelegen lössglooiing met daarop het oostelijke deel van het plangebied (figuur 11, legenda-eenheid 6H15) en de beekdalbodem van de Geleenbeek ten westen van het plangebied (figuur 11, legenda-eenheid 3S4). Het onderzoeksgebied is derhalve niet vlak maar helt in de richting van dit beekdal. De hellingshoek binnen het plangebied varieert van 2-5% (hellingklasse B: zwak hellend) binnen het oostelijke deel (deelgebied 2) tot 8-16% (hellingklasse D: sterk hellend) binnen het oostelijke deel (deelgebied 1). Met name binnen het steilere deel van het plangebied kan door bodemerosie de oorspronkelijke bodem in meer of mindere mate zijn aangetast. De lössglooiing waarop het plangebied ligt, is feitelijk een hoger gelegen en iets vlakkere heuvelrug tussen twee min of meer parallel lopende beekdalen. Het uiteinde hiervan vormt een op het noordwesten georiënteerde kaap in het beekdalenlandschap. Deze kaap heeft van zuid naar noord een asymmetrisch (cuesta-achtig) profiel; de zuidoostelijke helling van de kaap is kort en steil; de noordwestelijke helling loop zeer geleidelijk af. De kortste afstand tot de huidige stroomgeul van de Geleenbeek bedraagt circa 150-250 meter.

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 12) is deze terreinmorfologie goed herkenbaar. Het plangebied ligt relatief hoog op de rand van een steile wand van het dal van de Geleenbeek, waar in het aangrenzende beekdal twee beeklopen samenvloeien. Het is uit dit beeld duidelijk dat hier sprake is van een landschappelijke gradiëntzone. Een dergelijk gebiedskenmerk inclusief de vruchtbare lössbodem vormden een belangrijke vestigingsfactor gedurende de meeste tijdsperioden. Door bodemerosie in het verleden kunnen op de helling lokaal verspoelde leemafzettingen (colluvium) voorkomen.
De figuren 5 t/m 8 geven de oost-west helingprofielen van de deelgebieden 1 en 2 weer.[5] Ten oosten van delgebied2 ligt de huidige Terlinderweg op een hoog kunstmatig dijklichaam. Het maaiveldniveau binnen deelgebed 2 sluit aan op het hellingprofiel ten oosten van de Terlinderweg. Hieruit blijkt dat deelgebied nog een oorspronkelijk hellingprofiel heeft.

In de oorspronkelijke periglaciale lössleem zijn tijdens het Holoceen zogenaamde leembrikgronden ontstaan met een kenmerkende roodbruine, relatief lutumrijke B-horizont. In de door erosie gevormde secundaire löss, het zogenaamde colluvium, worden polder- en ooivaaggronden zonder duidelijke B-horizont, aangetroffen. De bodems ter plaatse van het plangebied bestaan binnen het oostelijke deel uit bergbrikgronden (figuur 13, legenda-eenheid BLb6). Deze worden gekenmerkt door de als gevolg van lutum- en ijzeraanrijking relatief vaste roodbruine B-horizont aan of direct onder het maaiveld. De E-horizont en soms ook een deel van B-horizont ontbreekt. De restdikte van de B-horizont is een indicatie voor de mate van bodemerosie die heeft plaatsgevonden. Binnen het westelijke deel van het plangebied komen volgens de bodemkaart van Nederland löss- en

[5] Bron: www.ahn.nl

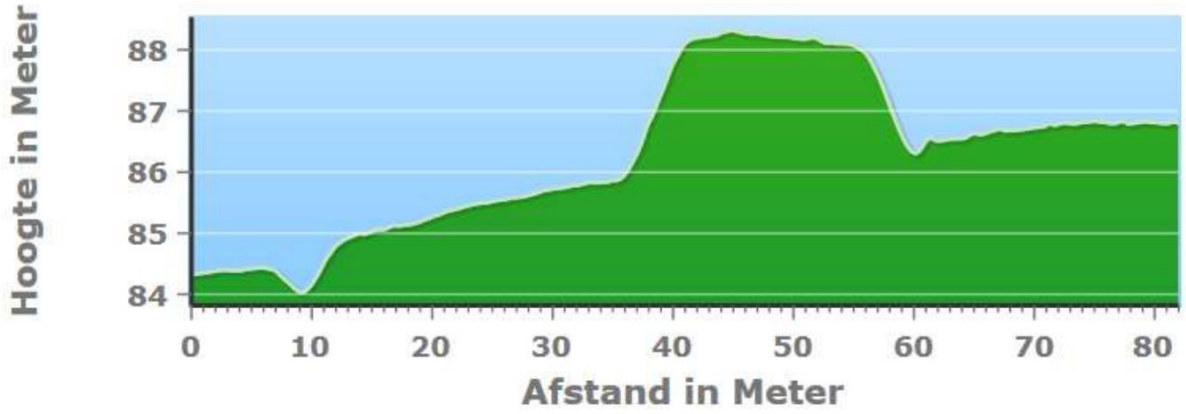
terrashellinggronden voor (figuur 13, legenda-eenheid AHl). Deze gronden bestaan voor een groot deel uit secundaire löss maar ook voor een deel uit löss in situ. De secundaire löss wordt lokaal verspreid over de hele helling gevonden maar vooral aan de onderzijde, achter graften. Löss in situ bestaat uitsluitend uit siltige leem en wordt vooral aangetroffen langs insnijdingen en op korte, steile hellingen. Onder niet verplaatste löss kunnen vooral bovenaan de helling, oude Maasterrasafzettingen bestaande uit grof zand en grind, soms met zavel- of kleilagen, worden aangetroffen. Löss- en terrashellinggronden duiden op voormalige intensieve versnelde bodemerosie waardoor de oorspronkelijke holocene leembrikgrond inclusief eventuele archeologische resten (vrijwel) volledig is verdwenen.



Figuur 5: Hellingprofiel deelgebied 1



Figuur 6: Situering hellingprofiel deelgebied 1



Figuur 7: Hellingprofiel deelgebied 2



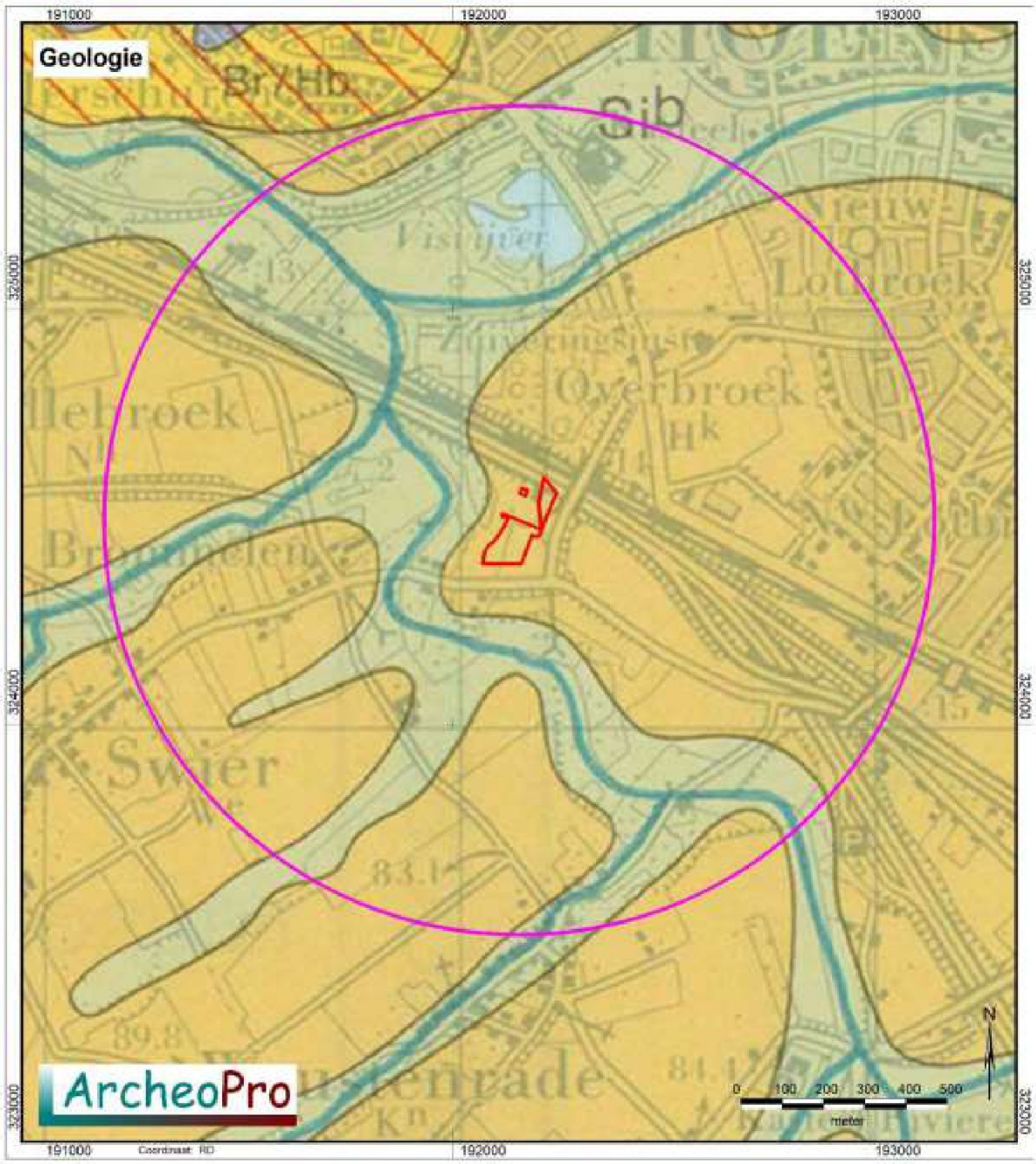
Figuur 8: Situering hellingprofiel deelgebied 2

2.3 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 ruim 60 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid - Limburgse 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 9:. Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36". (foto: [redacted]).

