

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 13107**

**Provincialeweg Zuid 148, Oirsbeek
Gemeente Schinnen
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Versie 16-12-2013

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Rob Paulussen
Joep Orbons

December 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 13107

Provincialeweg Zuid 148, Oirsbeek Gemeente Schinnen Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek

Versie 16-12-2013

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: de heer J.T.J.M. Rensen, Provincialeweg Zuid 148, Oirsbeek
Status: versie 16-12-2013

Projectcode : 13-222

Bestandsnaam : ArcheoPro, Provincialeweg Zuid 148, Oirsbeek, 2013 12 16

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 59564

Bevoegd gezag: Gemeente Schinnen

Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur(s): Rob Paulussen, Joep Orbons

Projectleider : Rob Paulussen

Projectmedewerkers: Rob Paulussen, 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 Geo(morfo)logie en bodem	9
2.3 Referentieprofiel leembrikgronden	11
2.4 Archeologie	16
2.5 Historie.....	20
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	24
2.7 Onderzoeksstrategie	25
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

Samenvatting

Op 3 december 2013 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Provincialeweg Zuid 148 te Oirsbeek. 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 planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt buiten de (post)midleleeuwse kern van Oirsbeek, relatief hoog op de steile noordelijke helling van een klein droogdal. De bodem bestaat uit sterk geërodeerde lössleem, Maasterrasafzettingen (zand en grind) en/of uit Tertiaire zandafzettingen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische (nederzittings)resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Vanwege de ligging op een relatief steile helling kan de oorspronkelijke bodem door bodemerrosie zijn aangetast.

Om de bodemopbouw nader vast te stellen en om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf grondboringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 en van 12 cm. Het vrijgekomen bodemmateriaal is onderzocht ten behoeve van het opsporen van archeologische indicatoren.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied sterk geërodeerde lössleemgronden. In geen van de boringen zijn restanten van een oorspronkelijke brikgrond aangetroffen. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal ondanks de hoge boordichtheid geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar laag. Er worden geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht en er is derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: de J.T.J.M. heer Rensen, Provincialeweg Zuid 148, Oirsbeek
- Geplande ingrepen: Ontgraving tot ca. 3-4 m –mv ten behoeve van de bouw van een rijhal met paardenstal (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 3 december 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 59564
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Schinnen
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg, KB, e-depot

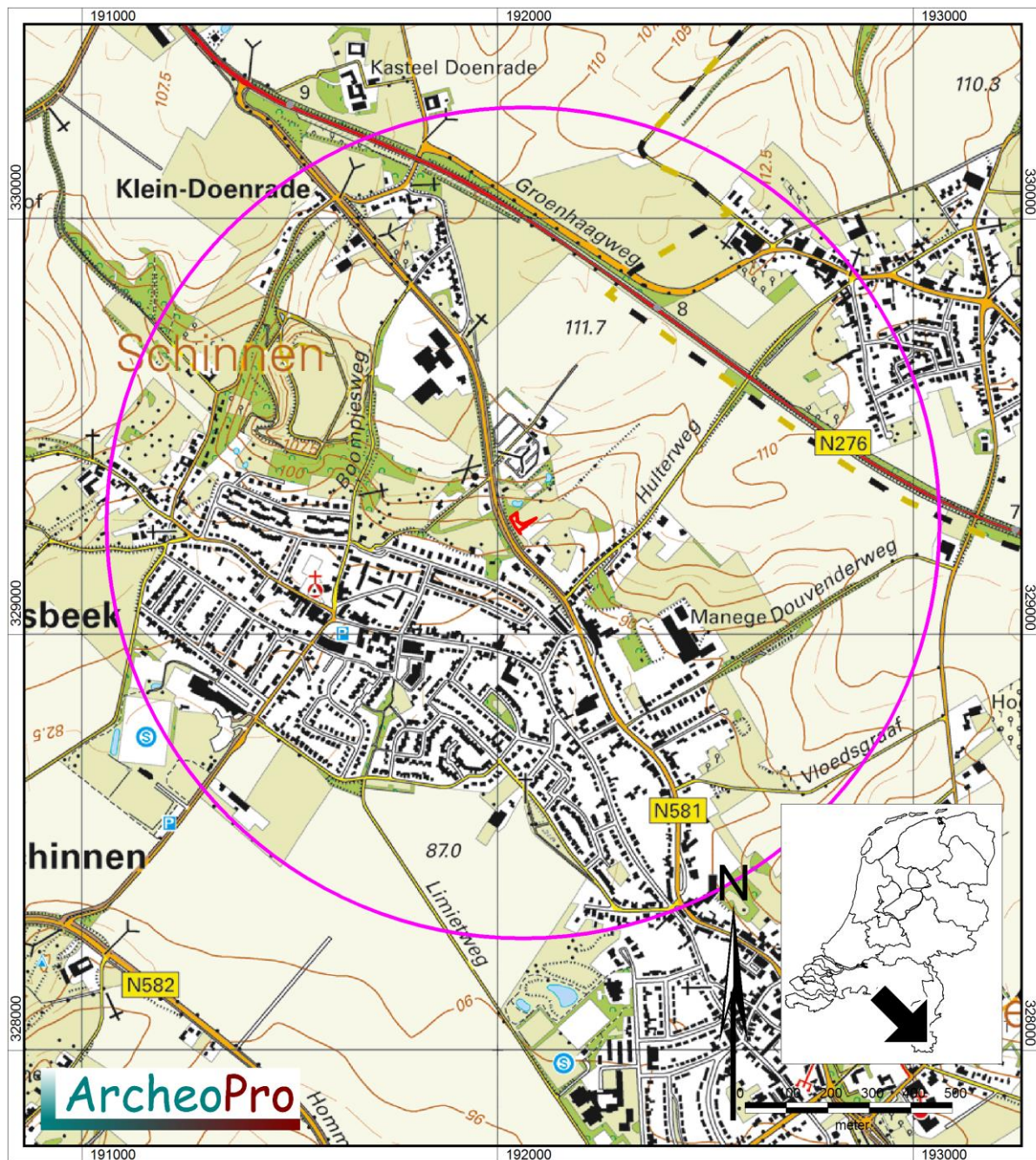
1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Schinnen
- Plaats: Oirsbeek
- Toponiem: Provincialeweg Zuid 148
- Globale ligging: Langs de Provinciale Weg aan de noordelijke rand van de bebouwde kom van Oirsbeek
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 192031 / 329243
 - o 192031 / 329293
 - o 192093 / 329293
 - o 192093 / 329243
- Oppervlakte plangebied: 0,07 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: groen
- Hoogteligging: ± 96-99 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

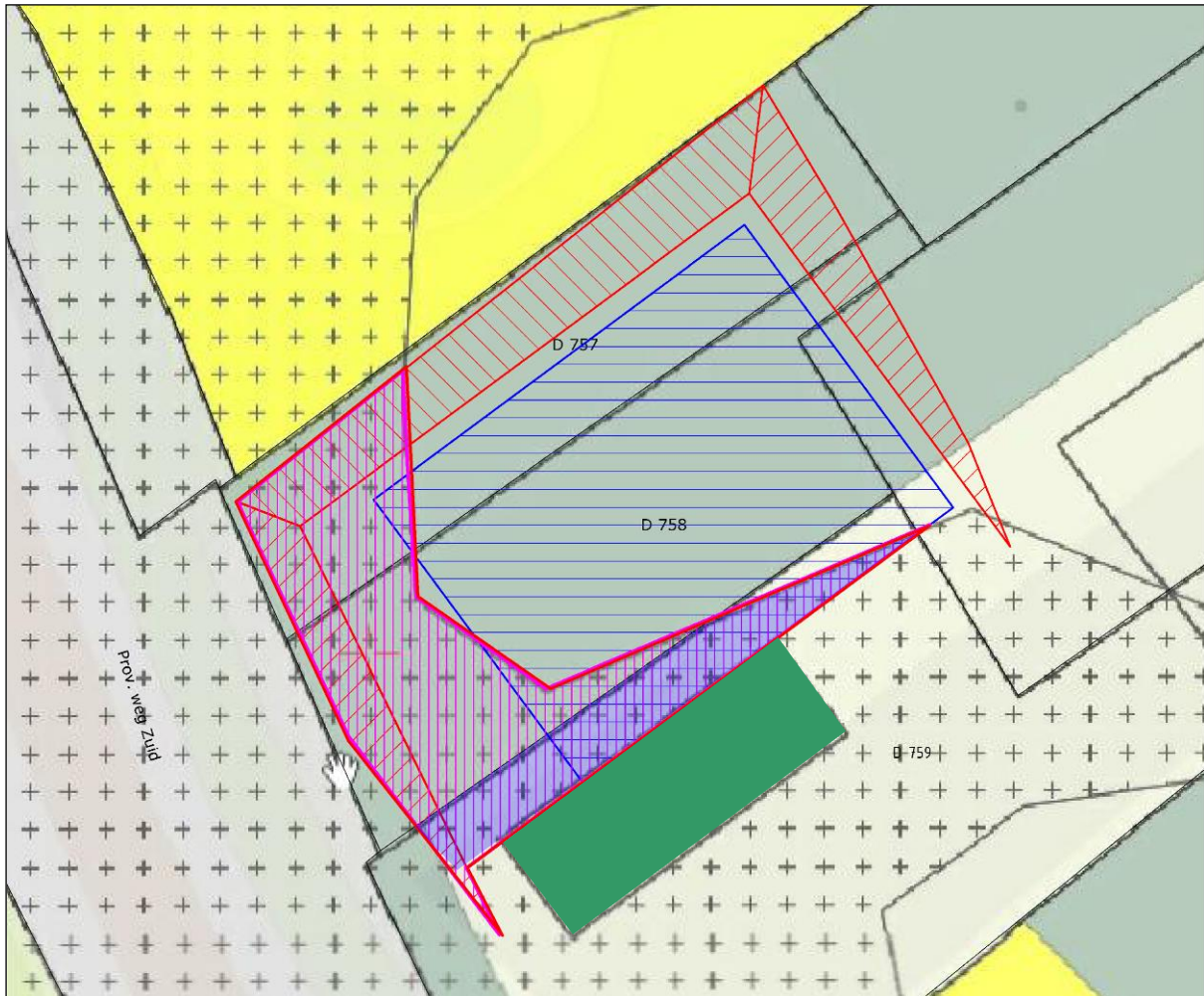
1.3 Onderzoek

Op 3 december 2013 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Provincialeweg Zuid 148 te Oirsbeek. 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 planaanpassing 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 (archeoloog/geograaf) 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 voor het plangebied weergegeven op de verbeelding van het bestemmingsplan. Het te onderzoeken plangebied is rood omlijnd. Dit beslaat slechts het gedeelte van de ontgraving en nieuwbouw (ca. 700 m²) waarvoor een archeologische dubbelbestemming geldt. Voor het overige deel van het bouwplan geldt geen archeologisch onderzoeksplicht. De bestaande paardenstal is groen gemarkeerd. Een deel van het plangebied (blauw gemarkeerd) is reeds ten behoeve van de bouw van de huidige stal circa 3 m diep ontgraven.



