

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 19083**

**Seurenweg, Horst
Gemeente Horst aan de Maas
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Concept versie 15-10-2019

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

[REDACTED]

Oktober 2019

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 19083

Seurenweg, Horst Gemeente Horst aan de Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Arvalis, Sint Jansweg 20d 5928 RC Venlo
Projectcode	19-147
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Seurenweg, Horst 2019 10 15
Versie	15-10-2019
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4733595100
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	[REDACTED]
Projectleider	[REDACTED]
Projectmedewerkers	[REDACTED]
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs [REDACTED] senior KNA archeoloog
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2019 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

1. Inleiding	6
1.1 Algemeen.....	6
1.2 Locatiegegevens (LS02).....	6
1.3 Aard van de ingreep (LS01)	8
1.4 Onderzoek (LS01)	8
1.5 Beleid en randvoorwaarden.....	9
2 Bureauonderzoek.....	10
2.1 Methode en bronnen	10
2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)	11
2.3 Referentieprofiel.....	12
2.4 Archeologie (LS01/LS04).....	16
2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04).....	26
2.6 Historie (LS03)	26
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05).....	30
2.8 Onderzoeksstrategie (LS05).....	32
3 Veldonderzoek.....	34
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	34
3.3 Resultaten en interpretatie booronderzoek (VS03)	34
4 Conclusies en aanbevelingen (VS07).....	40
Literatuur & bronnen	41
Bijlage 1: Verklarende woordenlijst.....	44
Bijlage 2: Archeologische tijdschaal	44
Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties.....	45
Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten	47
Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen	48
Bijlage 6: Boorbeschrijving	51

Samenvatting

In oktober 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Seurenweg te Horst/Meterik (gemeente Horst aan de Maas). Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

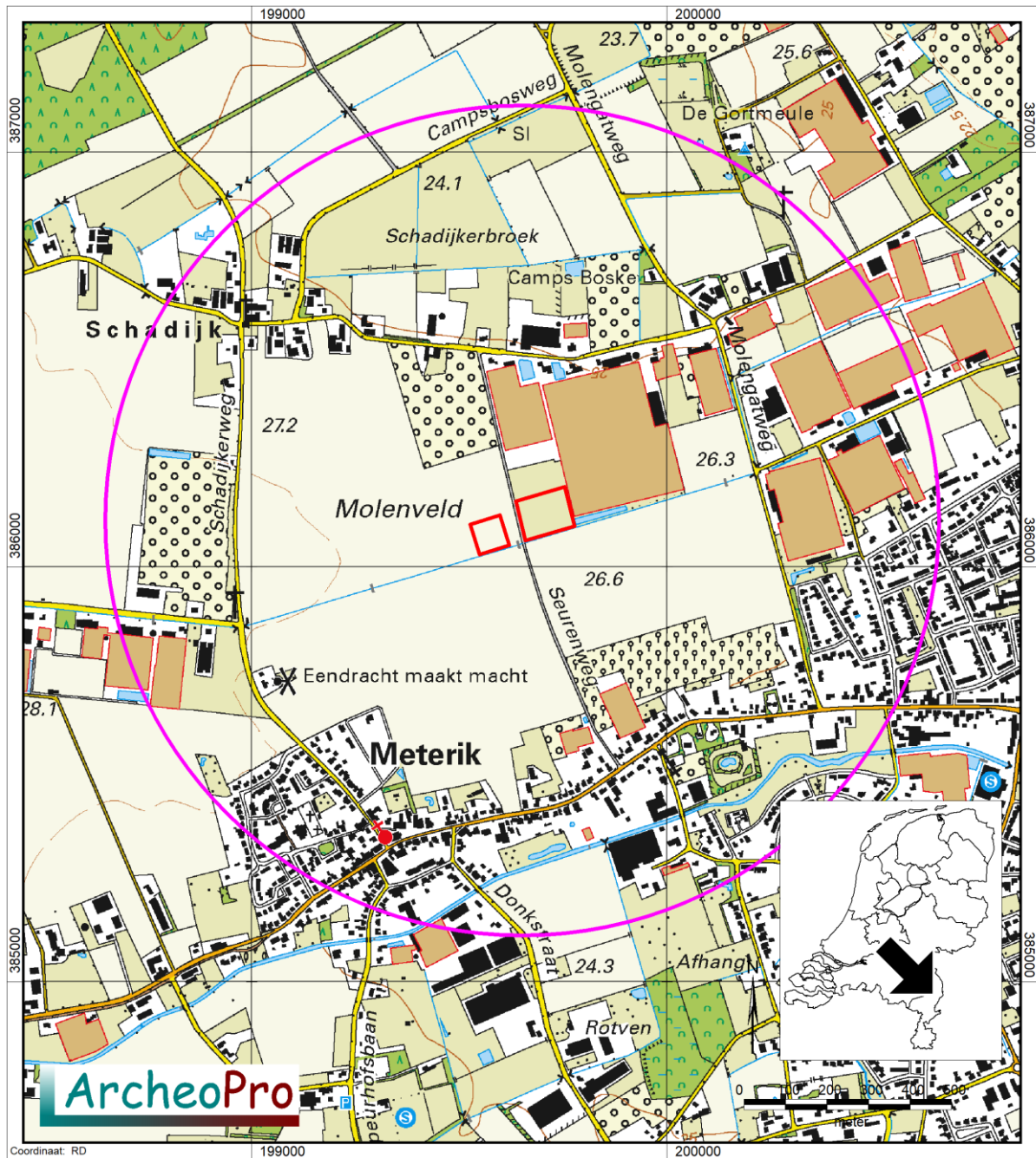
Het plangebied, bestaande uit de deelgebieden A en B, ligt midden op een brede dekzandrug, tussen een beekdal en een laagte en tussen de oude kernen van Schadijk, Meterik en Middelijk te Horst. De dekzandrug is vanouds in gebruik geweest als groot open akkergebied. Archeologisch gezien zijn binnen dit akkergebied bewoningsresten uit de ijzertijd tot de volle middeleeuwen aangetroffen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (nederzettingen en grafvelden) daterend vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem uit sterk lemig Pleistoceen dekzand zonder oorspronkelijke (podzol)bodem. Binnen beide deelgebieden is sprake van een relatief dun akkerdek. Binnen deelgebied A is tussen het akkerdek en de top van het gele dekzand een oude cultuurlaag aangetroffen. Onder deze cultuurlaag komen plaatselijk bodemverstoringen voor die zijn geïnterpreteerd als mogelijk archeologisch relevante grondsporen.

Op basis van bovenstaande resultaten dient voor deelgebied A de hoge archeologische verwachting te worden behouden. Voor deelgebied B kan de archeologische verwachting vanwege het ontbreken van de cultuurlaag worden bijgesteld naar laag.