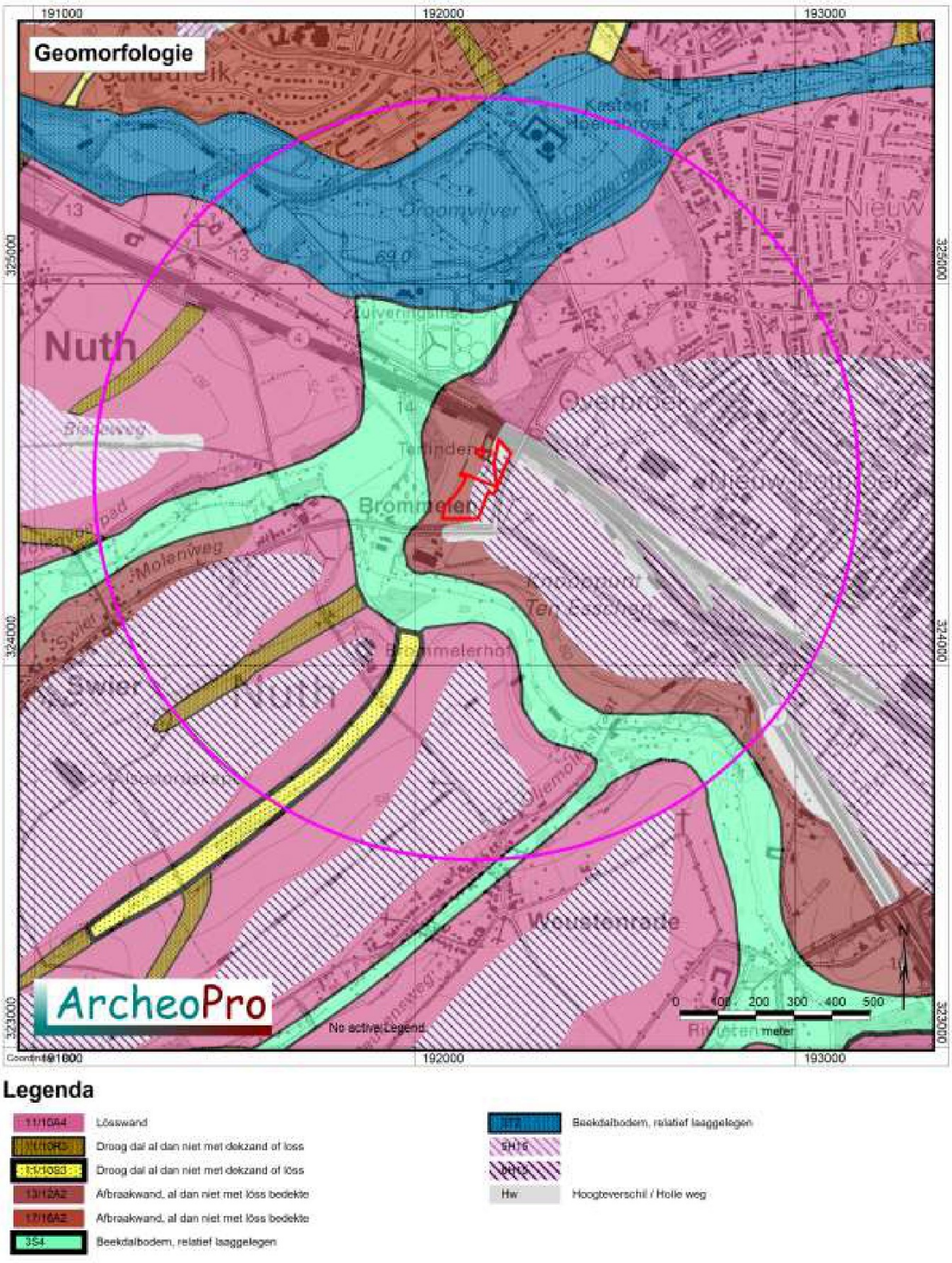




Figuur 10: Uitsnede uit de geologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. [6]

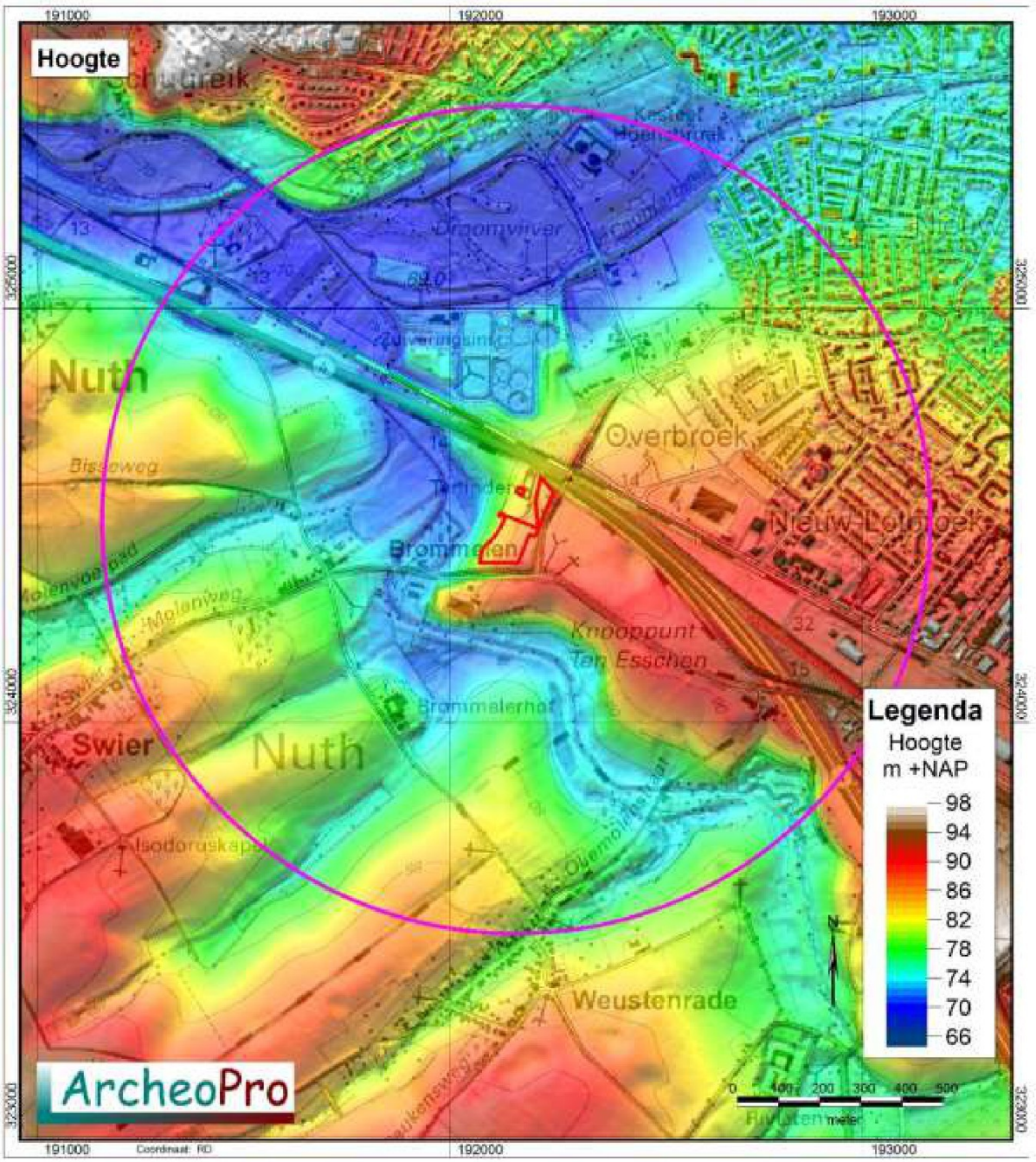


[6] Bron: Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving 1 : 50.00, RGD 1988