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek is 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 plaanpassing. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trekansen) 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;
- 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 Schinnen, archeologische beleidskaart
- Atlas van topografische kaarten van Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Historisch-geografische kaarten van het Zuid-Limburgse 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
- Geomorfologische kaart van Nederland, 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

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt binnen het Zuid-Limburgse lössgebied op het plateau van Doenrade (figuur 4). Dit is een relatief hooggelegen plateau ontstaan door de eroderende werking van de Pleistocene Maas. In het westen en het zuiden wordt het plateau begrensd door het dal van de Geleenbeek.

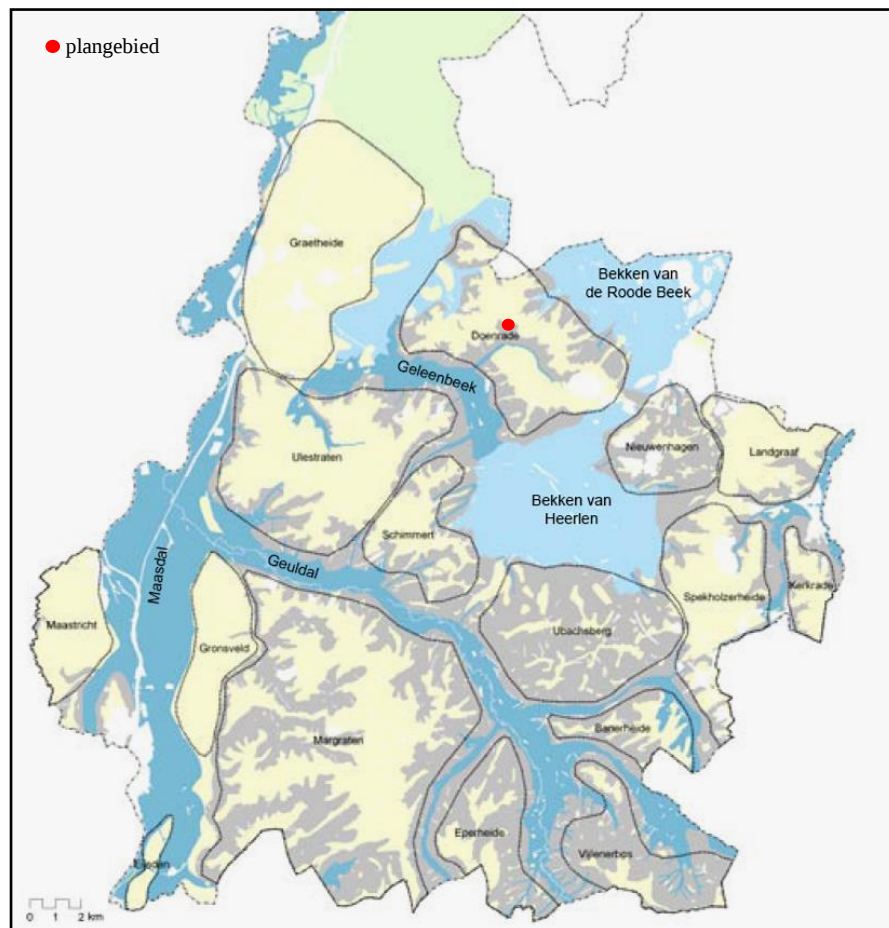
De ondergrond bestaat uit zeer dikke pakketten mariene Tertiaire afzettingen (formatie van Breda/Heksenberg) bestaande uit klei en zand met daarboven grof Maasgrind en –zand, afgezet tijdens het Midden-Pleistoceen (afzettingen van St. Pietersberg, behorende tot de formatie van Beegden; ca. 0,7 miljoen jaar BP). Het door de Maas vormgegeven terrassenlandschap tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 115.000-11.500 jaar BP) afgedekt met een pakket eolische löss (leem). Deze lössleemafzettingen worden heden ten dage aangeduid als het laagpakket van Schimmert, onderdeel van de formatie van Boxtel (de Mulder e.a., 2003). Löss bestaat voor 75 procent uit kwartsdeeltjes met een korrelgrootte tussen 2 en 50 µm. De dikte van het lösspakket kan plaatselijk meer dan 10 meter bedragen maar varieert mede als gevolg van erosie, sterk.

Volgens de geologische kaart van Zuid-Limburg (figuur 6) liggen ter plaatse van het plangebied de fluviatiele terrasafzettingen van de Pleistocene Maas (legenda-eenheid Ma) en Tertiaire afzettingen (legenda-eenheid Br/Hb) nabij de oppervlakte, afgedekt door jongere laatpleistocene of holocene hellingafzettingen bestaande uit een mengsel van grind, zand en leem.

Het plateaureliëf wordt vooral bepaald door de vlakke restanten van de hooggelegen Maasterrassen, de later gevormde lösshellingen en de vele beek- en droogdalen. De niet permanent watervoerende dalen oftewel droogdalen zijn in hun huidige verschijningsvorm

ontstaan onder periglaciaire omstandigheden gedurende vooral de tweede helft van de laatste ijstijd (het Midden- en Laat-Weichselien). Ze zijn nog verder verdiept dan wel weer met sedimenten opgevuld onder invloed van ontbossing en de daarmee gepaard gaande bodemerrosie gedurende het Laat-Holoceen.

In de oorspronkelijke periglaciaire lössleem op de plateaus, zijn tijdens het Holoceen zogenaamde brikgronden 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.



Figuur 4: Het Zuid-Limburgse lössgebied met de grote landschappelijke eenheden (plateaus, beekdalen) en in rood de ligging van het plangebied (bron: Kerkstra, 2007)

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 7) ligt het plangebied op een zogenaamde afbraakwand (figuur 7, legenda-eenheid 17/16A2). Deze eenheid vormt in feite de overgang (helling) tussen het plateau-terras in het noorden (figuur 7, legenda-eenheid 8E6) en het langgerekte droogdal (figuur 7, legenda-eenheid 2S3) in het zuiden. De afbraakwand wordt door verschillende kleinere droogdalen doorsneden (legenda-eenheden 11/10R3 en 11/10S3). Eén van deze kleinere droogdalen ligt pal ten oosten van het plangebied.

In de afbraakwanden dagzomen plaatselijk de eerder genoemde oudere afzettingen uit het Tertiair maar het grootste deel van deze wanden wordt in beslag genomen door hellingafzettingen bestaande uit verspoeld(e) lössleem en Maasgrind.

Op het AHN-hoogtemodel (figuur 8) is duidelijk de ligging van het plangebied op een steile droogdalhelling te zien. De Provinciale weg ligt in een kunstmatige insnijding. Ook de dalhelling ten zuidwesten van het plangebied is afgegraven.

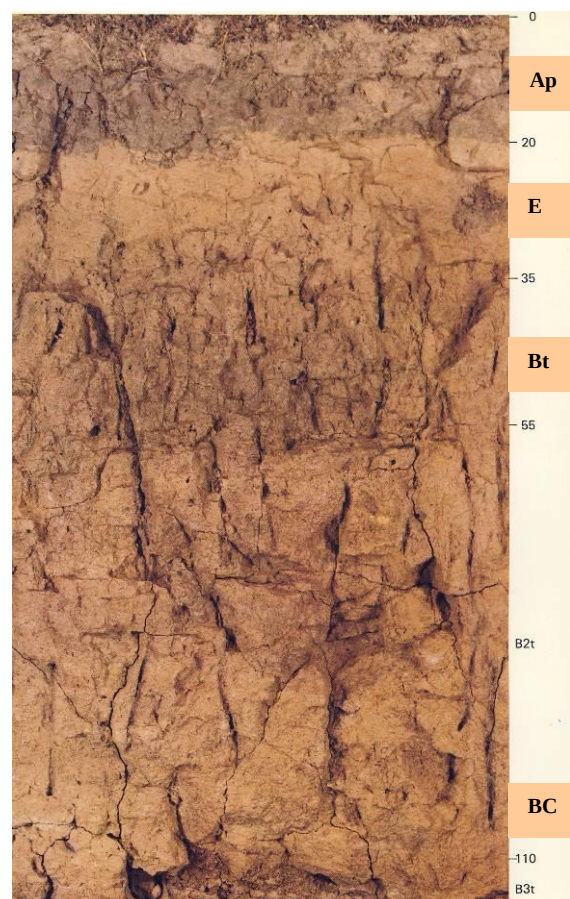
De bodems ter plaatse van het plangebied bestaan volgens de bodemkaart van Nederland uit terrashelling löss-, terras- en Tertiair-hellinggronden (figuur 9, legenda eenheid AHZ). De oorspronkelijke lössbedekking is hier geërodeerd of is nooit aanwezig geweest. Ten noorden van het plangebied komen iets hoger op de helling bergbrikgronden in löss voor (figuur 9, legenda eenheid BLb6). Dit zijn geërodeerde brikgronden waarvan door erosie de briklaag (Bt-horizont) aan het maaiveld ligt.