In principe dient binnen deelgebied A een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van proefsleuven om vast stellen of er daadwerkelijk sprake is van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats. Een dergelijk vervolgonderzoek kan achterwege blijven indien, zoals aangegeven door de opdrachtgever, de geplande glasopstand (tuinbouwkas) enkel wordt gefundeerd middels poeren waarbij één poer van 40cm doorsnede wordt voorzien per 40m². De mate van bodemverstoring blijft dan beperkt tot 1% van het plangebied. Vervolgonderzoek is wenselijk zodra de bodemverstoringgraad onder de moderne bouwvoor/het akkerdek meer dan 2% bedraagt.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de moderne topografische kaart.¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

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

1. Inleiding

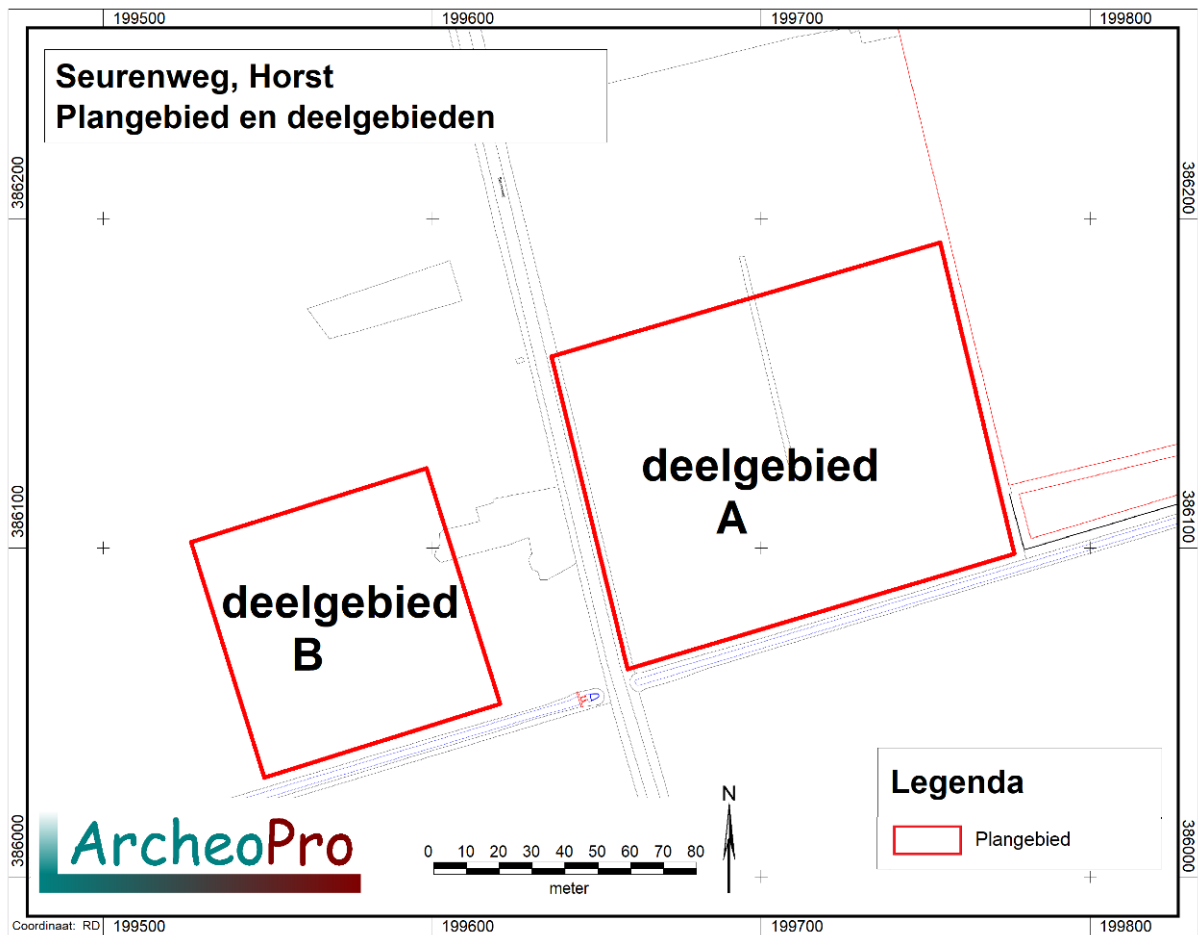
1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Arvalis, Sint Jansweg 20d 5928 RC Venlo
Contactpersoon opdrachtgever	██████████
Initiatiefnemer	De Kemp BV plantenkwekerij
Datum uitvoering veldwerk	12 oktober 2019
Archis onderzoeksmelding	4733595100
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas
Bewaarplaats vondsten	nvt
Bewaarplaats documentatie	Gemeente Horst a/d Maas, RCE/Archis, e-depot EDNA

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Horst aan de Maas
Plaats	Horst
Toponiem	Seurenweg, Metrikseveld-Molenveld, Horst
Globale ligging	Het plangebied ligt redelijk centraal binnen de gemeente Horst aan de Maas, ten noorden van de kernen van Horst en Meterik. Figuur 1. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden: deelgebied A en B welke respectievelijk oostelijk en westelijk van de Seurenweg zijn gelegen. Figuur 2. Deelgebied A ligt daarbij pal naast de reeds bestaande tuinbouwkas. Figuur 3.
Hoekcoördinaten plangebied	199527 / 386030 199527 / 386193 199777 / 386193 199777 / 386030
Centrum coördinaat deelgebied A	199706 / 386129
Centrum coördinaat deelgebied B	199575 / 386076
Kadastrale ligging	Deelgebied A: Horst sectie O nummer 1294 (deels) Deelgebied B: Horst sectie O nummer 301 (deels)
Oppervlakte plangebied	1,76 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Agrarisch (akkerland) Figuur 3.
Hoogteligging	Deelgebied A: +26,2 tot 26,5 m NAP Deelgebied B: +26,4 tot 26,7m NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten



Figuur 2: Het plangebied met de twee deelgebieden.



Figuur 3: Luchtfoto (2018) met daarop rood omlijnd het plangebied.²

² Bron: <http://www.pdok.nl>

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	Het planvoornemen bestaat uit het bouwen van een tuinbouwkas (glasopstand) in deelgebied A. In deelgebied B wordt uitbreiding van waterberging voorzien voor het aan te leggen trayveld ³ verder westelijk. Van beide plannen zijn nog geen nadere bouwtekeningen met dieptes e.d. voorhanden aangezien dit in het kader van de bestemmingsplanprocedure nog niet is opgesteld. Daarenboven zal mogelijk e.e.a. nog later uitgewerkt gaan worden op basis van onderzoeksresultaten.
Wijze fundering	De glasopstand (deelgebied A) wordt gefundeerd middels poeren waarbij één poer van 40cm doorsnede wordt voorzien per 40m ² plangebied. De funderingspoeren worden geboord waarna een prefab-poer in een bentonietmengsel verankerd wordt. In deelgebied B is geen fundering van toepassing.
Onderkeldering	Niet van toepassing
Diepte & omvang bodemverstoring	De exacte diepte en omvang van de bodemverstoring is onbekend. In deelgebied A zullen de poeren leiden tot een plaatselijke bodemverstoring. Er wordt verder geen grondverbetering nodig geacht en de teelt zal plaatsvinden in trays op rails (goeddeels bovengronds in extra aangevoerde teeltaarde). Deelgebied B wordt ontgraven t.b.v. het waterbekken. De exacte diepte is nog onbekend. Uitgegaan dient te worden tot een verstoring tot in de ongeroerde ondergrond.
Verwachte wijziging GW-stand	Niet van toepassing
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Onbekend

1.4 Onderzoek

(LS01)

In oktober 2019 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Seurenweg te Horst/Meterik (gemeente Horst aan de Maas). Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

³ Het trayveld valt buiten dit onderzoek en het te onderzoeken plangebied / deelgebieden. Voor het trayveld worden geen bodemroering dieper dan 30cm voorzien waardoor onderzoek conform het bestemmingsplan niet noodzakelijk wordt geacht.