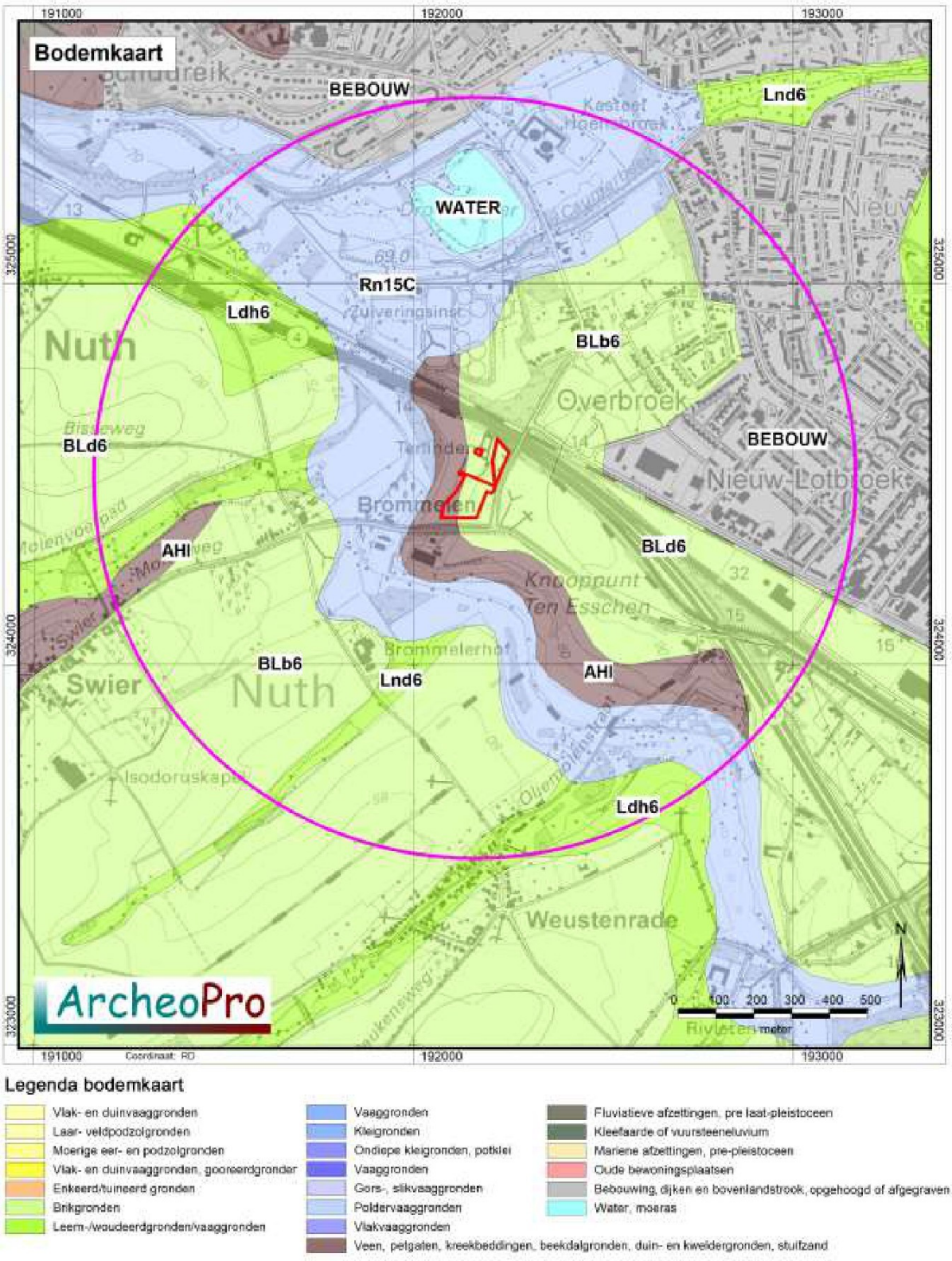
Figuur 11: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [7]

[7] Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989



Figuur 12: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [8]

[8] Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

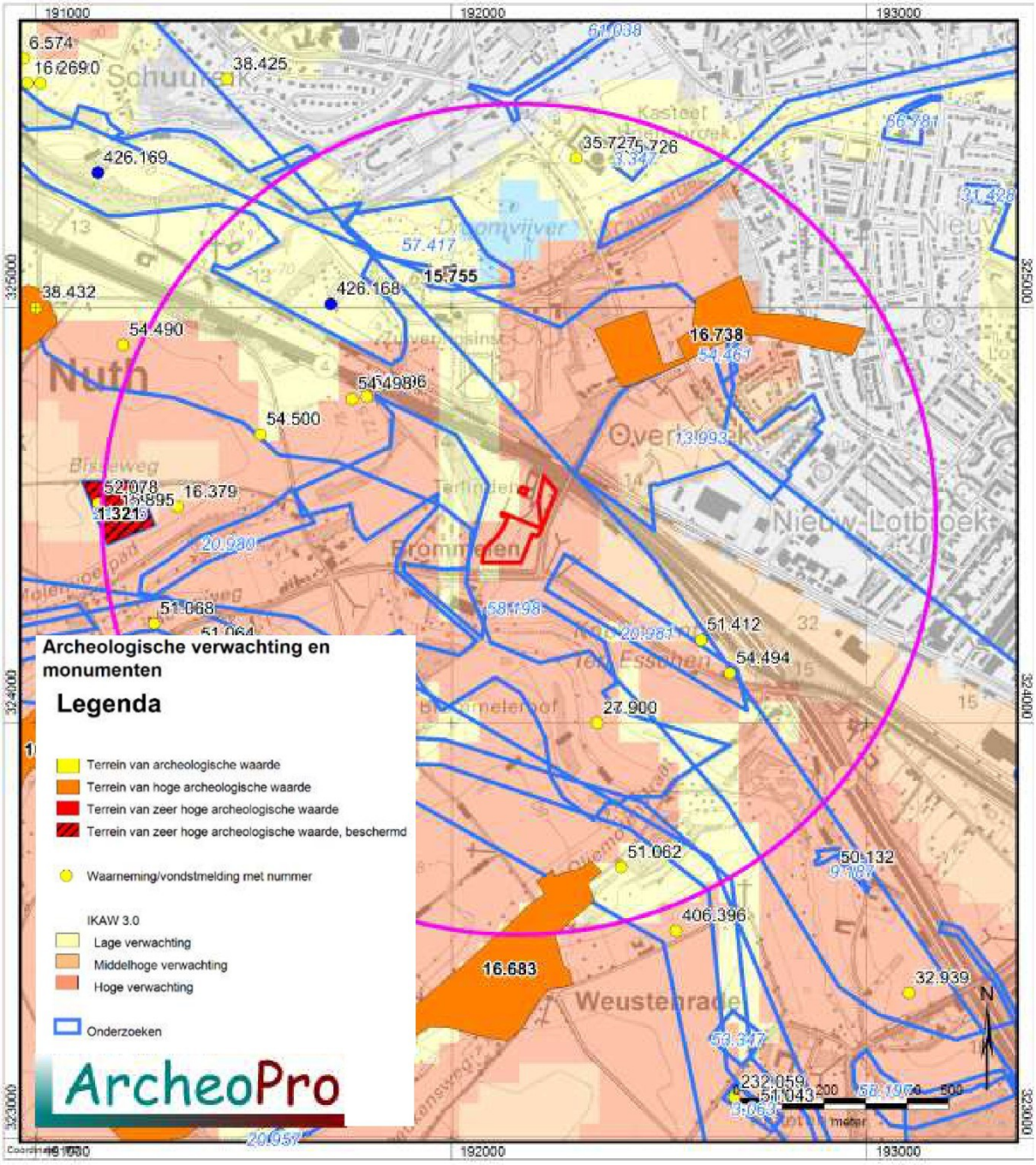


Figuur 13: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 [9]