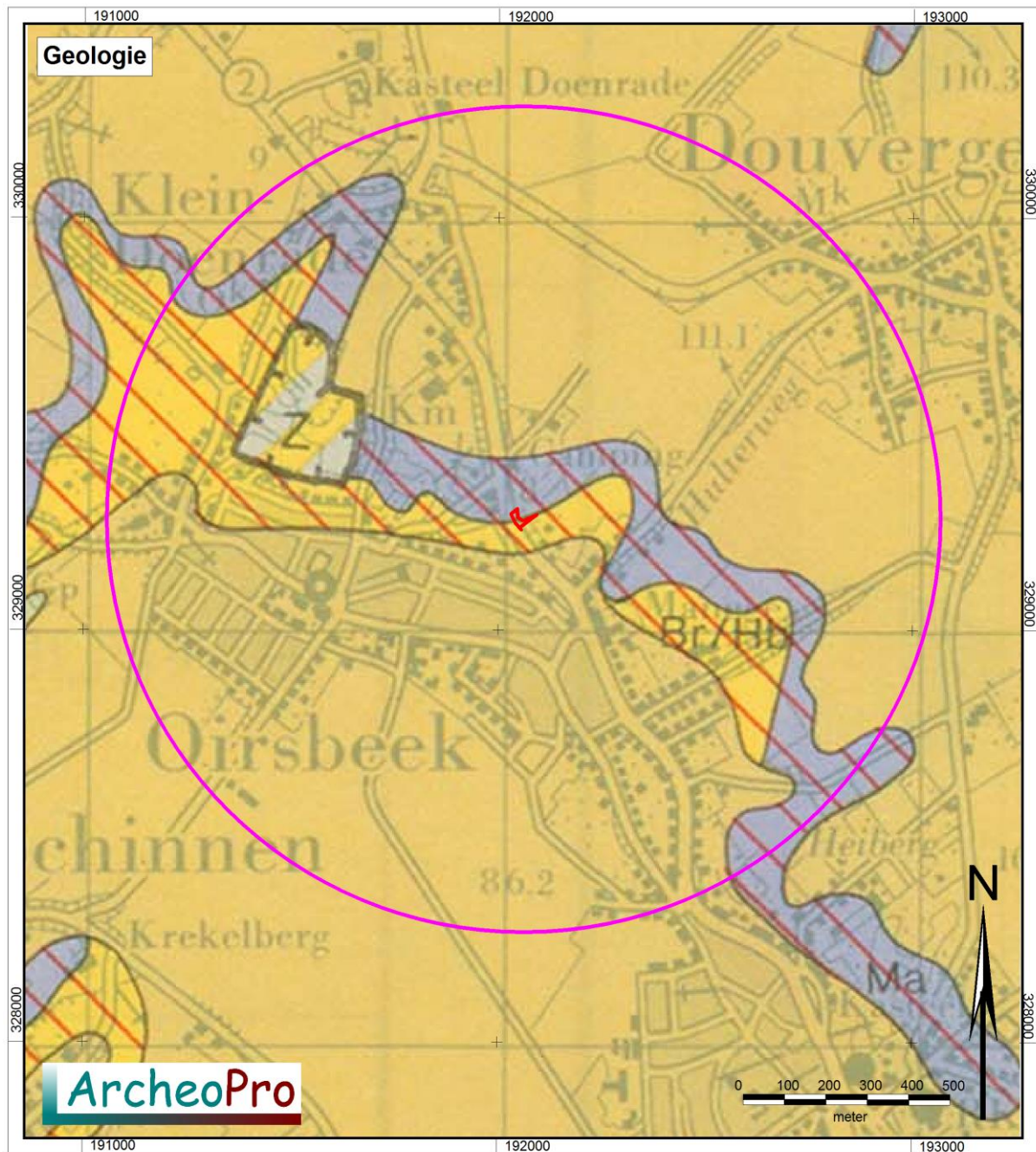
2.3 Referentieprofiel leembrikgronden

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, vlakke plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook minder stug.

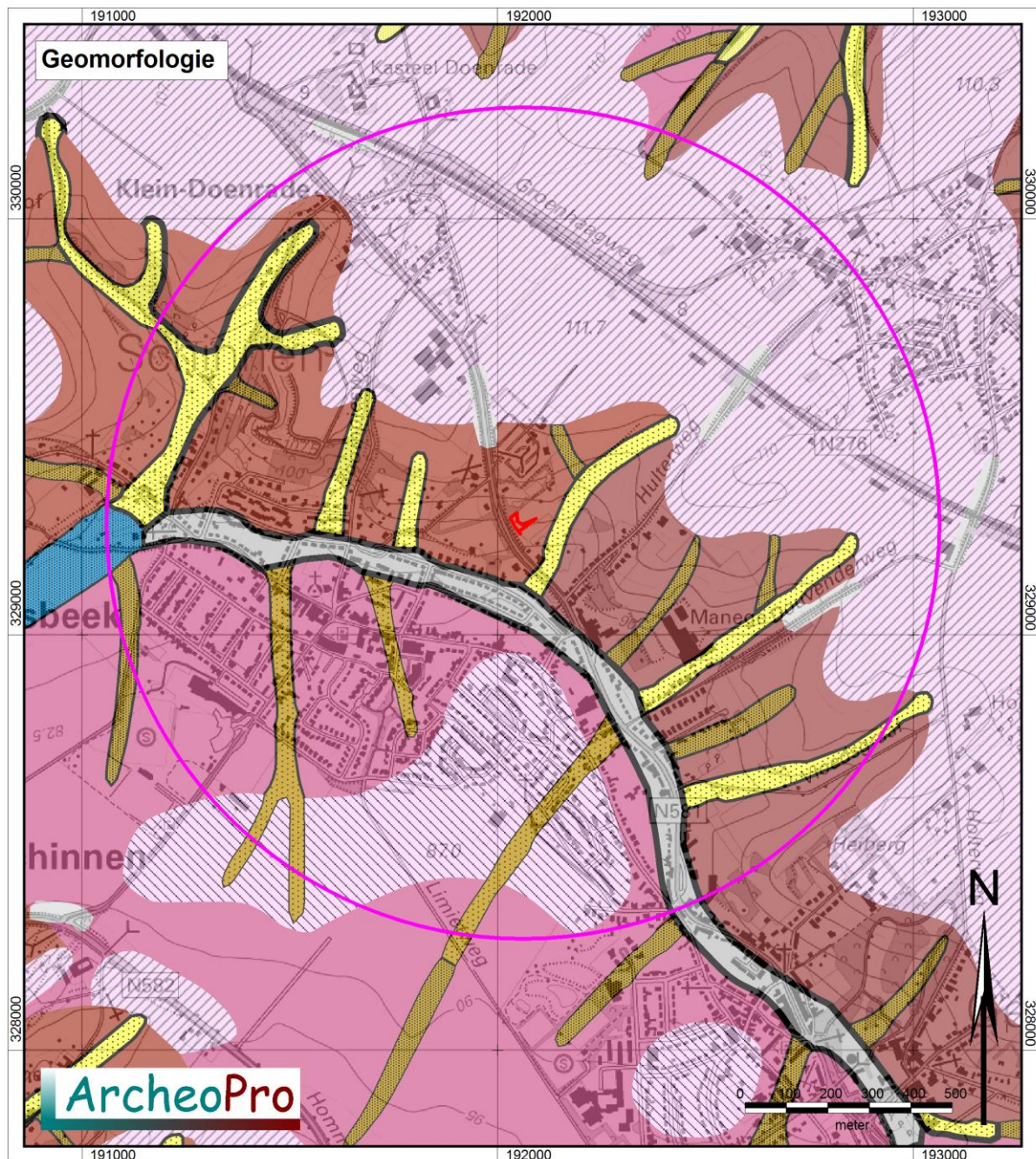
Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm –mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken),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

*Figuur 5: Voorbeeld van een radebrikgrond in löss.
(bron: de Bakker en Edelman-Vlam, 1976).*





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.