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

1.5 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt in een gebied waarvoor een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Dit beleid is juridisch verankerd in het bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas⁴. Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid en het bestemmingsplan valt het plangebied in de zone van archeologische waarde. Aan deze zonering heeft het gemeentelijke beleid en het bestemmingsplan de vrijstellingsgrenzen van 500m² en 50cm gekoppeld.

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient bij overschrijding van beide vrijstellingsgrenzen, 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 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Weert 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 4.1 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. [REDACTED] (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector), Lic. A.E.M. Van de Water (senior KNA archeoloog) en drs. ing. P.J. Orbons (GIS ondersteuning).

⁴ NL.IMRO.1507.HMBUITENGEBIED-BPV1, vastgesteld 19 december 2017.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, 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.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- 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
- Landschappen van Maas en Peel

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

(LS04)

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit (lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) gerekend. Dit dekzand ligt op Maasafzettingen die bestaan uit een meters dik pakket grof zand en grind dat tot de Formatie van Beegden wordt gerekend.

Hoewel het plangebied ongeveer tien kilometer ten westen van de huidige loop van de Maas ligt, heeft deze rivier tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar BP) ook ter plaatse van het plangebied gestroomd. Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen en oude stroomgeulen van de Maas.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar BP) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de verlaten Maasgeulen. Een voorbeeld hiervan zijn de nabij gelegen Grote Molenbeek en de Lollebeek. Deze beekdalen zijn ongeveer 12.000 jaar geleden gevormd.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een gebied met dekzandruggen (figuur 5, legenda-eenheid 3L5). Dit gebied strekt zich als een brede gordel uit van oost naar west. Ten noorden en ten zuiden van deze gordel liggen een beekdalbodem (figuur 5, legenda-eenheid 2R5) en een dalvormige laagte (figuur 5, legenda-eenheid 2R2).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN figuur 6) zijn deze beide laagtes aan weerszijde van de zone met dekzandruggen goed herkenbaar. De afstand van het plangebied tot deze laagtes bedraagt circa 500 tot 700 m.

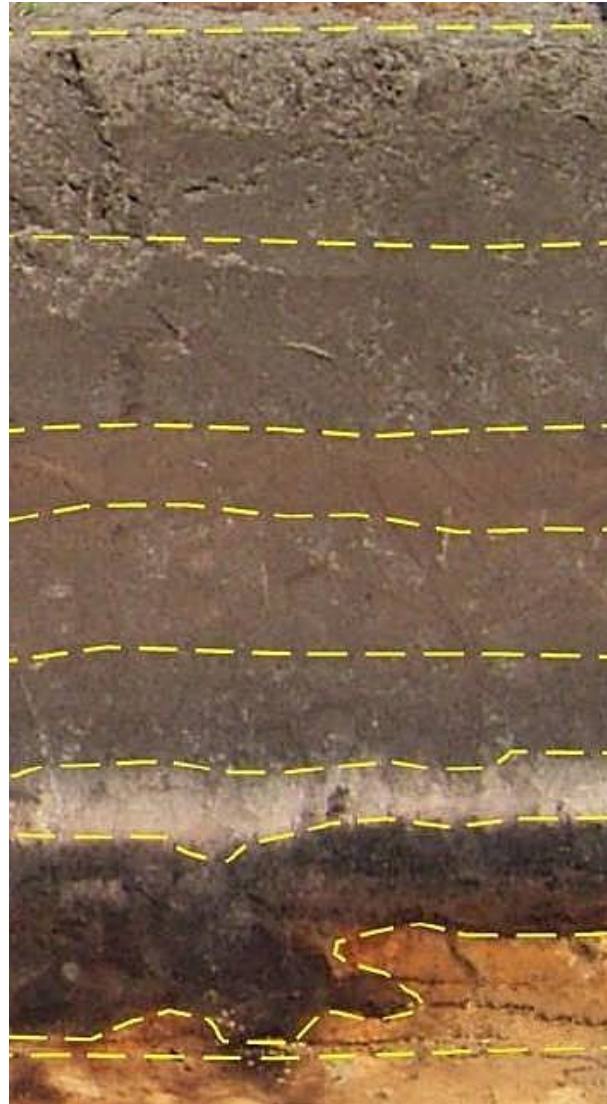
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). De bodems binnen het plangebied bestaan volgens de bodemkaart uit hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (figuur 7, legenda-eenheid zEZ23) met een grondwatertrap VII (hoogste grondwaterstand >80 cm -mv). Dit geeft aan dat het uitstekend ontwaterde bodems betreft. Doordat enkeerdgronden vaak zijn ontstaan in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn gevormd, kunnen resten hiervan onder het akkerdek aanwezig zijn.

2.3 Referentieprofiel

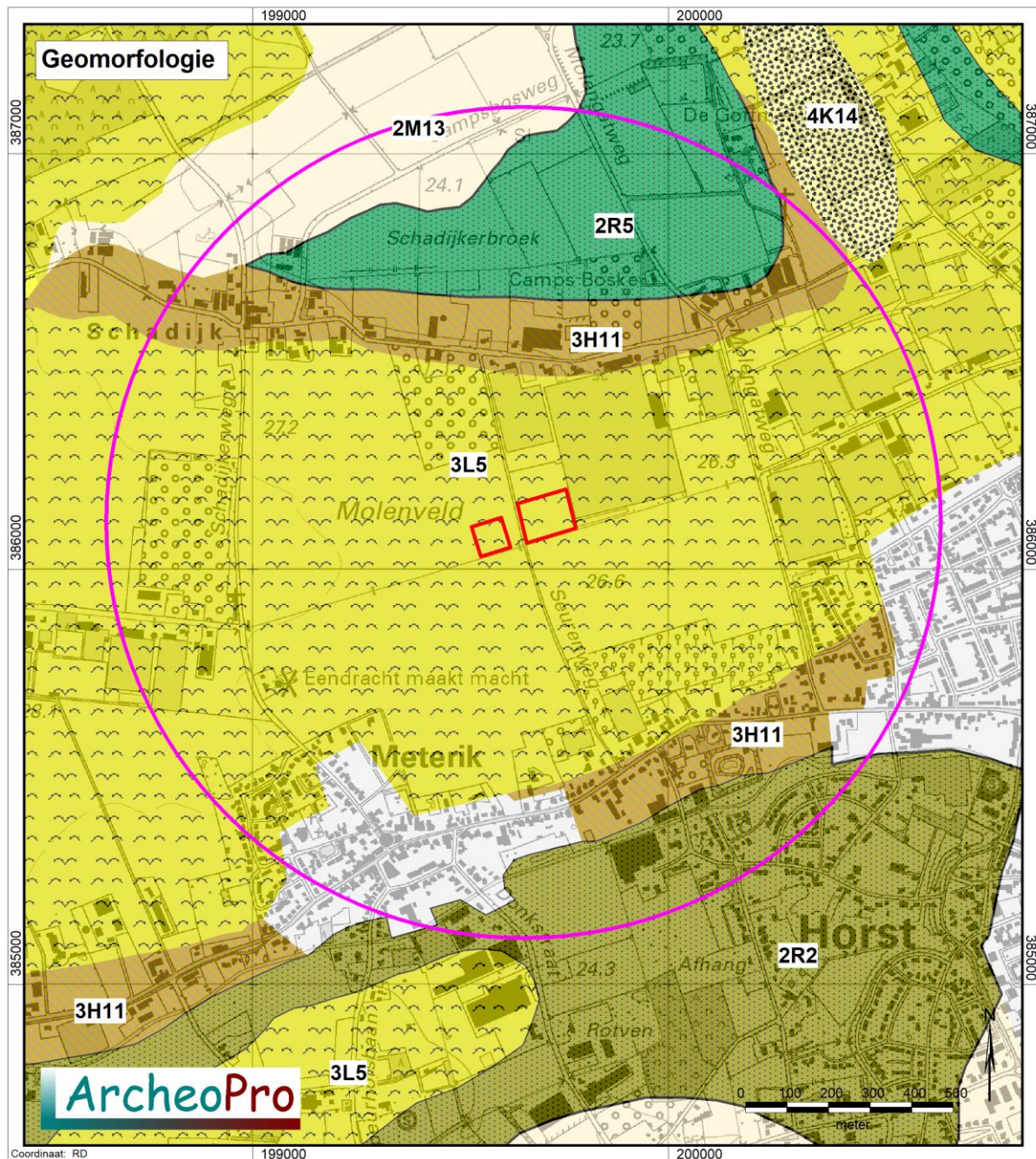
De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste vijftig cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het oude bouwlanddek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk moder- of veldpodzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het bouwlanddek aanwezig zijn. Figuur 8 toont de opbouw van een hoge zware enkeerdgrond met oud bouwlanddek op een veldpodzol.