[9] Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

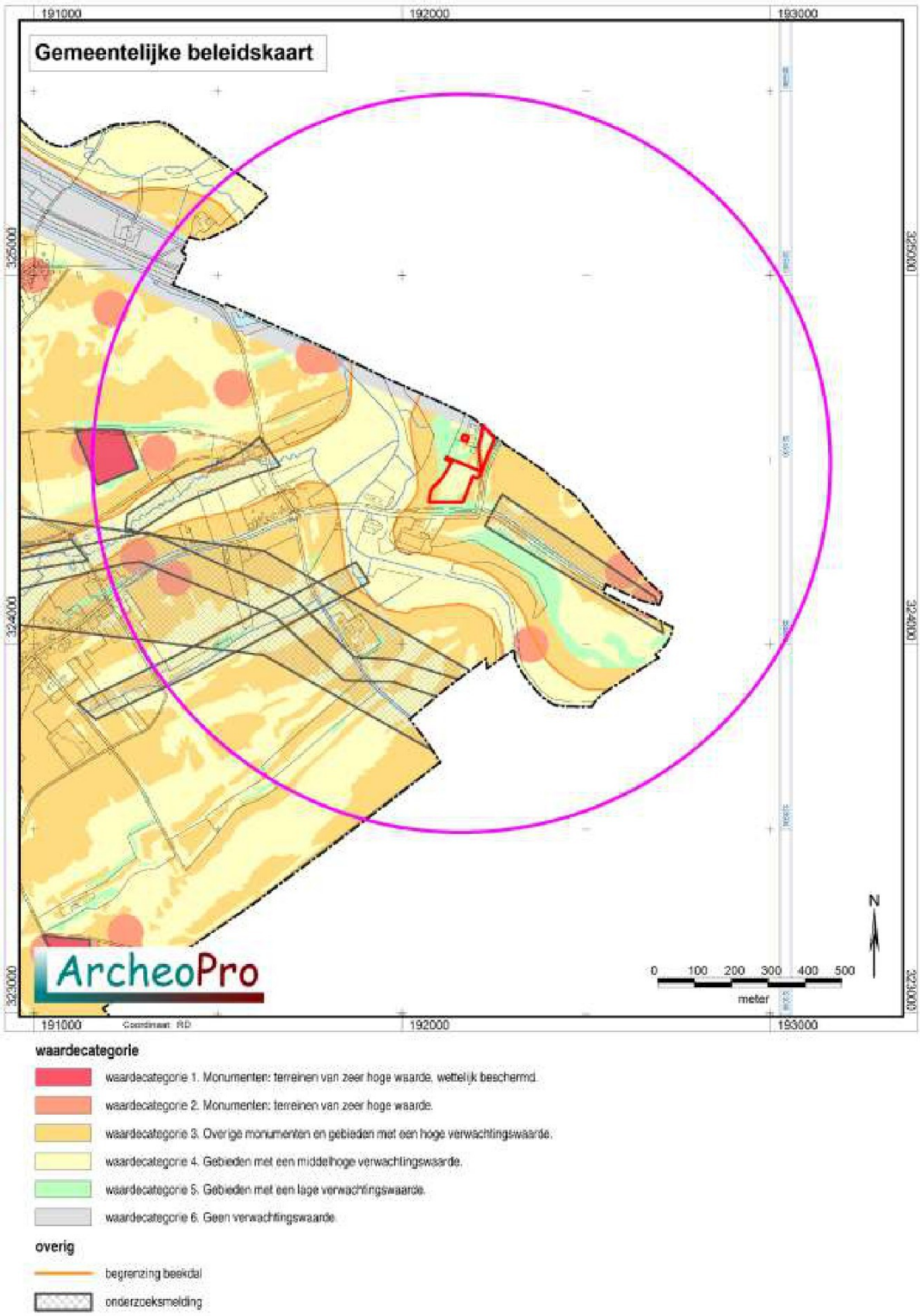
2.4 Archeologie (LS01/LS04)

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 14) ligt het plangebied in en zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. De gemeentelijke beleidskaart nuanceert deze hoge verwachting. Dit is mede gebeurd door het meewegen van hellingshoeken (en bijhorende mate van bodemerosie).



Figuur 14: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft [10]

[10] Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), http://archis.cultureelerfgoed.nl



Figuur 15: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart [11]

[11] Bron: Gemeente Nuth, gemeentelijke beleidskaart archeologie.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart archeologie (figuur 15) ligt het plangebed grotendeels in een zone met een middelhoge verwachtingswaarde (waarde categorie 3). Kleine delen zijn ingedeeld in gebieden met een hoge verwachtingswaarde.

Het plangebied ligt niet binnen een archeologisch terrein zoals vastgesteld op de archeologische monumentenkaart (AMK) en evenmin zijn waarnemingen bekend binnen het plangebied (figuur 15). In de omgeving liggen vier AMK-terreinen. Tabel 1. Het betreft in drie gevallen historische kernen waar mogelijk ook resten van middeleeuwse bewoningskernen liggen: de oude kern van Weustenrade (AMK 16683), van Swier (AMK 16684) en van Overbroek (AMK 16738). De twee andere terreinen betreffen enerzijds resten van een Romeinse nederzetting (villa of houtbouw met militaire toren, AMK 1321) en anderzijds een omgracht terrein uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd (AMK 15755).

Tabel 1. AMK-terreinen

Nummer	Coördinaat	Periode	Omschrijving
AMK 1321	191198/ 324507	Romeinse tijd,	Terrein met resten uit de Romeinse tijd. Proefsleuvenonderzoek, waarin de vlakken net onder de bouwvoor zijn aangelegd, heeft de resten van Romeinse bewoning opgeleverd. De resten bestaan uit twee paalkuilenconcentraties van vermoedelijk twee huisplattegronden (houtbouw) en de uitbraaksleuven van een rechthoekig gebouw (steenbouw). De kleine omvang (6 x 7 m) van de steenbouw en de dikte van het oorspronkelijke muurwerk doen vermoeden dat het hier geen woning, maar eerder een toren betreft. Houtbouw en steenbouw vertonen een verschillende oriëntatie en getuigen daarmee van twee verschillende bewoningsfasen. De (voormalige) interpretatie van de vindplaats als villaterrein staat ter discussie. De sporen wijzen meer in de richting van een nederzetting (houtbouw) en een militaire context (toren).
AMK 15755	191996/ 325080	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Terrein met resten van een omgrachting. Afmetingen circa 35 x 25 m. Op onder meer de Tranchotkaart (1806) wordt het object rechthoekig afgebeeld, met aan de westzijde een landbrug naar het omgrachte binnenterrein. Booronderzoek heeft geen sporen van ophoging, bebouwing, bewoning of andere menselijke activiteiten opgeleverd; het bodemprofiel van het 'schiereiland' is onverstoord. Door recent grondverzet (ophoging) in het omliggende gebied is de oorspronkelijke context minder goed zichtbaar, maar waarschijnlijk is ter plaatse van het monument sprake van een natuurlijke verhoging in het beekdal. De zowel op kaarten als in het veld/boringen zichtbare omgrachting is naar alle waarschijnlijkheid antropogeen. De functie van het terrein is onduidelijk.
AMK 16683	192137/ 323411	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald, Historische kern van Weustenrade
AMK 16684	191035/ 323939	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald, Historische kern van Swier
AMK 16738	192634/ 324938	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Nederzetting, onbepaald, Historische kern van Overbroek

In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen bekend. Tabel 2. Deze vondsten dateren bijna allemaal uit de periode paleolithicum - neolithicum of de Romeinse tijd en bestaan uit losse vondsten van vuurstenen objecten (afslagen en een kling) of

nederzettingsresten (handgevormd en gedraaid aardewerk, maalsteen, bouwmateriaal, fragmenten van beeldjes …) behorende bij een (of meerdere) villa's. Slechts enkele waarnemingen worden in de (late) middeleeuwen en/of nieuwe tijd geplaatst.

Tot slot zijn in de omgeving van het plangebied diverse onderzoeken uitgevoerd. Het betreft met name onderzoeken ten behoeve van grotere infrastructurele zaken zoals de Buitenring Parkstad Limburg. Deze onderzoeken hebben echter geen aanvullende informatie opgeleverd die nog niet eerder aan bod is gekomen.

Tabel 2. Vondsten en waarnemingen

Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 7906	191200/324500	Romeinse tijd,	Kalk(steen), Keramiek, IJzerslakken, brozen passer, fragment van een zandstenen zuilbasis. Vermoedelijk behorende bij een Romeinse villa.
W 15895	191190/324500	Romeinse tijd,	Fragment van een zandstenen en kwartsieten maalsteen
W 16379	191340/324520	Romeinse tijd,	Diverse scherven glad- en ruwwandig aardewerk
W 24693	192350/324000	Romeinse tijd,	Diverse scherven handgevormd aardewerk
W 27900	192350/324000	Romeinse tijd,	Keramiek en dakpanfragment
W 35726	192400/325350	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek en resten van een gebouw. Het betreft huis Hoensbroek (uit 1640).
W 35727	192300/325360	Middeleeuwen,	Waterkan, groen geglazuurd
W 51062	192408/323653	Middeleeuwen,	2 scherven
W 51064	191382/324179	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Diverse vuurstenen afslagen
W 51068	191284/324239	Paleolithicum tem Nieuwe Tijd,	Steen, Keramiek,
W 51412	192600/324200	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Twee fragmenten van een bronzen beeldje (beenfragmenten)
W 54494	192670/324120	Paleolithicum,	Vuurstenen afslag, sterk gepatineerd
W 54496	191795/324785	Neolithicum,	Vuurstenen afslag van Rijckholtvuursteen
W 54498	191760/324780	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuurstenen afslag, van Rijckholtvuursteen
W 54500	191540/324695	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuurstenen kling van Rijckholtvuursteen
W 426168	191709/325009	Nieuwe Tijd,	Greppelsysteem, behorende bij rabatten

2.5 Historie (LS03)

Brommelen is een buurtschap van Wijnandsrade in de gemeente Nuth. Het ligt aan dezelfde weg als het gehucht Swier en bestaat uit ongeveer vijftien huizen en/of hoeves. Brommelen staat ook wel bekend als het Molenveld, een gehucht wat eigenlijk westelijker richting Swier ligt. De naam slaat vanzelfsprekend op de voorgenoemde watermolen.
Een van deze hoeves is de hoeve Terlinden die onderdeel is van het plangebied. De oudste vermelding van hoeve Terlinden gaat terug tot de 14e eeuw.[12] Van deze fase is echter bouwkundig niets meer overgebleven. De huidige hoeve bestaat oorspronkelijk uit een dubbele carrévorm en dateert grotendeels uit de 18e en 19e eeuw. Deze vorm is duidelijk herkenbaar op de Tranchotkaart op 1805 (figuur 16) en de kadastrale minuutkaart uit 1830 (figuur 17). In de tweede helft van de vorige eeuw is het hoofdhuis dat de westelijke vleugel

[12] Hupperetz ea. 2005, p. 332 – 333.