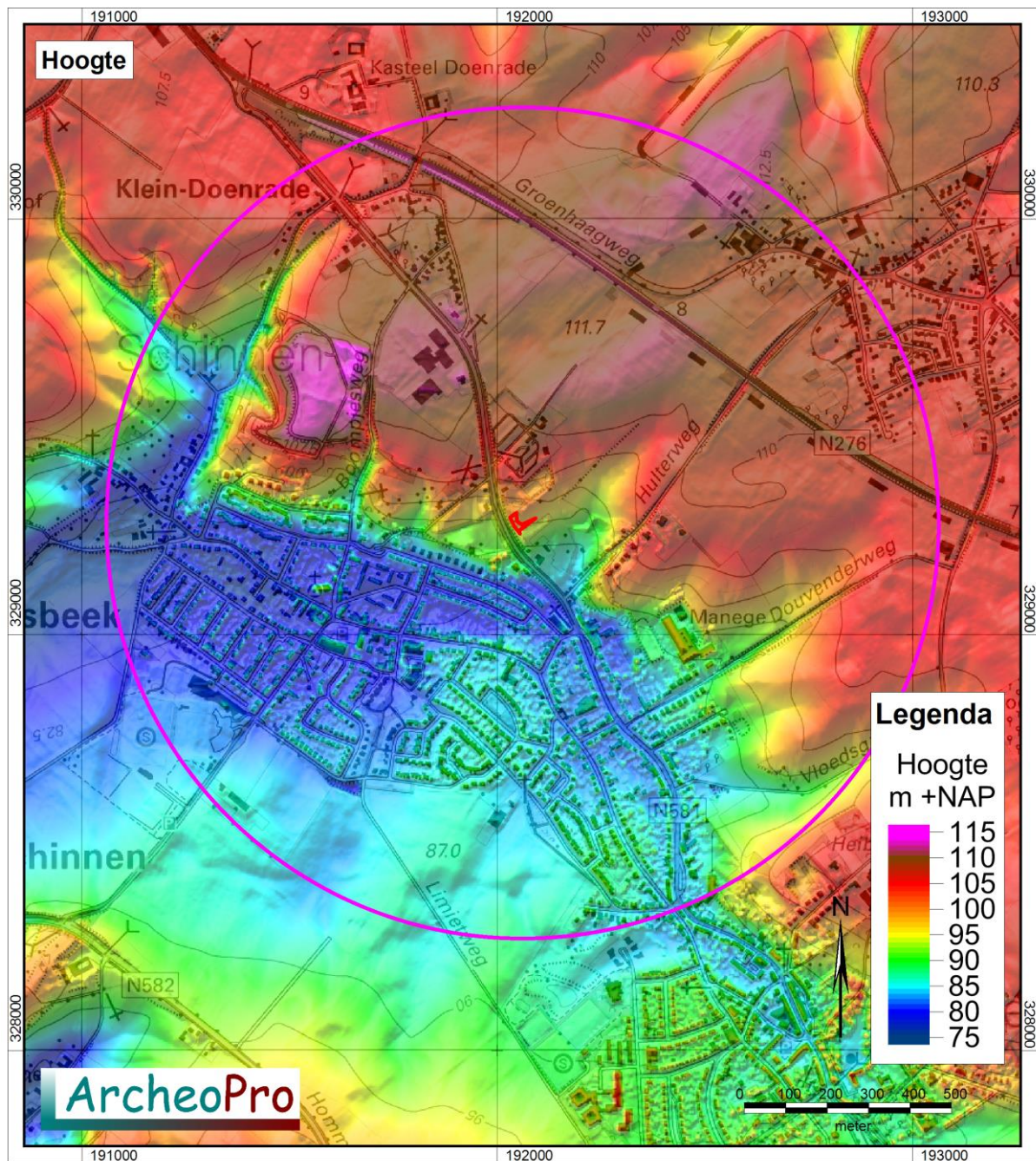


Legenda

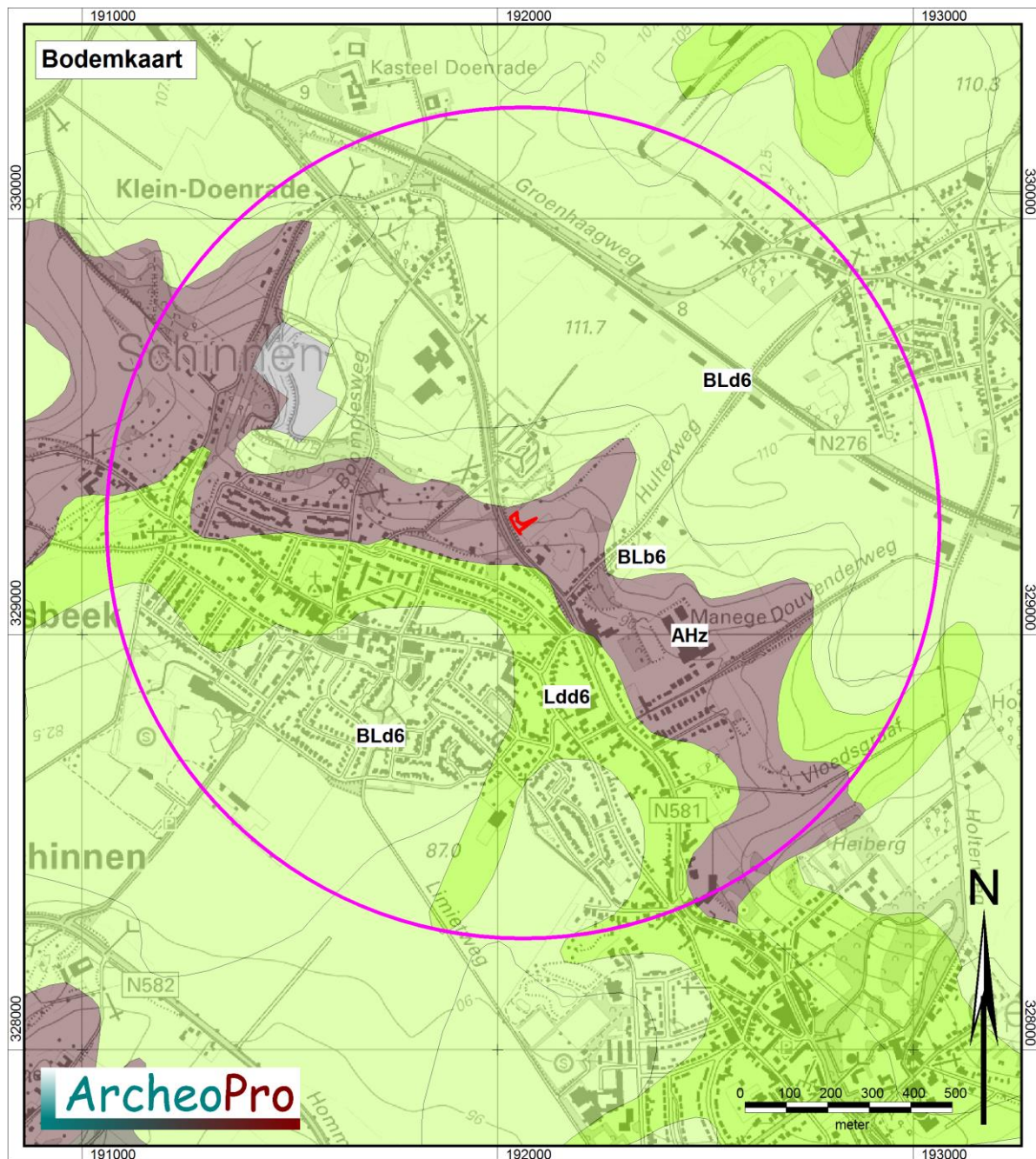
11/10A4	Lösswand
11/10R3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
11/10S3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
13/12A2	Afbraakwand, al dan niet met löss bedekte
17/16A2	Afbraakwand, al dan niet met löss bedekte
2R3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss

2S3	Droog dal al dan niet met dekzand of löss
3T2	Beekdalbodem, relatief laaggelegen
4H15	
8E6	Plateauterras bedekt met löss
Hw	Hoogteverschil / Holle weg

Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd 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.



Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

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

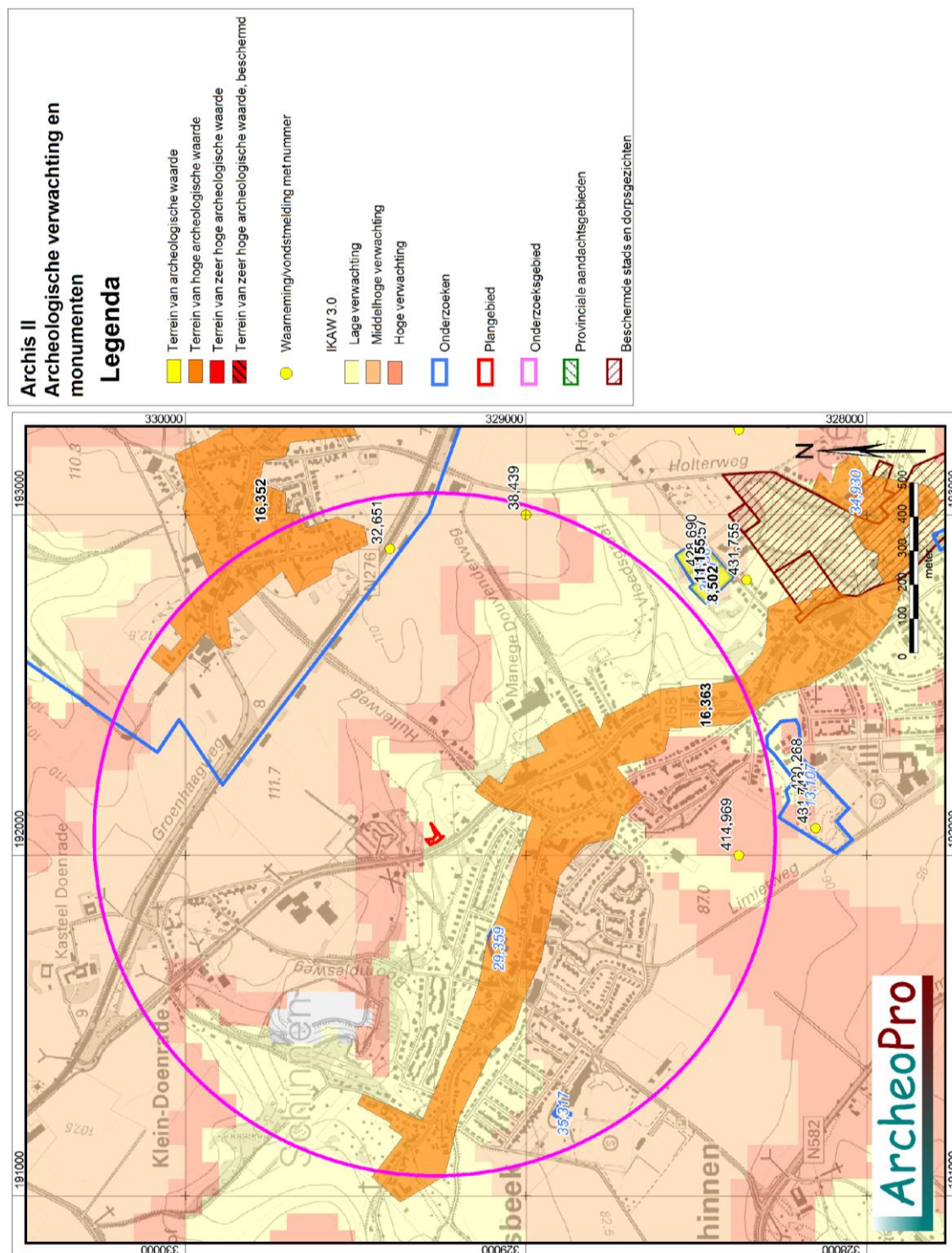
2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (figuur 10). De gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (figuur 11) geeft aan dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt. Binnen zones met een middelhoge verwachting wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden op basis van het voor de verwachtingskaart gebruikte model minder hoog geschat dan in de zones met een hoge verwachting. Dit kan zijn omdat de zone landschappelijk minder gunstig is gelegen of omdat deze in een hellingklasse ligt waar de kans op erosie middelhoog tot hoog is. Ondiepe sporen zijn in dergelijke zones mogelijk verdwenen. Indien deze zones zich aan de voet van steile hellingen bevinden, kunnen ze echter bedekt zijn met een dik pakket colluvium.