De dikte van een oud bouwlanddek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht. Indien er wel sprake is van een opgebracht humusrijk dek dat echter dunner is dan vijftig cm, spreekt men van laarpodzolen. Tussen het akkerdek en de oorspronkelijke podzolbodem komen vaak nog oude cultuur- of akkerlagen voor. Deze worden gekenmerkt door een licht (bruin)grijze kleur met relatief veel houtskooldeeltjes en andere antropogene bestanddelen zoals aardewerk en verbrande klei maar ook ploegsporen. In deze laag kunnen ook vaak spitsporen worden herkend. De grijze kleur van het spoor is onder meer het gevolg van ingeploegde, verbrande gewasresten.⁵

Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel.



⁵ Theuws e.a., 2011.

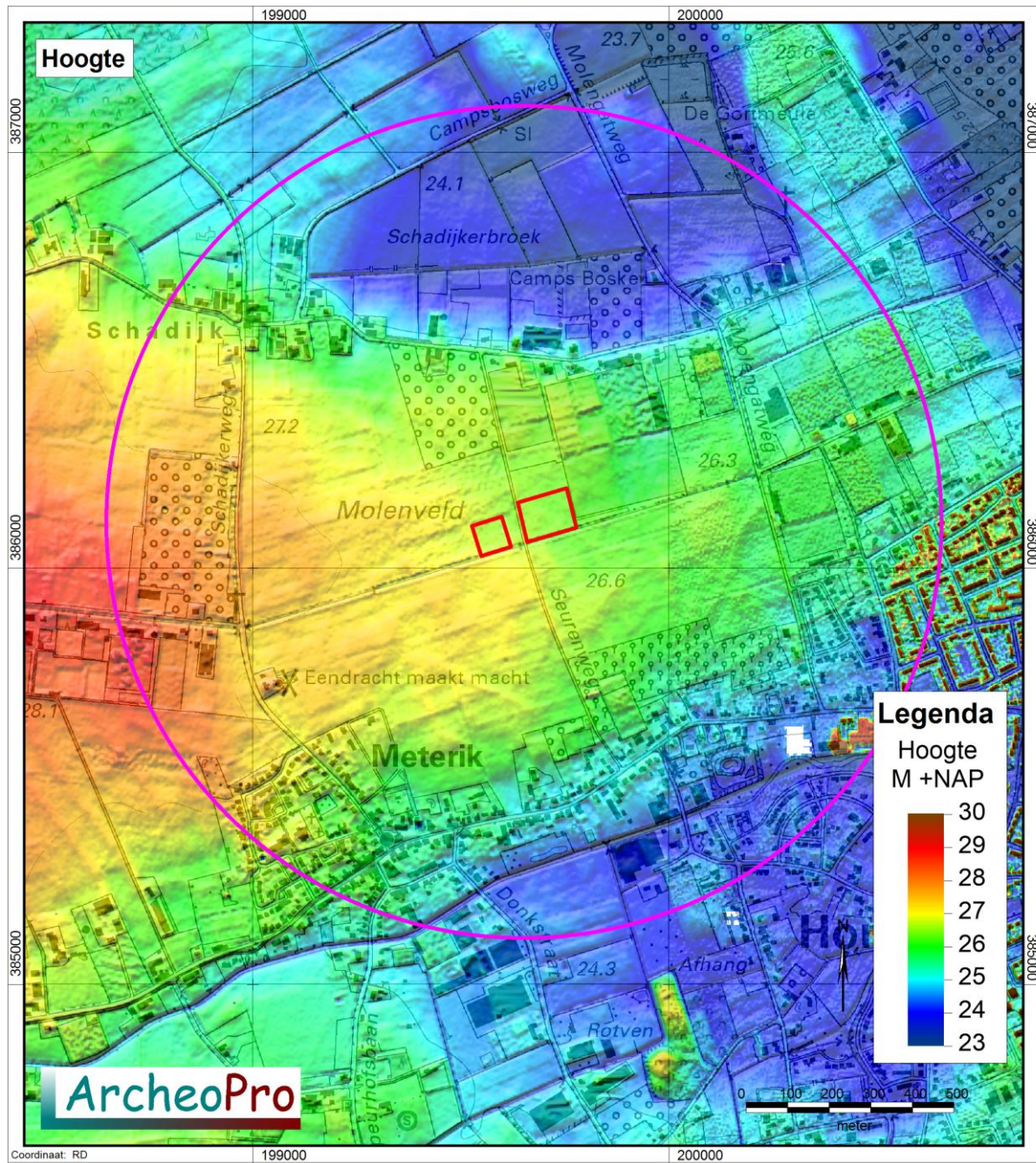


Legenda

2M13	Dekzandvlakte
2R2	Dalvormige laagte zonder veen
2R5	Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen
3H11	Glooiing van beekdalzijde
3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
B	Bebouwd