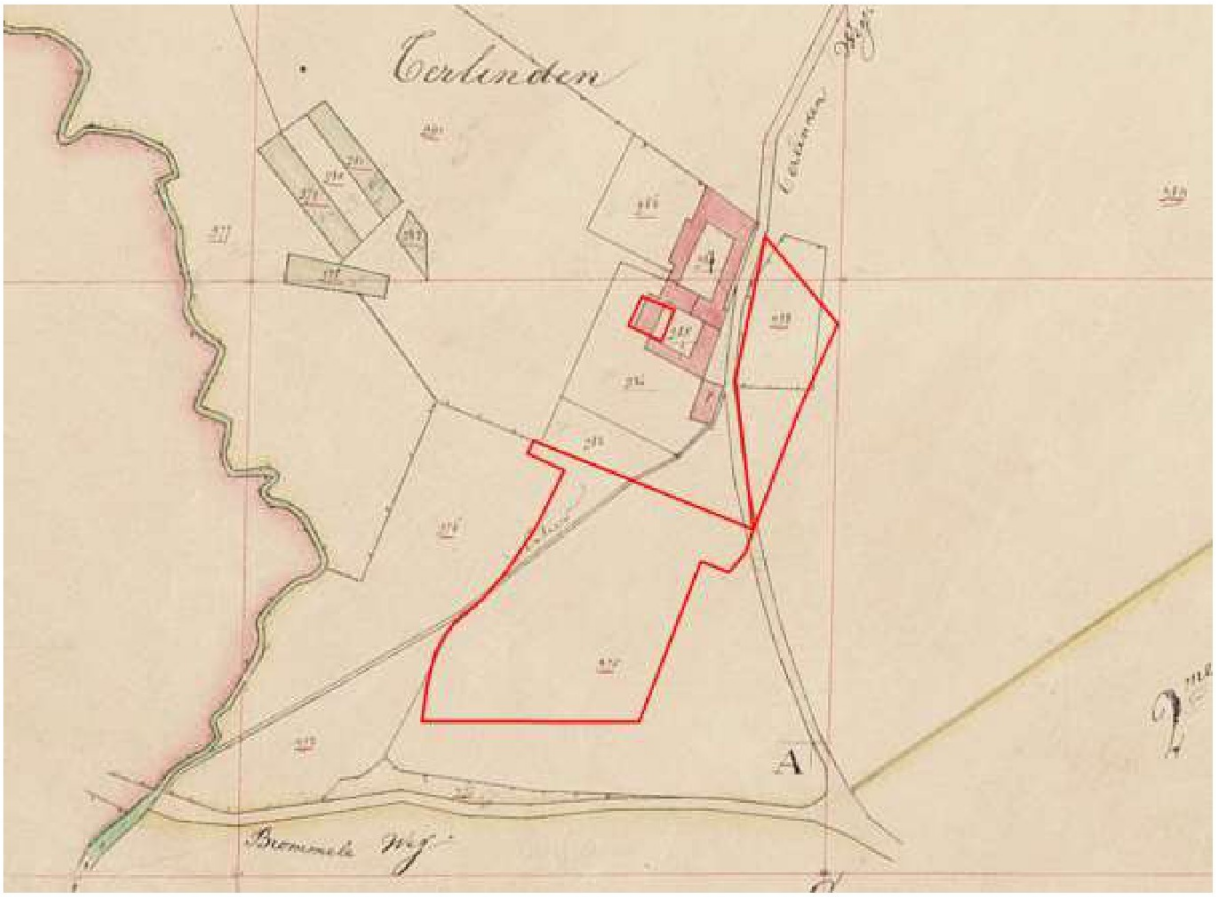
van het zuidelijke carré vormde afgebroken. Het deelgebied 3 ligt exact op de plek van dit oorspronkelijke hoofdhuis.

De oudste beschikbare kaart voor dit gebied betreft de Tranchotkaart uit 1805 (figuur 16). Deze uitsnede laat zien dat het plangebied in die tijd in een redelijk open gebied lag. Direct westelijk lag (ligt) hoeve Terlinden. De toenmalige Terlindenweg liep direct langs de hoevegevel, en dus dwars door het plangebied. De weg boog mee met de hoge rand van het Gelenbeekdal. Direct ten zuiden van de hoeve lag een ommuurde huisweide. Oostelijk van de huidige Terlinderweg liggen de akkercomplexen van onder andere Overbroek. Direct westelijk liggen graslanden en boomgaarden. Verder naar westen is de meanderende loop van de Geleenbeek zichtbaar. Op deze uitsnede is geen sprake van duidelijke bewoningsclusters. Hier en daar verspreid liggen wat hoeves en boerderijen.



Figuur 16: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805 [13]

[13] Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 [14]

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 17) vertoont een gelijkaardig ruimtelijke structuur. De hoeve met de twee binnenplaatsen is in bouwvolumes duidelijk aangeduid. De Terlindenweg loopt pal langs de hoeve. Door het zuidelijke deelgebied 1 heeft een (zand)pad gelopen.

Figuur 18 toont achtereenvolgens in vier stappen de evolutie van het gebied op topografisch gebied. Gekozen is voor de kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1925, 1960 en 2013 omdat deze uitsneden de geschiedenis van het landschap, bebouwing en landgebruik het beste weergeven.
Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar met name een aantal landschappelijke elementen tot impact hebben geleid, op het landschap en dus ook op voorliggend plangebied. In 1865 is de spoorlijn Sittard-Heerlen aangelegd en eerste helft 20ste eeuw eerst een regionale weg erlangs en niet lang na medio 20ste eeuw de autosnelweg. Deze hebben het landschappelijke kader en de landerijen en gronden rondom Hoeve Terlinden geheel doorsneden. De wegen die momenteel langs en nabij het plangebied liggen, kunnen herleid worden tot 18de eeuwse voorgangers, maar ten aanzien van de Terlindenweg is een verschuiving in oostelijke richting zichtbaar. In het midden van de 20ste eeuw is met de aanleg van de autosnelweg ook de Terlindenweg heraangelegd met een ongelijkvloerse kruising. Hierbij is het oorspronkelijke wegtracé losgelaten.
Bebouwing om en nabij de hoeve is in beperkte mate verschenen. Enkele hoeves zijn doorheen de tijd langs de doorgaande wegen verschenen. Het ontstaan van grotere kernen of gehuchten is in de directe omgeving van het plangebied niet gebeurd.

[14] Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

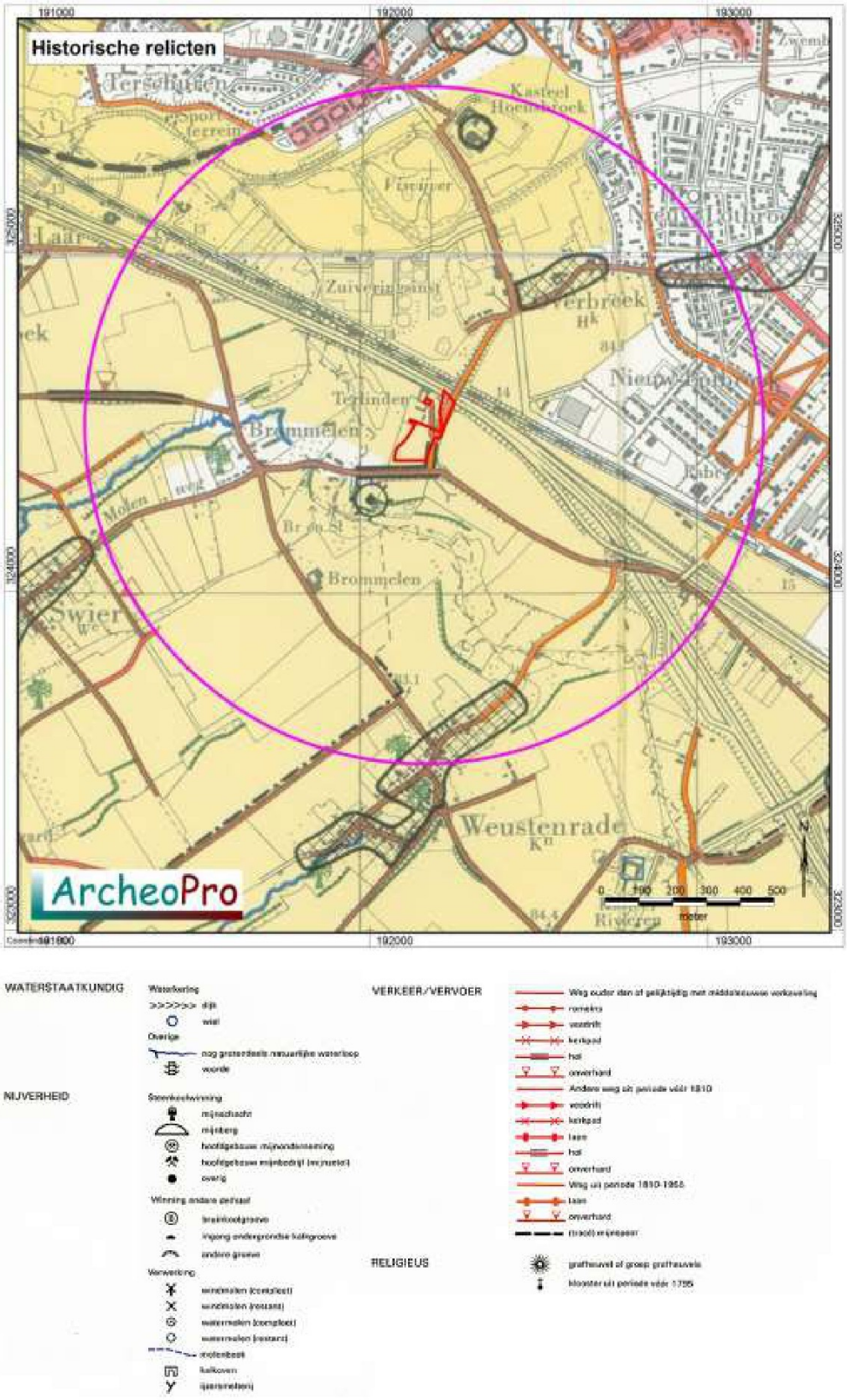
Het landschap heeft eigenlijk weinig verandering ondergaan. Het is al deze tijd overwegend agrarisch van karakter gebleven: akkers, boomgaard of graslanden.
Dit wordt eveneens bevestigd als gekeken wordt naar de kaart van de historische relicten (figuur 19). Deze kaart is het resultaat van een studie van J. Renes (1988) naar het cultuurhistorisch landschap van Zuid-Limburg waarbij gekeken is naar oude landschappelijke en historisch geografische elementen in het huidige landschap.
Op deze uitsnede is te zien dat het plangebied binnen een gebied ligt dat sinds 1830 weinig of geen veranderingen heeft ondergaan. De wegen rondom het plangebied krijgen volgens Renes een middeleeuwse ouderdom of zelfs nog ouder. Uitgezonderd de watermolen van Brommelen op de Geleenbeek, zijn er geen bijzondere bouwkundige elementen (meer) aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.