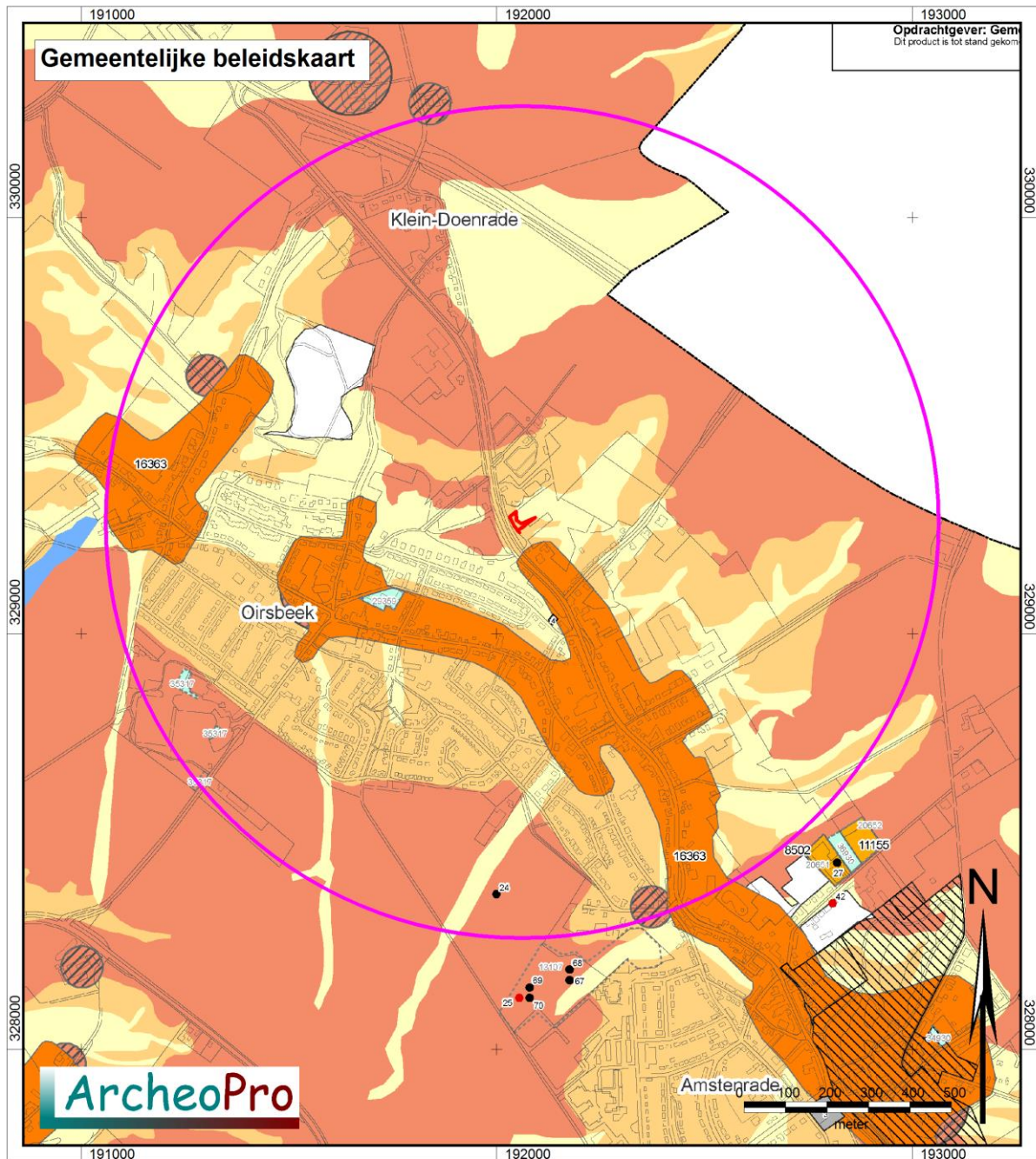
Voor gebieden met een middelhoge archeologische verwachting geldt volgens de toelichting op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een onderzoeksverplichting bij een omgevingsvergunning ingeval de voorgenomen verstoring dieper is dan 40 cm –mv en de oppervlakte groter is dan 1000 m² (Putten e.a., 2010, p. 148).

Binnen het plangebied zelf liggen volgens de landelijke database van Archis geen archeologische waarnemingen/vondsten. Binnen het onderzoeksgebied met een straal van één kilometer liggen slechts een zeer beperkt aantal archeologische waarnemingen. Deze bevinden zich op ruime afstand van het plangebied (> 500 meter).

Ongeveer honderd meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de rand van de historische kern van Oirsbeek die als een AMK-terrein van hoge archeologische waarde is geclassificeerd (AMK-nummer 16363). Het gaat om een cluster oude bebouwing met bewoningsresten 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 19^e-eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.



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 11a: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Ten behoeve van de legenda zie figuur 11b.

Monumenten

Rijksmonument, beschermd



Terrein van zeer hoge archeologische waarde (niet beschermd)



Terrein van hoge archeologische waarde (dorpskern)



overige monumenten

Archeologische verwachting

hoge verwachting



hoge verwachting (Romeins villaterrein)



hoge verwachting (historische element)



middelhoge verwachting



lage verwachting maar met kans op een bijzondere dataset



lage verwachting



geen verwachting, verstoord



geen verwachting, vrijgegeven na onderzoek

Overig

globale ligging verstoord terrein (sanering)



Beschermd stads en dorpsgezichten



vindplaats 22



losse vondst/vergraven vondst 4



onderzoeksmeldingen



gemeentegrens



topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)

Figuur 11b: Legenda behorend bij de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart

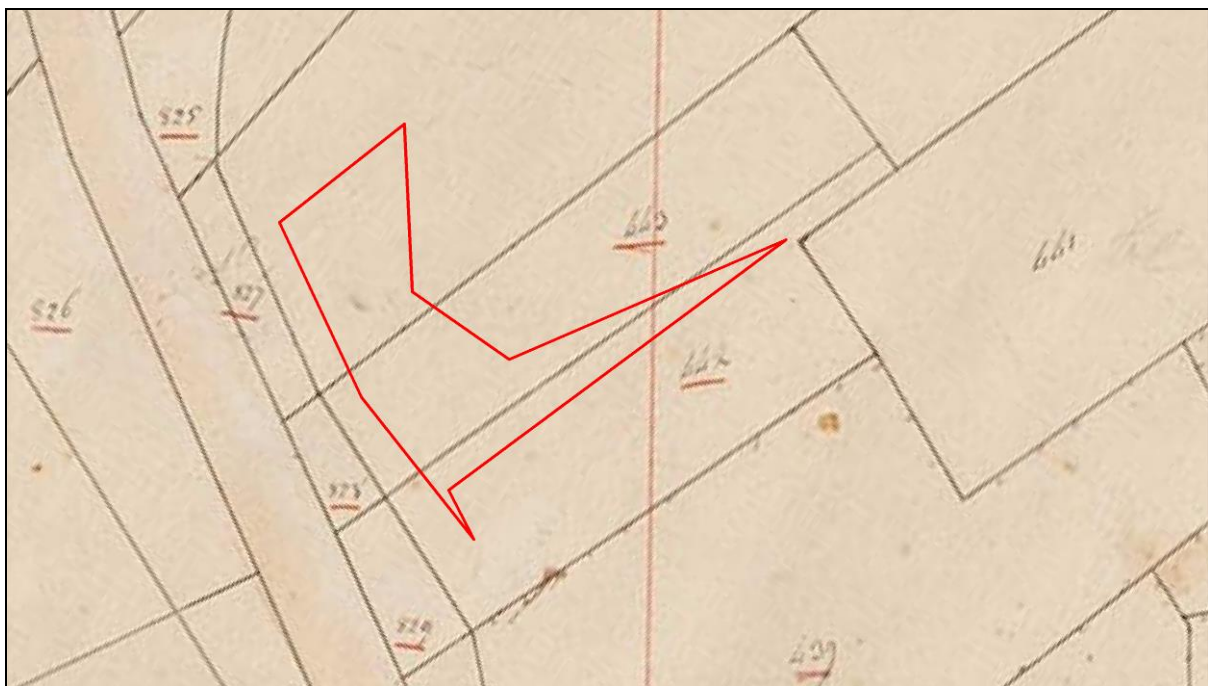
2.5 Historie

Het dorp Oirsbeek ontleent haar naam aan de beek de Oir of Oëre, die thans, opgesloten in een buis onder het dorp, haar weg vervolgt via Wolfhagen en Schinnen en daar de naam Kakkert draagt. Vervolgens mondt hij uit in de Geleenbeek. De eerste schriftelijke vermelding dateert uit 1294. In stukken uit dat jaar staat het dorp vermeld onder de naam 'Ursbech' (van Berkel en Samplonius, 2006). De ligging langs een beek, aan de voet van het plateau, doet een vroegmiddeleeuwse herkomst vermoeden.