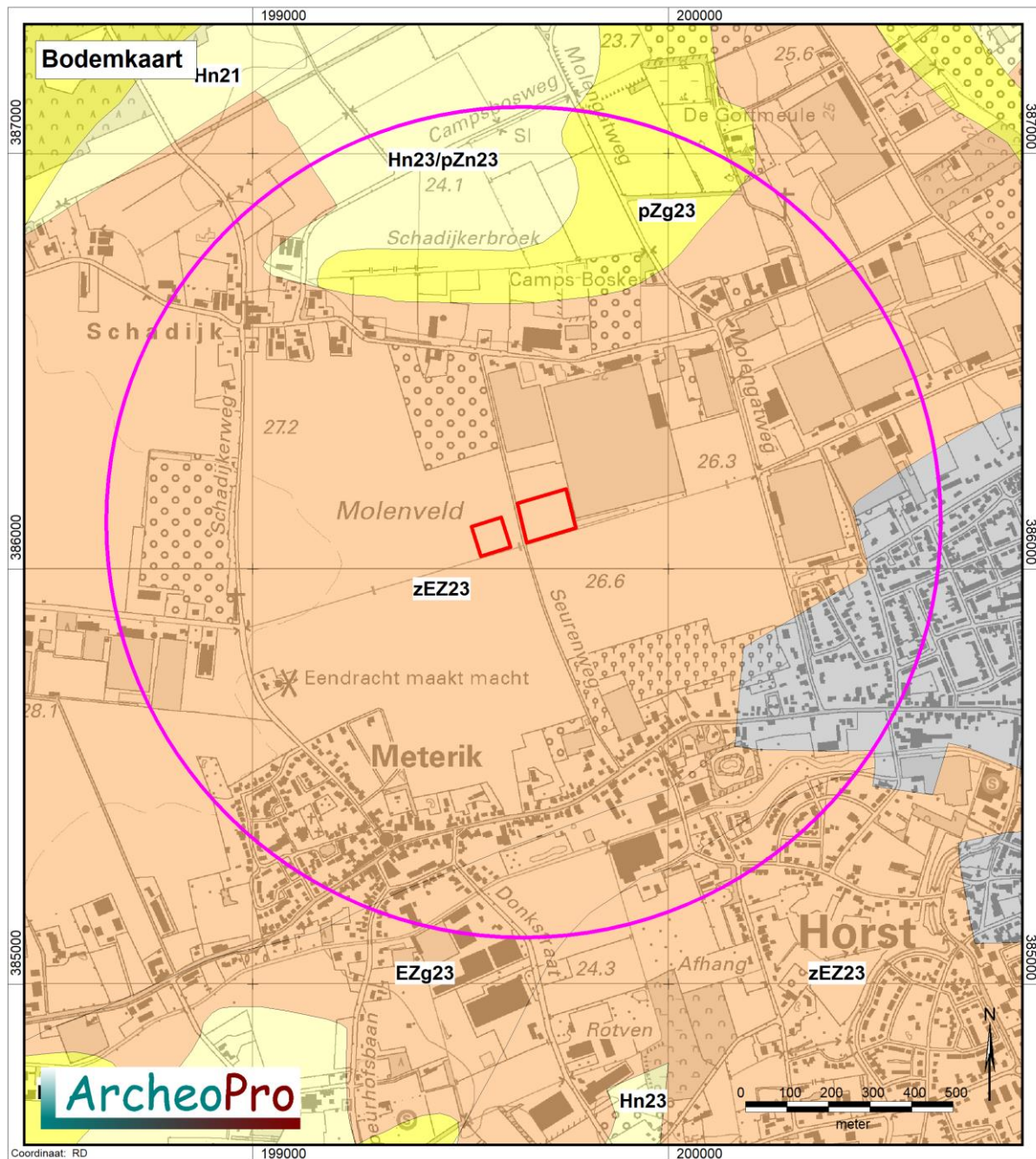
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989















Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

⁷ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Legenda bodemkaart

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

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart.⁸ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

⁸ 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 8 en 9) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Omdat deze kaart (ondanks waardevolle informatie) op detailniveau niet bruikbaar is, wordt met name gekeken naar de gemeentelijke beleidskaart dan wel gemeentelijke waarde- en verwachtingskaarten voor het bepalen van een algemene archeologische verwachting. De beleidskaart archeologie van de gemeente Horst aan de Maas toont met betrekking tot het plangebied eveneens een ligging binnen een zone van hoge archeologische waarde. Figuur 10.

Het plangebied ligt niet binnen een archeologisch terrein. Op relatief grote afstand liggen volgens de archeologische monumentenkaart (AMK) twee archeologische terreinen. Bijlage 4. Het betreft de terreinen AMK 16275 (oude kern van Horst/Middelrijk) en AMK 16541 (oude kern van Schadijk). In beide terreinen kan men oude bewoningsresten aantreffen die mogelijk teruggaan tot de Late-Middeleeuwen.

Binnen het plangebied zijn evenmin reeds vondsten of waarnemingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn op verschillende locaties vondsten gemeld. Bijlage 3. Bijna allemaal zijn deze vondsten gedaan tijdens archeologisch onderzoek. Deze komen later uitgebreid aan bod (zie hierna). Slechts één vondst is niet gelinkt aan onderzoek. Het betreft vondst 3113318100, de melding van een drietal Romeinse munten.

Het plangebied is nog niet archeologisch onderzocht, maar in de omgeving (en zelfs in de directe omgeving) zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

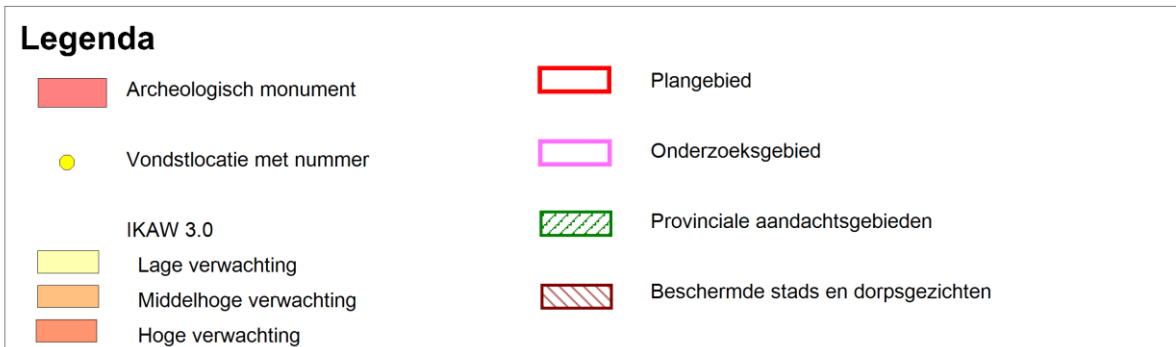
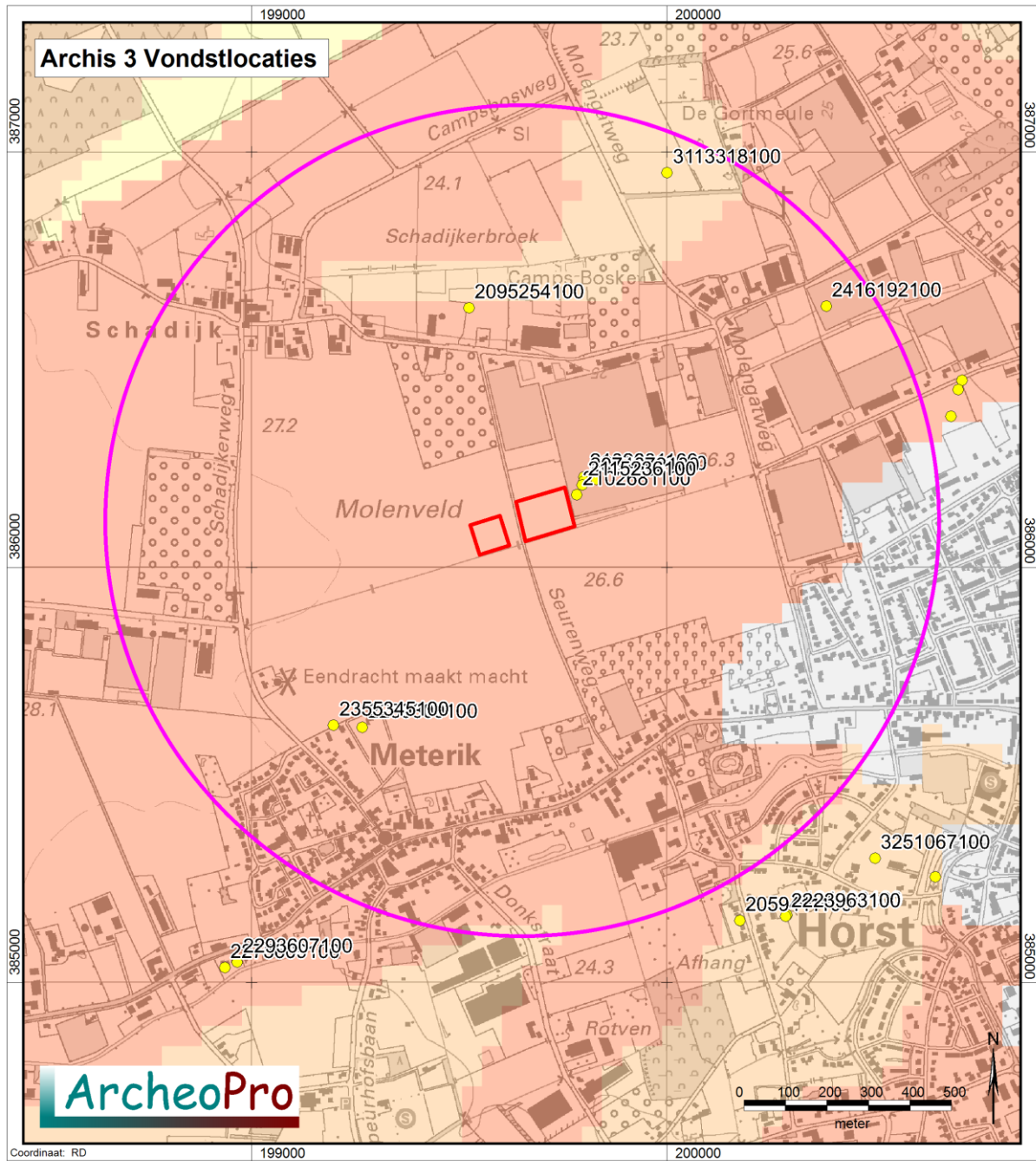
Tussen beide deelgebieden is in 2017 door ArcheoPro een vooronderzoek uitgevoerd.⁹ Het onderzoek heeft een ca. 40 cm dikke toplaag aangetroffen die bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Onder deze bouwvoor is direct het schone, lichtgele zand van de C-horizont aangetroffen. Uit deze bodemopbouw blijkt dat de hedendaagse bodembewerking hier tot in de C-horizont reikt. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Ten noorden van het plangebied (noordelijk van de Kempweg) is door RAAP Archeologisch Adviesbureau een vooronderzoek¹⁰ verricht, alsook door ArcheoPro¹¹. Binnen het plangebied dat RAAP in 2004 onderzocht heeft, zijn langs de Kempweg lage natte enkeerdbodems aangetroffen en meer naar het noorden bekeerddgronden. Tijdens het booronderzoek is eveneens een geretoucheerde vuursteenafslag aangetroffen. Maar waarderende boringen rond deze vindplaats hebben niets opgeleverd. Om deze reden is deze vondst geïnterpreteerd als een losse vondst die geen samenhang vertoont met een nederzetting ter plaatse. Vanwege de bodemgesteldheid en de vondstresultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd. ArcheoPro heeft in 2017 iets oostelijk van het RAAP-plangebied een gelijkaardige bodem aangetroffen. De resultaten van het booronderzoek wijzen op dat dit in een van nature slecht afgewaterde zone ligt waarvan het oostelijke deel zelfs overspoelde en met (beek)leem werd bedekt. Hierdoor is de verwachting voor archeologische vindplaatsen bijgesteld naar laag en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