Momenteel heeft het plangebied nog steeds een agrarisch karakter (figuur 20). Het noordelijke deelgebied 2 is in gebruik als grasland tussen de Terlindenweg, de hoeve en de autosnelweg. Het zuidelijke deelgebied 1 maakt deel uit van een grotere akker en het westelijke deelgebied 3 ligt op het erf van het hoevecomplex.



Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens 1845, 1925, 1960 en 2013 [15]

[15] Bron: Kadaster Topografische Dienst



Figuur 19: Uitsnede uit de kaart met historische relicten van Zuid Limburg (naar Renes, 1988) [16]

[16] Bron: Renes, J. De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, Maastricht, 1988



Figuur 20: Het plangebied anno 2018 gezien vanaf de huidige Terlinderweg in zuidwestelijke richting met op de voorgrond de A76 (boven) en in noordwestelijke richting (onder)[17]

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt ter plaatse van de hoeve Terlinden in Wijnandsrade. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden waarvan deelgebied 3 onderdeel is van de hoeve. Op relatief korte afstand westelijk en zuidelijk ligt het dal van de Geleenbeek. Het plangebied zelf ligt op een hoger gelegen, kaapvormige lössrug. De bodem bestaat naar verwachting uit geërodeerde brikgronden in leem.

De historisch-ruimtelijke structuur van het plangebied en de directe omgeving is sinds de jaren zestig van de vorige eeuw sterk aangetast door de aanleg van de spoorlijn en de autosnelweg, echter het grotere kader van agrarisch landgebruik en de wegen is nog steeds aanwezig.

[17] Bron: Google street view d.d. 22-7-2018.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Vanwege de reeds bekende archeologische resten, de landschappelijks situatie en het algemene verwachtingspatroon voor Zuid-Limburg, kan voor het gehele plangebied een middelhoge tot hoge verwachting uitgesproken worden.

Vanwege de ligging binnen een gradiëntzone langs de Geleenbeek geldt een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot en met neolithicum. In deze periodes vestigde men zijn namelijk graag dicht langs de randen van beekdalen vanwege de verschillende landschappelijke milieus inclusief de aanwezigheid van open water. Deze resten kunnen bestaan uit nederzettingen, landgebruik of begravingen.
Resten uit de metaaltijden kunnen binnen het plangebied niet uitgesloten worden. Tot op heden zijn van deze periodes nog geen vindplaatsen bekend, maar relatieve vlakke terrassen langs waterlopen hebben steeds een aantrekkingskracht gekend. Ook deze resten kunnen bestaan uit nederzettingen, landgebruik of begravingen. De verwachting voor deze periode is middelhoog.
Voor de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting. In directe omgeving zijn op alle terrassen resten uit deze periode aangetroffen. Deze resten behoren bij villa-terreinen dan wel rurale (houtbouw)nederzettingen of zijn onderdeel van een militaire structuren.
Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een hoge verwachting en dit zowel voor bebouwing (het gesloopte hoofdgebouw), als wegen (de voorloper van de Terlindenweg direct oostelijk van het hoevegebouw en het zandpad ten zuiden van de huidige hoeve) als resten van landinrichting. Begravingen worden vanwege het agrarische karakter en de profane bebouwing niet verwacht.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiïngen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die onder de bouwvoor beginnen. Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m^2 of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Bijzondere landschapsarcheologische datasets betreffen met name veen- en sedimentsequenties die informatie kunnen geven over de diachrone ontwikkeling van het beekdal en de menselijke activiteiten hierbinnen. Door grootschalige herinrichtingprojecten binnen de Zuid-Limburgse beekdalen, m.n. binnen de voormalige mijnstreken, kunnen veel van deze datasets tussentijds verloren zijn gegaan.
Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, bouwmateriaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem en houtskool) of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. in de top van de brikgrond.
Off site verschijnselen uit alle perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen bijvoorbeeld bestaan uit opgevulde greppels, wegen, bruggen, perceelsscheidingen, resten van *celtic field* systemen, grensstenen, ploegsporen, afgedekte karrensporen, veldbrandovens, e.d.
Daarnaast kunnen tevens prehistorische en Romeinse grafresten voorkomen. Deze kunnen bestaan uit inhumatieresten alsook uit crematieresten, en kunnen vergezeld gaan van grafgiften (aardewerk, vuursteen, metaal, …). Voor christelijke grafvelden uit de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Deze worden met name in en rond de huidige historische kernen verwacht. Een uitzondering hierop kunnen Merovingische

begravingen zijn ter plaatse van Romeinse nederzettingen zoals is aangetoond bij Borgharen (gemeente Maastricht). [18]

Archeologische stratigrafie

Het gros van de archeologische vindplaatsen (laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd) wordt in de top van het bodemprofiel verwacht, onder de moderne bouwvoor.
Vroeg- en midden-paleolithische vindplaatsen kunnen zich diep in een lössafzetting bevinden. Indien dikkere lössafzettingen aanwezig zijn, kunnen hierin vindplaatsen van uit het vroeg- en midden-paleolithicum aanwezig zijn. Door bodemerosie kunnen deze potentiele vondstlagen aan de oppervlakte zijn komen te liggen. Of en op welke diepte vindplaatsen voorkomen, kan op basis van het bureauonderzoek niet nader gespecificeerd worden. Op basis van de geo(morfo)logische en bodemkundige aanduidingen worden geen intacte lössbodems (meer) verwacht.

Samenvatting gespecificeerd verwachtingsmodel

Tabel 3: Gespecificeerd verwachtingsmodel

	Nederzetting /grafveld	***Off-site***	***Diepteligging***
steentijd (vroeg- en midden-paleolithicum)	Deelgebied 1: hoog Deelgebied 2: middelhoog Deelgebied 3: laag[19]	nvt	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium, dan wel in dieper gesitueerde lössafzettingen voor zover aanwezig
steentijd (laat-paleolithicum en mesolithicum)	Deelgebied 1: hoog Deelgebied 2: middelhoog Deelgebied 3: laag	nvt	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor.
neolithicum	Deelgebied 1: hoog Deelgebied 2: hoog Deelgebied 3: laag	hoog hoog laag	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium
metaaltijden (bronstijd – ijzertijd)	Deelgebied 1: middelhoog Deelgebied 2: middelhoog Deelgebied 3: laag	middelhoog middelhoog laag	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium
Romeinse tijd	Deelgebied 1: hoog Deelgebied 2: hoog Deelgebied 3: laag	hoog hoog laag	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium
middeleeuwen	Deelgebied 1: middelhoog Deelgebied 2: hoog Deelgebied 3: hoog	hoog hoog laag	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium
nieuwe tijd	Deelgebied 1: middelhoog Deelgebied 2: hoog Deelgebied 3: hoog	hoog hoog laag	In de top van het bodemprofiel, in/onder de bouwvoor c.q. onder hellingcolluvium

Mogelijke verstoringen plangebied

Het plangebied is voor het overgrote deel van de geschiedenis als agrarisch gebied in gebruik geweest (akker- dan wel grasland of bos). Door het regelmatig ploegen of andere bodembewerking kunnen verstoringen zijn opgetreden. Voor kwetsbare vindplaatsen, zoals vuursteenvindplaatsen, kan dat geleid hebben tot het vernielen van behoudenswaardige vindplaatsen. Indien echter een afdekking aanwezig is, kunnen dergelijke meer kwetsbare vindplaatsen goed bewaard zijn.