De Tranchotkaart uit 1805 (figuur 12) laat zien dat het plangebied in die tijd als bouwland in gebruik was. De historische bebouwing van Oirsbeek met de bijbehorende huisweiden ligt enkele honderden meters ten zuidoosten van het plangebied. De huidige Provinciale Weg is duidelijk in oorsprong een historische weg. Het holle karakter van de weg is het gevolg van de insnijding in de dalhelling tussen het beekdal met Oirsbeek en het plateau van Doenrade.

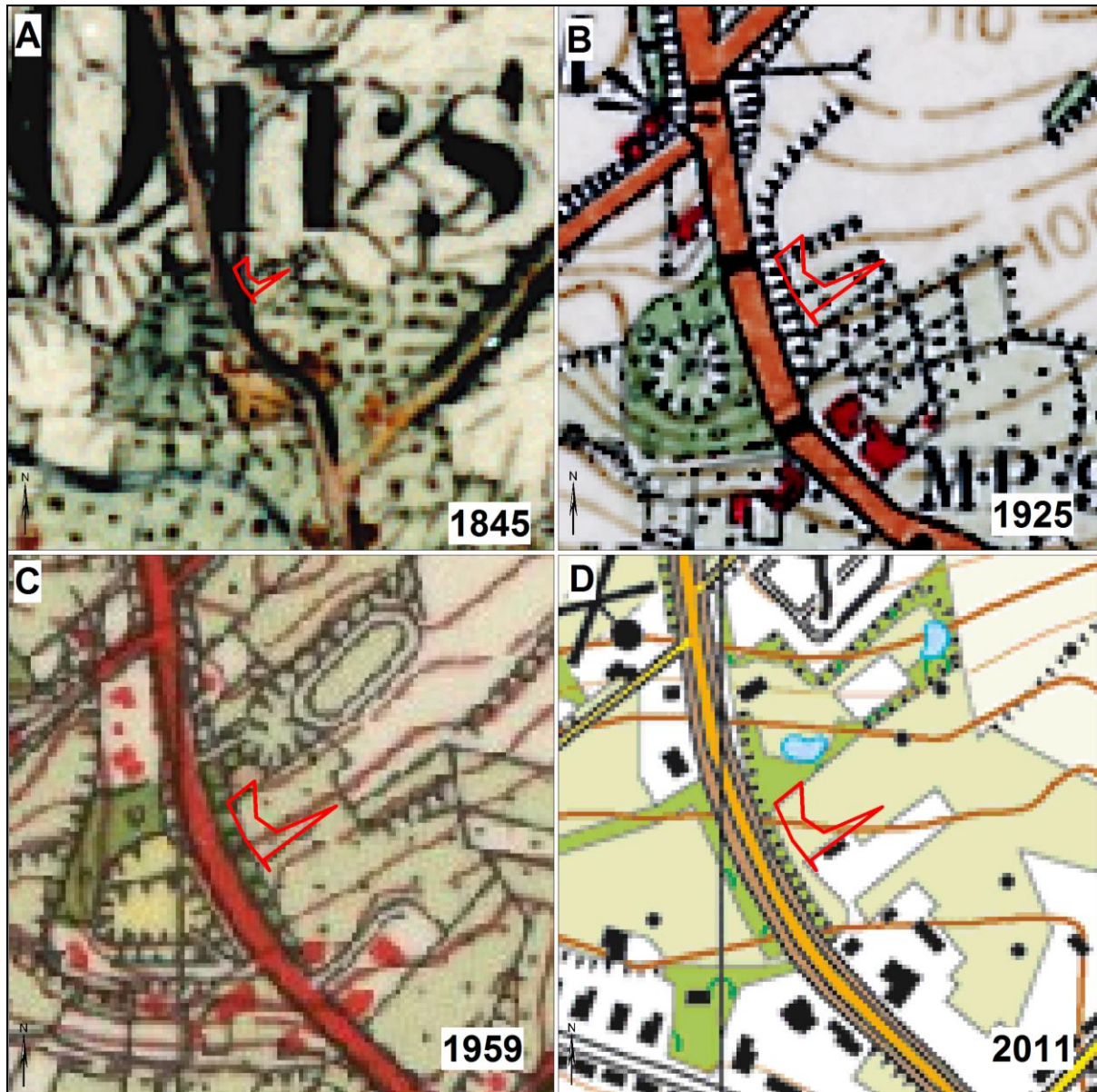


Figuur 12: Uitsnede uit de Tranchotkaart uit 1805.



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 14) toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 442, 443 en 449 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen in eigendom waren bij de families Beugels, Knooren en Orbans en in gebruik waren als bouwland. Ten westen van het plangebied ligt de huidige Provinciale weg.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1925, 1959 en 2011.

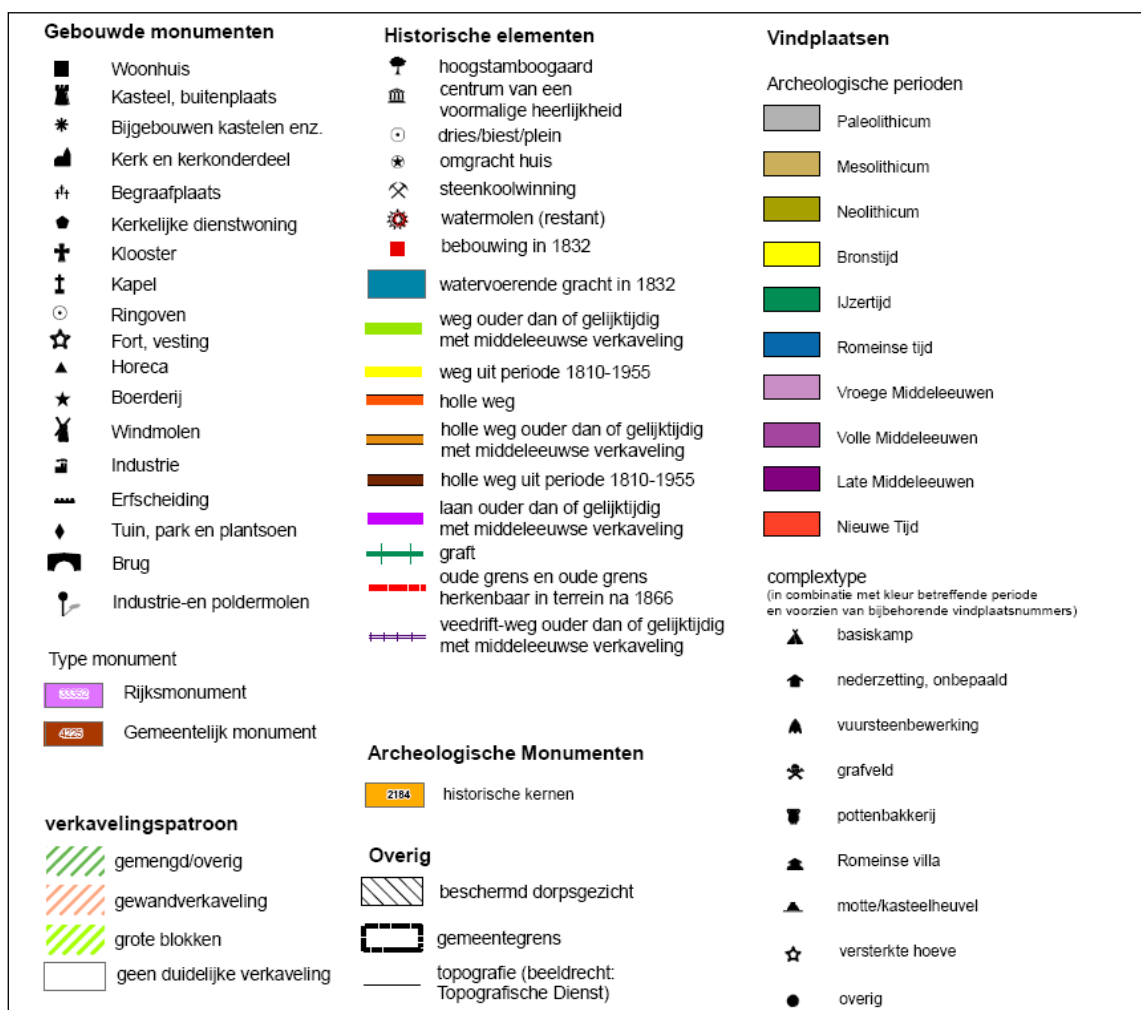
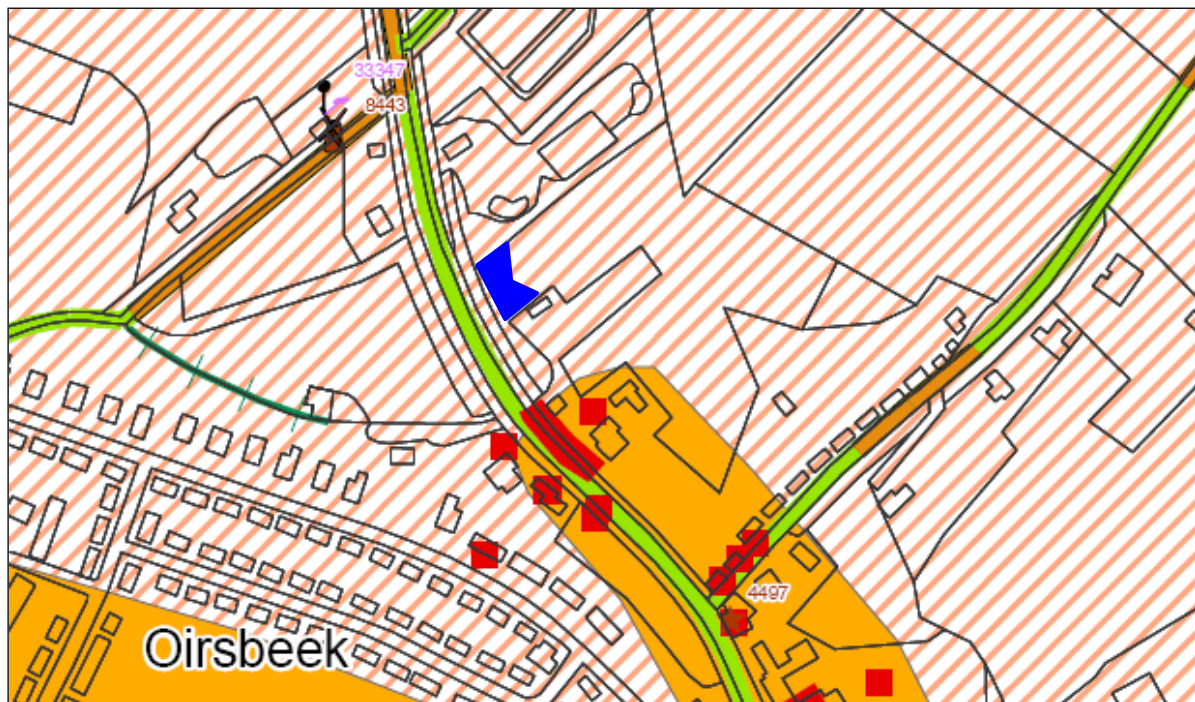
Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1925, 1959 en 2011. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied vanaf omstreeks 1845 altijd onbebouwd is geweest. Lange tijd is er wel sprake van een perceelgrens die dwars door het plangebied liep. Het gebruik als weiland/bomgaard is in de loop der tijd vanuit de historische kern richting het plangebied opgeschoven. Rond 1845 en 1925 was het zuidelijke deel van het plangebied als zodanig in gebruik. Rond 1959 was het hele plangebied in gebruik als boomgaard.