⁹ Exaltus & Orbons 2017.

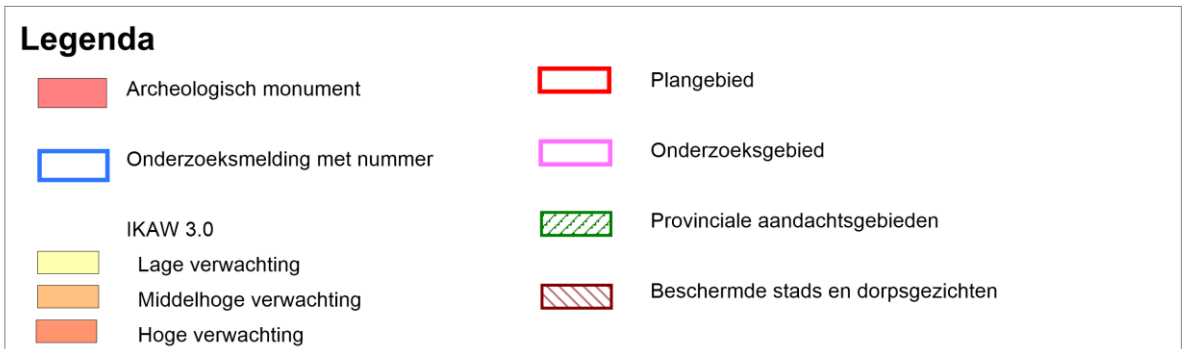
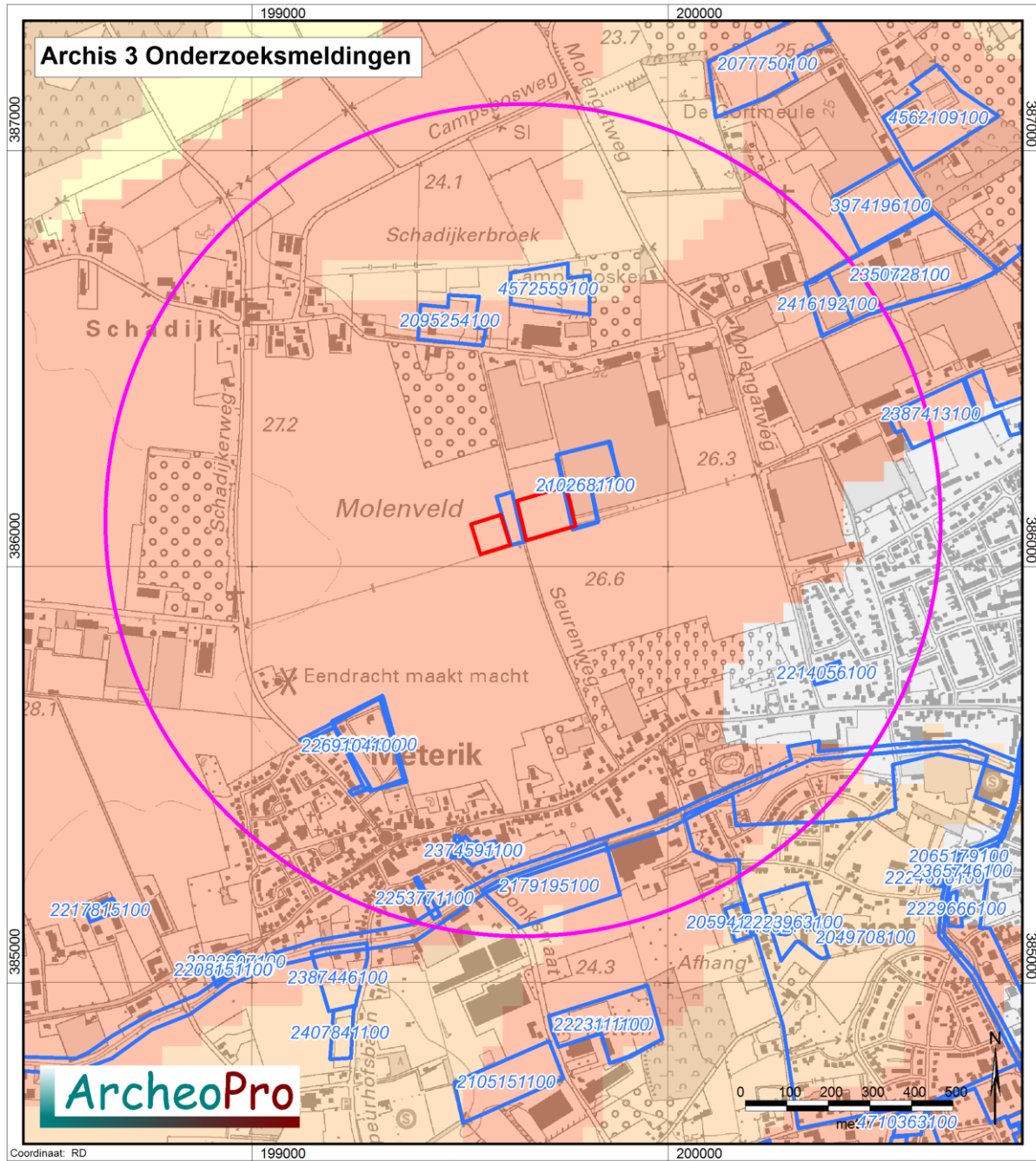
¹⁰ Keijers 2004.