[18] Lauwerier e.a. 2011
[19] De lage verwachting geldt voor het huidige maaiveldniveau. Indien er dieper in de löss paleobodems voorkomen geldt hiervoor een hoge verwachting.

In de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn in de omgeving van het plangebied wegen verschenen. Door deze infrastructurele werken kunnen verstoringen in de top van het bodemprofiel opgetreden zijn. De omvang en aard van deze verstoringen is momenteel echter niet te bepalen. Ter plaatse van deelgebied 3 kan met name de sloop van het voormalige gebouwdeel tot verstoringen van archeologische resten hebben geleid.
Het plangebied ligt op een lösshelling op de overgang naar het Geleenbeekdal. Door deze ligging kan als gevolg van bodemerosie een aantasting van archeologische vindplaatsen opgetreden zijn. Of en in welke mate erosie van de initiële lössbodem is opgetreden, kan op basis van het bureauonderzoek niet nader geduid worden.

2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Daarbij dient met name te worden nagegaan of de oorspronkelijke bodem bestaat uit een leembrikgrond, hoe dik de betreffende briklaag (Bt-horizont) nog is en in hoeverre eventuele archeologische niveaus vestoord zijn.
Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet om de bodemopbouw doelmatig en betrouwbaar te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.
Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zal worden aangegeven welk type bodems binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals bouwactiviteiten, afgravingen en egalisaties is verstoord, wordt het verwachtingsmodel eventueel aangepast en zal worden aangegeven in een hoeverre (karterend) vervolgonderzoek naar archeologische indicatoren, materiële resten en sporen wenselijk en zinvol is en welk type onderzoek hiervoor het meest geschikt is.

Binnen de deelgebieden 1 en 2 zijn respectievelijk zes en vier boorpunten verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 1,21 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ca. acht boringen per hectare. Ter plaatse van deelgebied 3 kan vanwege de toegepaste verharding en aanwezigheid van puin geen handboring worden geplaatst en heeft het uitvoeren van één of meerdere verkennende boringen vanwege de voormalige historische bebouwing weinig tot geen toegevoegde informatiewaarde.
Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN of een waterpas. De AHN-hoogtedata hebben in principe een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, wordt aanvullend een oppervlaktekartering uitgevoerd ten behoeve van het opsporen van archeologische indicatoren. Eventuele vondstconcentraties of bijzondere losse vondsten worden met behulp van GPS ingemeten.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 24).
Gebruikt boormateriaal:	Edelmanboor en grindboor met diameter van 7 cm.
Totaal aantal boringen:	10
Boorgrid:	variabel
Boordichtheid:	gemiddeld acht boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,0 – 1,2 m –mv
Inmeten boorlocaties:	GPS
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was binnen de deelgebieden 1 en 2 geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

In verband met de extreme droogte en hardheid van de bodem tot circa 60 cm –mv konden de handboringen niet zondermeer worden uitgevoerd en diende er tot circa 40 cm –mv te worden voorgegraven.

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

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek (VS03)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied (deelgebieden 1 en 2) conform de verwachting uit primaire eolische lössleem bestaat waarin zich een leembrikgrond heeft gevormd. Colluviale hellingafzettingen zijn niet vastgesteld. De holocene bodem vertoont een Ap-Bt-C profielopbouw; het betreft een bergbrikgrond. Ter plaatse van de boringen 1 en 3 is een dunne laag opgebracht bodemateriaal met een geringe puincomponent aangetroffen.

Op basis van de dikte van de waargenomen Bt-horizont blijkt dat de oorspronkelijke bodem sterk is aangetast. Een reguliere complete Bt-horizont is 60-80 cm dik. Binnen het plangebied is sprake van een ongeroerde restdikte van gemiddeld 14,2 cm en is derhalve minimaal 76,4% van de oorspronkelijke Bt-horizont (ca. 85% van de oorspronkelijke radebrikgrond) verdwenen. Deze aantasting (onthoofding) is een gevolg van langdurige versnelde bodemerosie op braakliggende akkers.

Het gevolg van deze bodemaantasting door versnelde bodemerosie is de aantasting c.q. vernietiging van eventuele archeologische sporen en materiële resten in de bodem vanaf het laat-paleolithicum tot heden. Enkele oorspronkelijk dieper gesitueerde middenpaleolithische vondstniveaus kunnen juist door deze erosie aan de oppervlakte zijn komen te liggen.

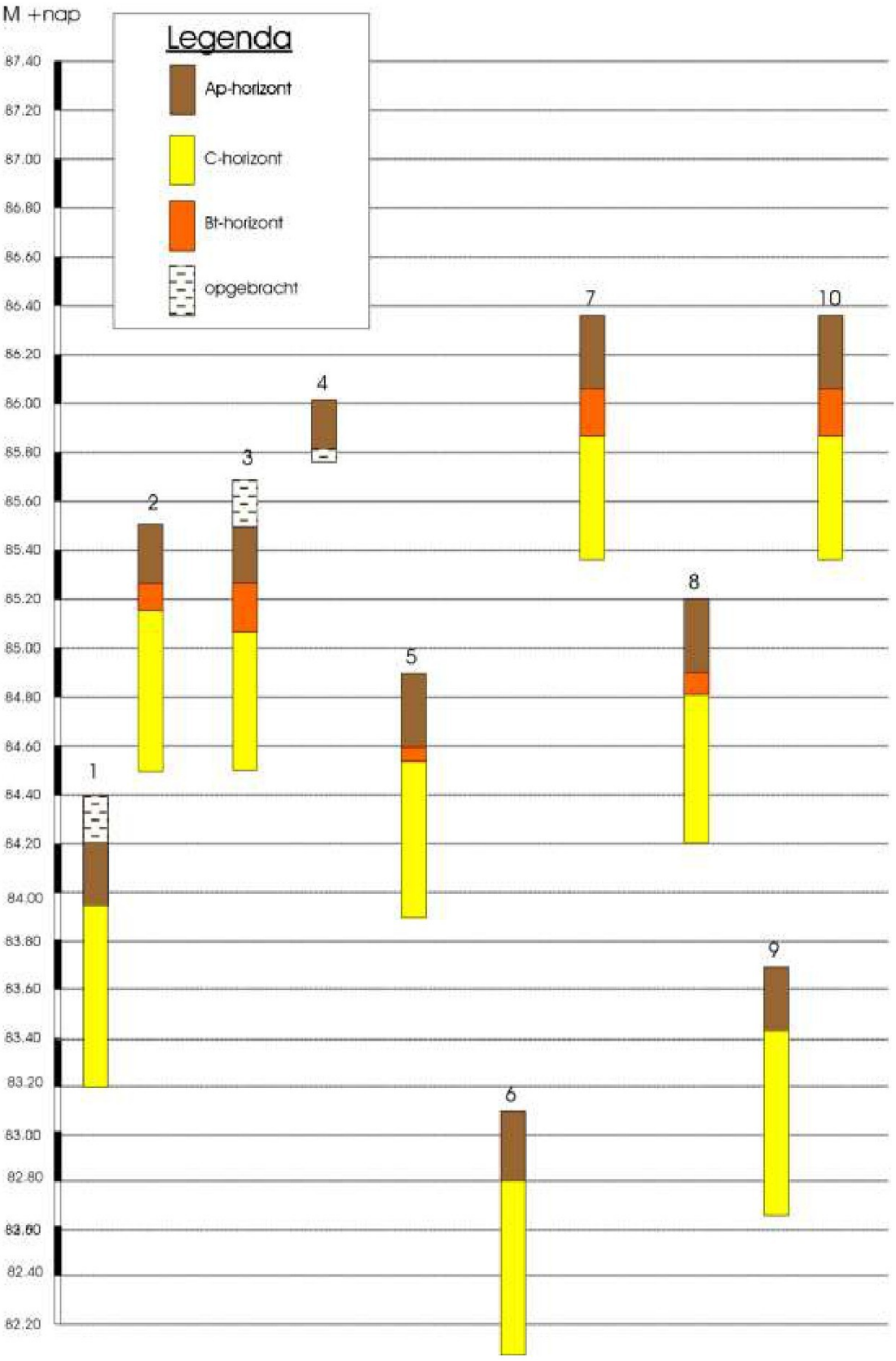
Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het vrijgekomen bodemmateriaal geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.