De huidige paardenstal naast het plangebied is omstreeks 1991 gebouwd. Hiertoe is een deel van de oorspronkelijke helling afgegraven en geëgaliseerd. De huidige beplanting met bomen binnen het plangebied is circa 15 jaar oud.



Figuur 15: Inrichting van het perceel behorend bij Provincialeweg Zuid 148 pal naast het plangebied. Duidelijk is links de insnijding in de dalhelling zichtbaar ten behoeve van de bouw van de huidige paardenstal en de rijbak.

Op de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart (figuur 16) is de verspreide ligging van diverse historische gebouwen te zien. De Provinciale Weg is een weg die uit de periode van de middeleeuwen of daarvoor dateert. Direct rondom het dorp is sprake van een zogenaamde gewandverkaveling. *Gewannflur* of gewandverkaveling is ontstaan doordat voormalige grotere kavels werden opgedeeld in smalle kavels, als gevolg van erfopvolging of verkoop aan startende boeren. Binnen het plangebied zelf of in de directe nabijheid ervan komen geen bijzonder cultuurhistorische waarden voor.



Figuur 16: Detailuitsnede uit de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart. Het plangebied is blauw gemarkeerd

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt buiten de (post)midleleeuwse kern van Oirsbeek, relatief hoog op de steile noordelijke helling van een klein droogdal. De bodem bestaat uit sterk geërodeerde lössleem, Maasterraszettingen (zand en grind) en/of uit Tertiaire zandafzettingen.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het onderzoeksgebied en de landschappelijke situering geldt voor het plangebied in principe een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische (nederzettingen)resten uit alle perioden daterend vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd.

Aanleiding voor deze gespecificeerde verwachting is met name de ligging binnen een zogenaamde gradiëntzone nabij een droogdal in combinatie met verwachtingsanalyses in andere lössregio's (Stein-Beek, Valkenburg a/d Geul).

Uit de verwachtingsanalyses in andere lössregio's (van Wijk en Orbons, 2010) blijkt dat ook gedurende het neolithicum tot en met de Romeinse tijd de meeste bewoning zich binnen een afstand van 300-500 meter van een droog- of beekdal bevond. Een actueel basismodel voor de lössplateaus geeft namelijk aan dat beek- en droogdalen een belangrijke rol als vestigingsfactor hebben gespeeld gedurende hele prehistorie en Romeinse tijd: "De nabijheid en toegankelijkheid van (vers) water blijkt essentieel te zijn voor de bestaanswijze". Daarbij lijkt het dat in het lössgebied jagers-verzamelaars een sterke voorkeur voor zogenoemde 'kaaplocaties' hadden, terwijl landbouwers een grotere voorkeur voor vlakke terreinen kenden. De voorkeur van culturen door de tijden heen voor deze locaties kan niet alleen verklaard worden uit de aanwezigheid van een (deels tijdelijke) zoetwatervoorziening in de directe nabijheid, maar ook door een voorkeur voor gebieden waar verschillende ecologische zones aan elkaar grenzen" (van Wijk en Orbons, 2010: 116-117).

Nederzettingen (kampementen) uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit terrassen, plateaus en hoge ruggen werden opgezocht. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij beekdalen de voorkeur boven de centrale plateaus.

Vanaf het vroeg-neolithicum vestigde men zich min of meer permanent in het Zuidlimburgse lössgebied en ontstonden de eerste sedentaire landbouwnederzettingen van de LBK-cultuur en later de Rössencultuur, de Michelsbergcultuur en de Stein-groep. Deze nederzettingen lagen vooral relatief hoog op de randen van de lössplateaus. De bronstijd breekt hier ogenschijnlijk mee. Vanaf dan verkoos men de beschutte locaties nabij actieve beekdalen en gebruikte men de hoger gelegen gebieden overwegend voor begraving en mogelijk landbouw. In de bronstijd was volgens palynologisch onderzoek het aandeel van de landbouw op de plateaus echter nog zeer beperkt (Bunnik, 1999). Het landschap bestond toen nog overwegend uit aaneengesloten loofbossen. In de ijzertijd en de Romeinse tijd kwam daar verandering in. Het landschap werd door menselijk ingrijpen veel opener ten behoeve van vooral landbouwactiviteiten. Naast de nederzettingen in de beekdalen kwamen in de ijzertijd ook nederzettingen op de randen van de terrassen en plateaus voor. Romeinse boerderijen zoals de villa van Voerendaal werden eveneens vooral op de glooiende lösshellingen langs beekdalen gebouwd. Het villacomplex van Colmont toont echter aan dat deze ook op de hoge plateauresten voorkwamen. In de vroege middeleeuwen liep de omvang van de bevolking terug en lagen de nederzettingen vooral in de beekdalen; de plateaus raakten weer bebost. Vanaf de volle middeleeuwen (11^e

eeuw) werden de plateaus systematisch vanuit de dalen ontgonnen en werden ook hier nederzettingen gesticht.

Nederzettingen gaan vrijwel altijd vergezeld van randfenomenen (*off site* verschijnselen) in de vorm van wegen, greppels, grensstenen, deposities, grafvelden, cultusplaatsen, wasplaatsen e.d. Voor de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt dat nederzettingsresten vooral in en rond de historische kern van Oirsbeek zullen voorkomen.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd 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. direct onder de bouwvoor. Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen 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 m² 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.

Mogelijke verstorings

Door de ligging van het plangebied op een steile dalhelling en het planten en het rooien van (fruit)bomen kan reeds gedurende meerdere eeuwen bodemerosie en bodemverstoring zijn opgetreden.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk wordt allereerst door middel van grondboringen vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een smalle edelmanboor met een diameter van zeven cm.

Indien het plangebied op een akker ligt en er een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. Wanneer echter de bodemopbouw van dien aard is dat archeologische resten verwacht kunnen worden en een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt een karterend booronderzoek uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt (nat) gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. De karterende boringen worden uitgevoerd tot in de ongeroerde C-horizont.

Binnen het plangebied zijn vijf boorpunten zo gelijkmatig mogelijk verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,07 hectare grote plangebied een gemiddelde boordichtheid bereikt van circa 71 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006) aan de zoekoptie A2/C3 ruimschoots voor het opsporen van huisplaatsen uit de periode steentijd – middeleeuwen.

Op basis van booronderzoek is 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 en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat er sprake is van een voldoende intacte bodemprofiel en het vermoeden dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

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



Figuur 17: Plangebied nabij boring 2, gezien in oostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