¹¹ Exaltus & Orbons 2017.



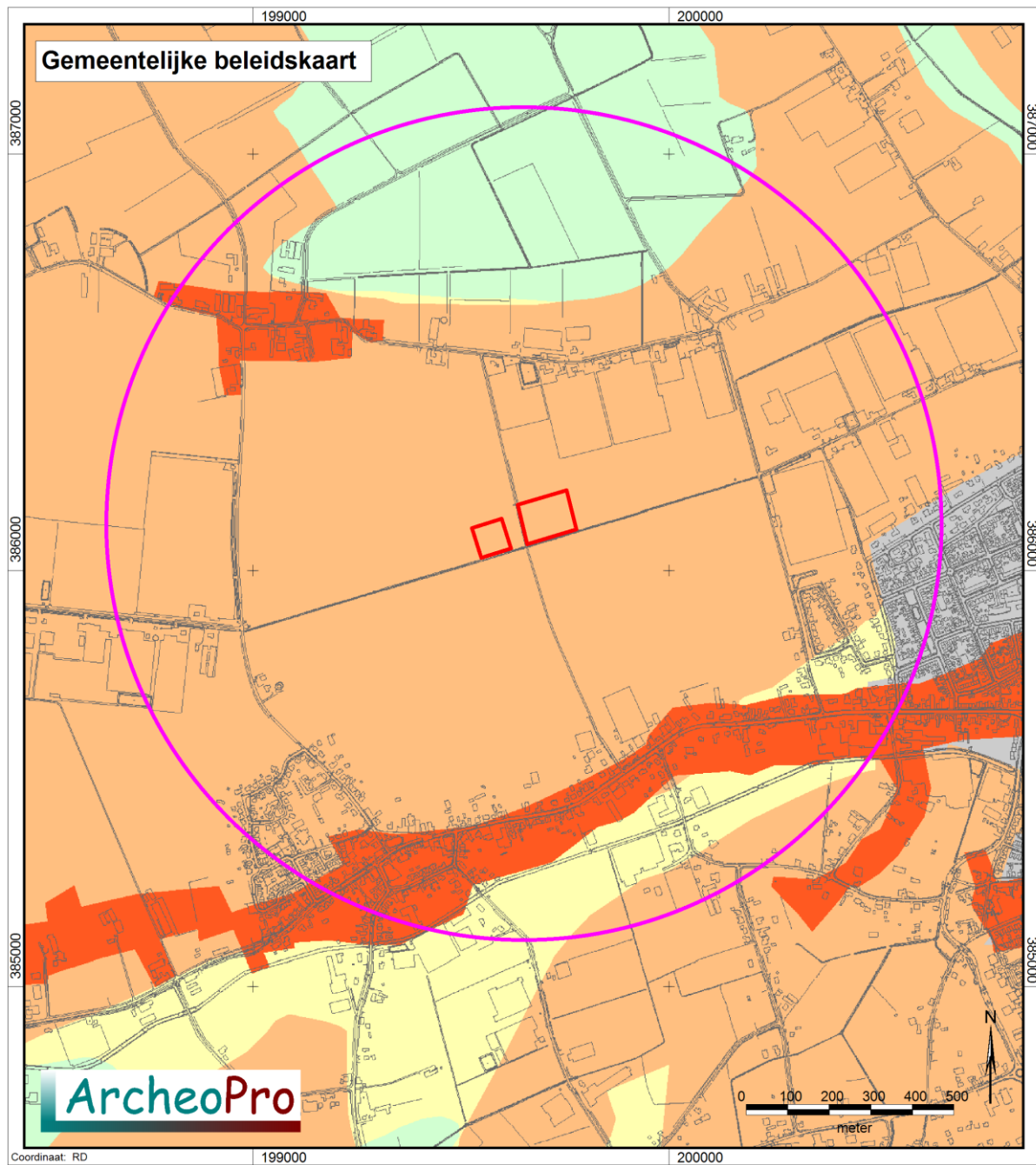
Figuur 8: Kaart met Archis vondstlocaties.¹² Het plangebied is rood omljnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem)



Figuur 9: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.¹³ Het plangebied is rood omlind en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem)



LEGENDA

- Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)
- Categorie 2 (Archeologische Waarde)
- Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)
- Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)
- Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)
- Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen en oude Maasgeulen)
- Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting)
- Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is)
- Categorie 9 (Water)
- Provinciaal archeologisch aandachtsgebied

Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹⁴ Bron: Gemeente Horst aan de Maas.

Oostelijk, op de grens van het onderzoeksgebied, ter plaatse van plangebied Molenveldweg 5, heeft Aeres Milieu een vooronderzoek uitgevoerd.¹⁵ Tijdens onderzoek zijn AC-bodems aangetroffen waarbij de A-horizont uit drie te onderscheiden akkerlagen bestaat. Figuur 11. In de twee onderste akkerlagen zijn daarbij ook twee vondsten gedaan die respectievelijk in de Romeinse tijd geplaatst moeten worden en in de vroege middeleeuwen. Geconcludeerd werd vanwege de aangetroffen archeologische resten en de goeddeels intacte bodem vervolgonderzoek, dat noodzakelijk is. Het is onduidelijk of dit onderzoek ook uitgevoerd is.



Figuur 11: Plangebied Molenveldweg 5 Boring 1 (noordwesten van het plangebied).¹⁶ Van links naar rechts: Ap1-, Ap2-, Oa- en C-horizont. Er is geboord tot 100cm -mv.

De drie overige onderzoekslocaties die besproken worden, betreffen onderzoekslocaties die allen geleid hebben tot definitief onderzoek (opgraving dan wel archeologische begeleiding). Het betreft de onderzoekslocaties Meterikse veld, Schadjikerweg-Oost en Schengweg 5a-7.

Meterikse Veld

Direct oostelijk van deelgebied A heeft BILAN in 2005 (augustus en december) en in 2006 onderzoek verricht.¹⁷ Op basis van vooronderzoek werd één of meerdere vindplaatsen verwacht uit de bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd voorzichtig geconstateerd dat het waarschijnlijk een nederzetting betrof uit de Karolingische periode vanaf het midden van de 8^{ste} eeuw die werd voortgezet tot in de late Middeleeuwen, de 11^{de} – 12^{de} eeuw. De opgraving heeft uitgewezen dat het om een aanzienlijk vroegere nederzetting gaat en dat het terrein tussen 630 en 1000 n. Chr. continu bewoond bleef. De opgraving leverde maar liefs 46 plattegronden van gebouwen op (17 grote gebouwen, 7 schuren of grote bijgebouwen, 8 6-palige spiekers, twaalf 4-palige spiekers en twee 5-palige hooibergen) en vier boomstamwaterputten. Figuur 12.