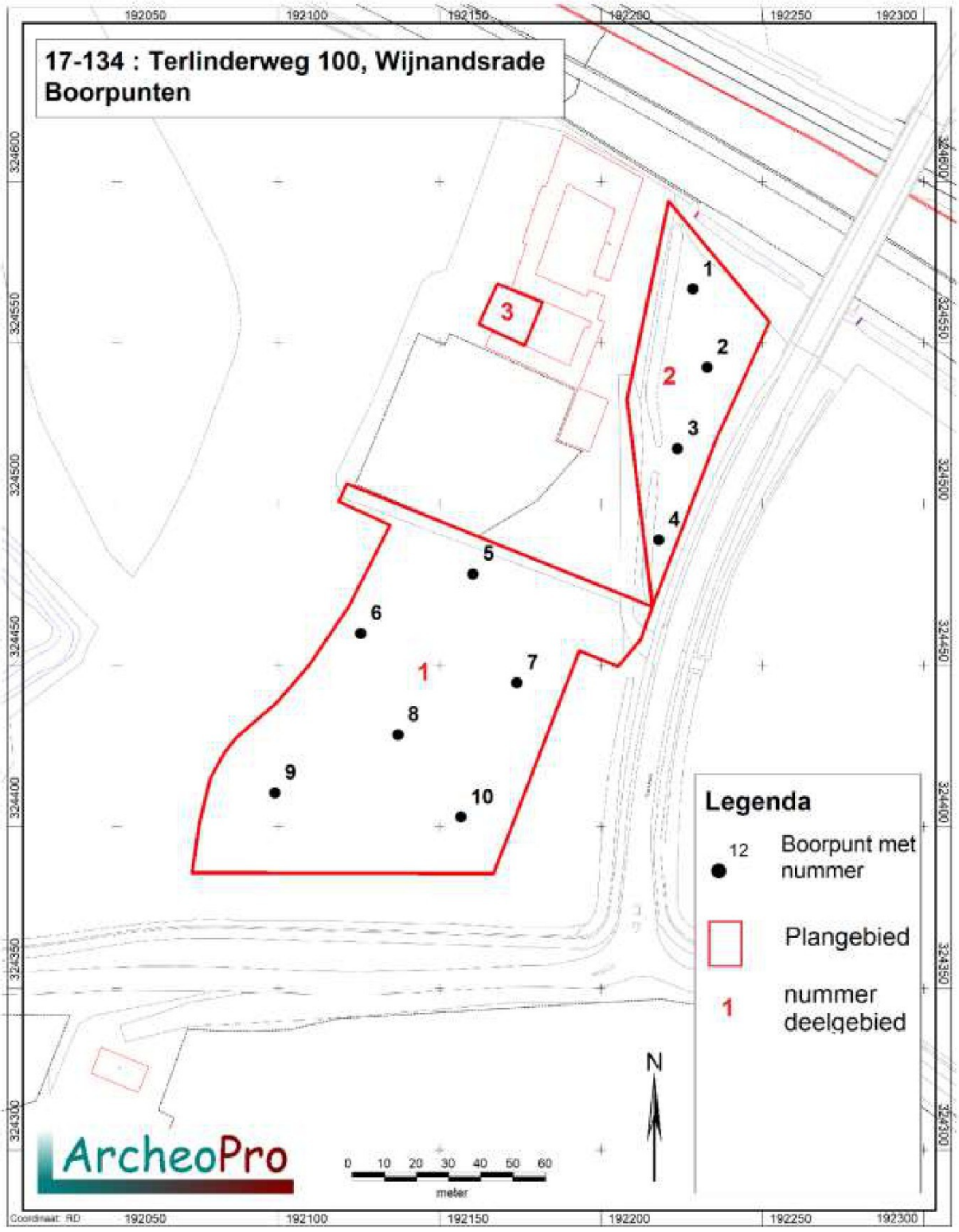
Figuur 21: Deelgebied 2



Figuur 22: Deelgebied 1



Figuur 23: Boorprofielen



Figuur 24: Plangebied met boorpunten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Het plangebied ligt ter plaatse van de hoeve Terlinden in Wijnandsrade. Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden waarvan deelgebied 3 onderdeel is van de hoeve. Op relatief korte afstand westelijk en zuidelijk ligt het dal van de Geleenbeek. Het plangebied zelf ligt op een hoger gelegen, kaapvormige lössrug. De bodem bestaat naar verwachting uit geërodeerde brikgronden in leem.

Voor het plangebied geldt vanwege de specifieke landschappelijke situering en de aanwezigheid van een historische hoeve in zijn geheel beschouwd een hoge verwachting voor alle perioden vanaf het midden-paleolithicum. Voor deelgebied 3 binnen het hoevecomplex geldt een bijzonder hoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gerelateerd aan de voormalige bebouwing ter plaatse en een lage verwachting voor voorgaande perioden. Voor de deelgebieden 1 en 2 geldt een hoge verwachting voor resten uit alle perioden.

Uit de resultaten van het booronderzoek binnen de deelgebieden 1 en 2 blijkt dat de oorspronkelijk bodem hier sterk is aangetast. Het grootste deel van de holocene leembrikgrond is verdwenen. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor deze beide deelgebieden voor alle perioden vanaf het laat-paleolithicum worden bijgesteld naar laag. Door de erosie kunnen middenpaleolithische vondstlagen aan de oppervlakte zijn komen te liggen. De (middel)hoge verwachting met betrekking tot het midden-paleolithicum dient te worden gehandhaafd. Op basis hiervan wordt geadviseerd om binnen deelgebied 1 aanvullend een oppervlaktekartering uit te voeren gericht op middenpaleolithische resten zodra de vondstzichtbaarheid voldoende is. Hiervoor dient het terrein te zijn ontdaan van de huidige teeltgewassen (bieten), dienen vegetatieresten de vondstzichtbaarheid minimaal te beperken en dient het braakliggend bodemoppervlak voldoende te zijn uitgeregend.

Met betrekking tot deelgebied 3 word op basis van het bureauonderzoek geadviseerd om ingeval van graafwerkzaamheden ter plaatse een archeologische begeleiding uit te voeren gericht op ondergrondse bouwresten behorend bij de hoeve Terlinden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Geadviseerd wordt echter om deze meldingen te doen bij de gemeente Nuth.

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA	Zeeuws Archeologisch Archief
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot

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

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.

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.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen
http://www.ruimtelijkeplannen.nl

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III
http://archis.cultureelerfgoed.nl

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.

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 Lößbörden schwisssen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit. PhD-thesis universiteit Utrecht.

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

Hupperetz W., B. Olde Meijerink & R. Rommes, 2005. Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800). Matrijs.

Kerkstra K.. en P. Vrijlandt, 2007. Landschapsvisie Zuid-Limburg.

Kuyl, O.S., 1980. Toelichting bij de Geologische kaart van Nederlandl 1: 50.000, blad Heerlen (62W oostelijke helft, 620 westelijke helft). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Lauwerier, R.C.G.M., A. Müller en D.E. Smal (red.), 2011. Merovingers in een villa; Romeinse villa en Merovingisch grafveld Borgharen – Pasestraat. Onderzoek 2008-2009

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

Renes, J., 1988. De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap, Maastricht

SIKB, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0. SIKB. Gouda.

Verhoeven, M.P.F., 2007: Hoog, middelhoog en laag, een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth, Weesp (RAAP-rapport 1483)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	17-134
Projectnaam	Terlinderweg 100, Wijnandsrade
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4620129100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Aelmans ROM

Posities van boringen			
Boornummer	**X_RD**	**Y_RD**	**Mv in m +NAP**
1	192228,6	324566,4	84,47
2	192233,0	324542,2	85,51
3	192223,8	324517,0	85,69
4	192218,0	324488,7	86,05
5	192160,5	324478,1	84,87
6	192125,7	324459,7	83,13
7	192174,1	324444,4	86,36
8	192137,3	324428,4	85,20
9	192099,1	324410,3	83,67
10	192156,7	324402,8	87,29

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): 2e en 3e 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, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, 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, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag
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, SXX =
Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor	**LDO**	**Lithologie**						**Kleur**				**Overige kenmerken**							**AIS/OPM**
Nr.		**GD**	**BK**	**BS**	**BZ**	**BG**	**BH**	**HK**	**TK**	**IK**	**VLK**	**LG**	**TL**	**SST**	**NVS**	**BHN**	**BI**	**GI**	
1	25	L			1			GR	BR							Ap			BST
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	
2	20	L			2	1		GR									OPG		PUI
	45	L			1			GR	BR							Ap			BST SKO
	55	K		4				RO	BR							Bt			
	120	L			1			BR	GE							C		LSS	
3	20	L			1			GR									OPG		PUI
	45	L			1			GR	BR							Ap			
	65	K		4				RO	BR							Bt			
	120	L			1			BR	GE							C		LSS	
4	20	L			1			GR	BR							Ap			
	25	P																	gestuit
5	30	L			1			GR	BR							Ap			BST
	35	K		4				RO	BR							Bt			
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	
6	30	L			1			GR	BR							Ap			
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	
7	30	L			1			GR	BR							Ap			SKO PUI
	50	K		4				RO	BR							Bt			
	100	L			1			BR		LI						C		LSS	
8	30	L			1			GR	BR							Ap			
	40	K		4				RO	BR							Bt			
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	
9	25	L			1			GR	BR							Ap			
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	
10	30	L			1			GR	BR							Ap			BST
	50	K		4				BR	RO							Bt			
	100	L			1			BR	GE							C		LSS	