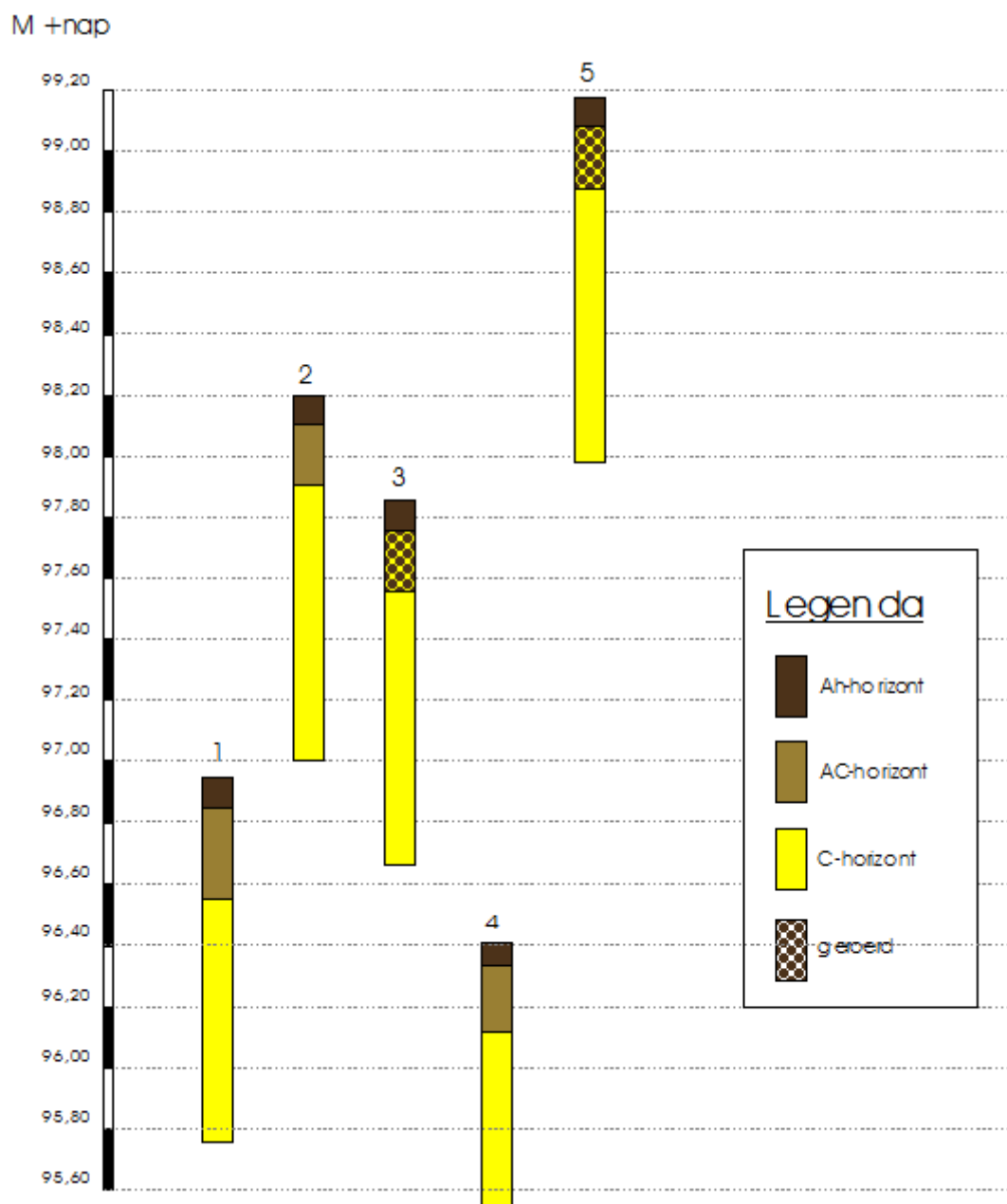
- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 19.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met diameters van 7 en van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 5
- Boorgrid: ca. 10 * x 13 m
- Boordichtheid: 71 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,0 – 1,2 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- 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.

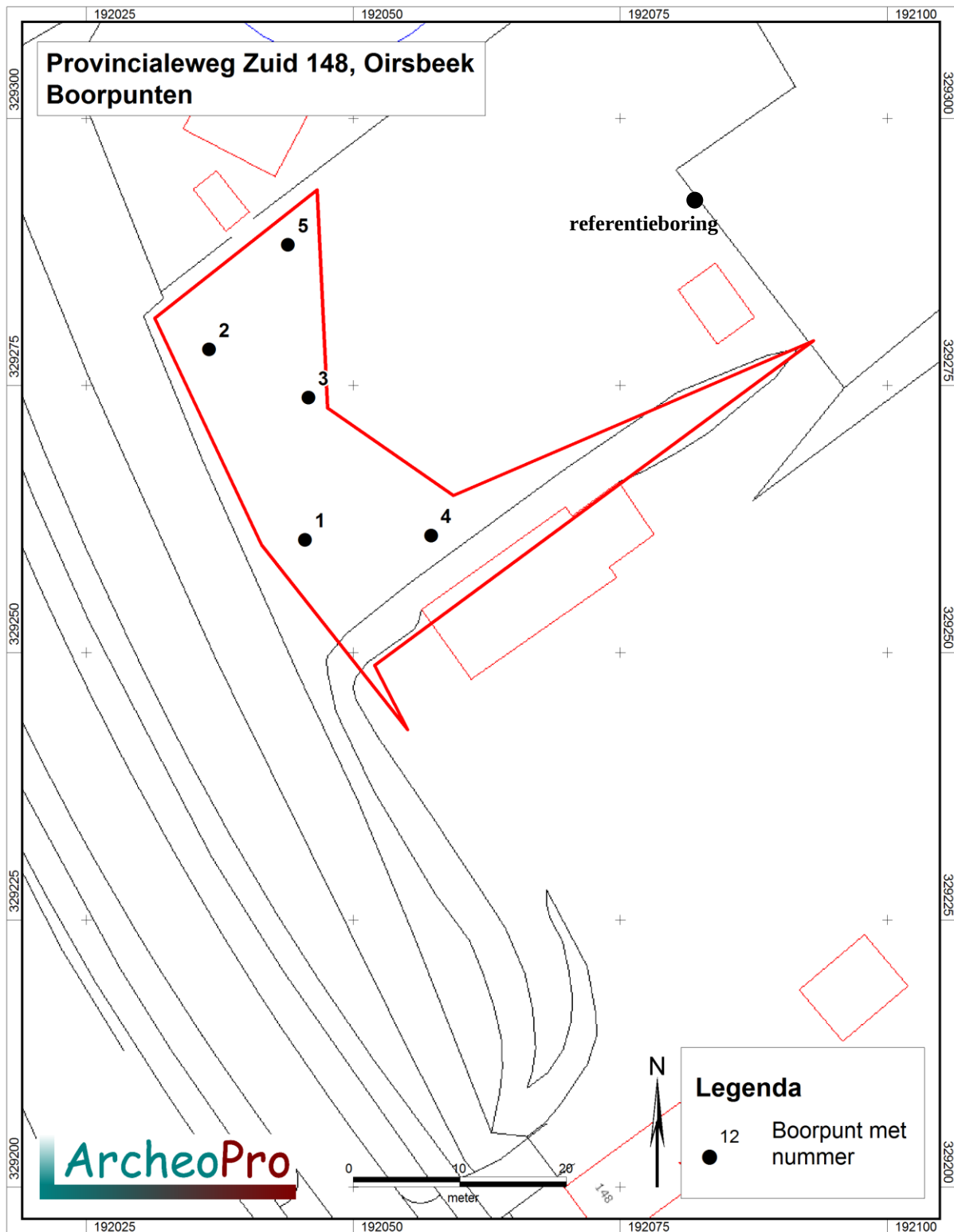
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 19). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. In totaal zijn verspreid over het plangebied vijf boringen verricht.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied als gevolg van afgraving en/of erosie sterk is verstoord. Er is een AC-profiel in lössleem aangetroffen. De oorspronkelijke brikgrond met een Ah-E-Bt-BC-C profiel ontbreekt volledig. Ter controle hiervan is ten oosten van het plangebied een referentieboring verricht. Hier werd echter een vergelijkbaar sterk aangetast bodemprofiel aangetroffen.

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

*Figuur 18: Boorprofielen*



Figuur 19: Plangebied met de boorpunten

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt buiten de (post)midleleeuwse kern van Oirsbeek, relatief hoog op de steile noordelijke helling van een klein droogdal. De bodem bestaat uit sterk geërodeerde lössleem, Maasterrasafzettingen (zand en grind) en/of uit Tertiaire zandafzettingen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische (nederzettingen)resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Vanwege de ligging op een relatief steile helling kan de oorspronkelijke bodem door bodemerosie zijn aangetast.

Om de bodemopbouw nader vast te stellen en om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf grondboringen gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 en van 12 cm. Het vrijgekomen bodemmateriaal is onderzocht ten behoeve van het opsporen van archeologische indicatoren.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied sterk geërodeerde lössleemgronden. In geen van de boringen zijn restanten van een oorspronkelijke brikgrond aangetroffen. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal ondanks de hoge boordichtheid geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar laag. Er worden geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht en er is derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

In alle gevallen geldt dat indien tijdens graafwerkzaamheden desondanks archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Schinnen, 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 Noord-Brabant; 1905 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 1832 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

Arts, N. en J. Deeben, 1983. archeologisch onderzoek in een late Magdalenien-nederzetting te Sweikhuizen, gemeente Schinnen; een overzicht van de resultaten van 1982. Archeologie in Limburg 16, 2-5

Arts, N. en J. Deeben, 1984. Voortgezet onderzoek naar de Magdalenien nederzetting van Sweikhuizen, gemeente Schinnen. Archeologie in Limburg 22, 23-28

Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws en A. Verhoeven, 2007, De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl)

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)

Kerkstra, K. e.a. (red.), 2007. Landschapvisie Zuid-Limburg. Provincie Limburg. Maastricht/Wageningen

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

Putten, M.J. van, M.A. Tolboom, H.M.M. Geerts, 2010. Gemeente Schinnen. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V-09.0053

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

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

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

Wijk, I.M. van en J. Orbons, 2010. Verleden met toekomst. Archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul. Archol rapport 121

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-222
Projectnaam	Rijksweg Zuid 148 Oirsbeek
Deelgebied	nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	59564
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Edelman
Boordiameter	12 en 7 cm
Opdrachtgever	Dhr. J.T.J.M. Rensen

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	mv in m +NAP
1	192045.5	329260.5	96.94
2	192036.5	329278.3	98.20
3	192045.8	329273.8	97.85
4	192057.3	329260.9	96.39
5	192043.9	329288.1	99.18

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	LG	SST	NVS	BHN	BI	GI	
1	10	L			1		2	BR	GR							Ah			
	40	L			1			BR								AC			
	120	L			1			GE		LI						C		LSS	
2	10	L			1		2	BR	GR							Ah			
	30	L			1			BR								AC			
	120	L			1			GE		LI						C		LSS	
3	10	L			1		2	BR	GR							Ah			
	30	L			1			BR			BRGR					A/C	XX		
	120	L			1			GE		LI						C		LSS	
4	10	L			1		2	BR	GR							Ah			
	40	L			1			BR								AC			
	100	L			1			GE		LI						C		LSS	
5	10	L			1		2	BR	GR							Ah			
	30	L			1			BR			BRGR					A/C	XX		
	120	L			1			GE		LI						C		LSS	

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, 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