Deze plattegronden zijn door de wat lemige zandgrond relatief goed bewaard gebleven. Bij twee plattegronden was zelfs nog een afdruk van de wand zichtbaar. Het gehele overzicht aan sporen en de vondsten, voornamelijk bestaande uit aardewerkfragmenten, maakte het mogelijk om de plattegronden te dateren, zelfs om gehele boerenerven per stuk bestaande uit een boerderij, een grote schuur, een waterput en vaak nog één of meerdere kleinere gebouwtjes voor oogstopslag, te reconstrueren. Deze boerenerven konden ten opzichte van elkaar in de tijd geplaatst worden waardoor we de bewoningsgeschiedenis van enkele boerenfamilies van generatie op generatie kunnen volgen vanaf de eerste ontginners in de 7^{de} eeuw tot welvarende boeren in de 10^{de} eeuw.

Voorafgaand aan deze middeleeuwse bewoning is eveneens bewoning uit de prehistorie (vermoedelijk ijzertijd) aangetoond. Duidelijke erven zijn hierbij niet aangetroffen.

¹⁵ Feest 2012.

¹⁶ Feest 2012, fig. 6.

¹⁷ Boer 2005, Gheysen, Vanneste & Verbeek 2006 en Koning 2009.



Figuur 12: ASK van het plangebied Meterikse veld.¹⁸

¹⁸ Koning 2009, fig. 11.

Bodemkundig bestaat de bodemopbouw van het onderzoeksgebied Het Meterikse Veld uit vier lagen (figuur 13):

- bouwvoor (spoor 250, bovenzijde tussen 26.25 m en 25.93 m + NAP,)
- homogene verstoringslaag (spoor 500, bovenzijde tussen 25.97 m en 25.72 m + NAP)
- restant akkerdek (spoor 550, bovenzijde op ca. 25.70 m + NAP)
- de C-horizont (spoor 1000, bovenzijde op ca. 25.50 m + NAP, licht lemig, fijn zand (Zs2))

De A-horizont, bestaande uit de bouwvoor, de homogene verstoringslaag en het restant van het akkerdek, had een dikte van 50 tot 90 cm centraal in het plangebied, waarbij plaatselijk recent verploeging was vastgesteld tot net boven het sporenniveau op de C-horizont. Nergens werd onder de A-horizont een oorspronkelijk podzolprofiel aangetroffen. De top van de C-horizont bleek sterk bioturbaat verstoord.

De archeologische sporen zijn allen in de top van de C-horizont aangetroffen, op een diepte van 0,4 tot 0,9m beneden maaiveld. Gemiddelde spoordiepte varieert tussen enkele centimeters tot bijna 1,5m diepte. Als de uitschieters buiten beschouwing gehouden worden, zijn de sporen gemiddeld 20 tot 60 cm bewaard. Hierbij zijn de prehistorische sporen doorgaans net iets minder diep bewaard dan de sporen uit de middeleeuwse periode.



Figuur 13: Representatief profiel (sleuf 8 van het proefsleuvenonderzoek) van het onderzoeksgebied Meterikse Veld.¹⁹

Schadijkerweg-Oost

In 2010 heeft ADC ArcheoProjecten, gevolgd door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 201220, onderzoek verricht binnen het plangebied van de Schadijkerweg-Oost (ongeveer 500m afstand van voorliggend plangebied). Het vooronderzoek van ADC ArcheoProjecten betrof een bureauonderzoek gevolgd door een verkennend en karterend booronderzoek. Tijdens het booronderzoek zijn in het gehele plangebied (uitgezonderd de zuidwestelijke hoek van het plangebied) akkerlagen van 55 tot 100cm dikte op een C-horizont aangetroffen (AC-profielen). Plaatselijk is tussen beide lagen een gerommelde en/of gebroken overgang vastgesteld. Het karterende booronderzoek heeft in één boring diverse fragmenten 14de-eeuws kogelpotaardewerk opgeleverd. Deze vondsten zijn gedaan op een diepte van 40 tot 55 cm -mv, wat overeenkomt met de onderzijde akkerdek c.q. top van het dekzand. Ondanks

¹⁹ Gheysen, Vanneste & Verbeek 2006, fig. 5.

²⁰ Zaaknummer 2355345100.

deze vondsten en de intactheid van de bodem werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Desondanks is begin 2012 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een inspectie (begeleiding) uitgevoerd in de aangelegde wegcunetten. Hierbij is in de noordwestelijke hoek van het plangebied een cluster van 80 scherven ijzertijdaardewerk aangetroffen, alsook een losse spreiding van vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd (respectievelijk 4, ruim 30 en bijna 50 stuks). Halverwege de westelijke helft is middels een cluster nieuwe tijd aardewerk en vloertegels, mogelijk een restant aangetroffen voor de historisch bekende herberg "De Speulhof". De bodemopbouw bleek uit een akkerdek te bestaan van 70 tot 100 cm dik waaronder een oude akkerlaag (30-50 cm dik) aanwezig was.

Een relatie met de middeleeuwse opgraving enkele honderden meters noordoostelijk (de opgraving van het Meterikse veld, zie hierboven) werd geopperd, maar deze toevalsvondsten hebben niet geleid tot een heroverweging en nader onderzoek binnen het plangebied.

Schengweg 5a-7

Ter plaatse van plangebied Schengweg 5a-7 is na het vooronderzoek van ARC²¹ in twee fases een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd. In eerste fase door VuHBS²² op het centrale en oostelijke deel (figuur 14) en vervolgens in tweede fase door ADC ArcheoProjecten²³ op het westelijke deel (figuur 15).

Tijdens het onderzoek van VuHBS zijn twee vindplaatsen aangetroffen. De vindplaatsen liggen beide aan de westzijde van het centrale deelgebied. Vindplaats 1 -in het zuiden van het onderzoeksgebied- bestaat uit een cluster bewoningssporen uit de midden bronstijd (hierin zijn geen structuren of plattegronden herkend) en de vroege en midden ijzertijd. Uit de fase van vroege en midden ijzertijd zijn een huisplattegrond, een spieker, een vierpalige structuur (mogelijk gedeeltelijke huisplattegrond of spieker) en een aantal kuilen met zeer veel aardewerk herkend. Daarnaast zijn twee spiekers herkend die kunnen dateren in de periode midden Romeinse tijd tot volle middeleeuwen. Vindplaats 2 -in het noorden van het onderzoeksgebied- bestaat uit een geïsoleerd crematiegraf.

Tijdens fase 2 (het ADC-onderzoek) is geconstateerd dat van de twee bekende vindplaatsen van de VuHBS, alleen de meest zuidelijke doorliep binnen het plangebied. De aangetroffen sporen waren echter zodanig weinig in aantal, dat kan worden gesteld dat de begrenzing van deze vindplaats bereikt is. Het onderzoek heeft evenwel een derde, nieuwe vindplaats aangetoond, aan de westkant van het plangebied. Het betreft de restanten van een huisplattegrond uit de Midden Bronstijd. Tevens zijn er een aantal greppels aangetroffen, waarvan de datering onduidelijk blijft.

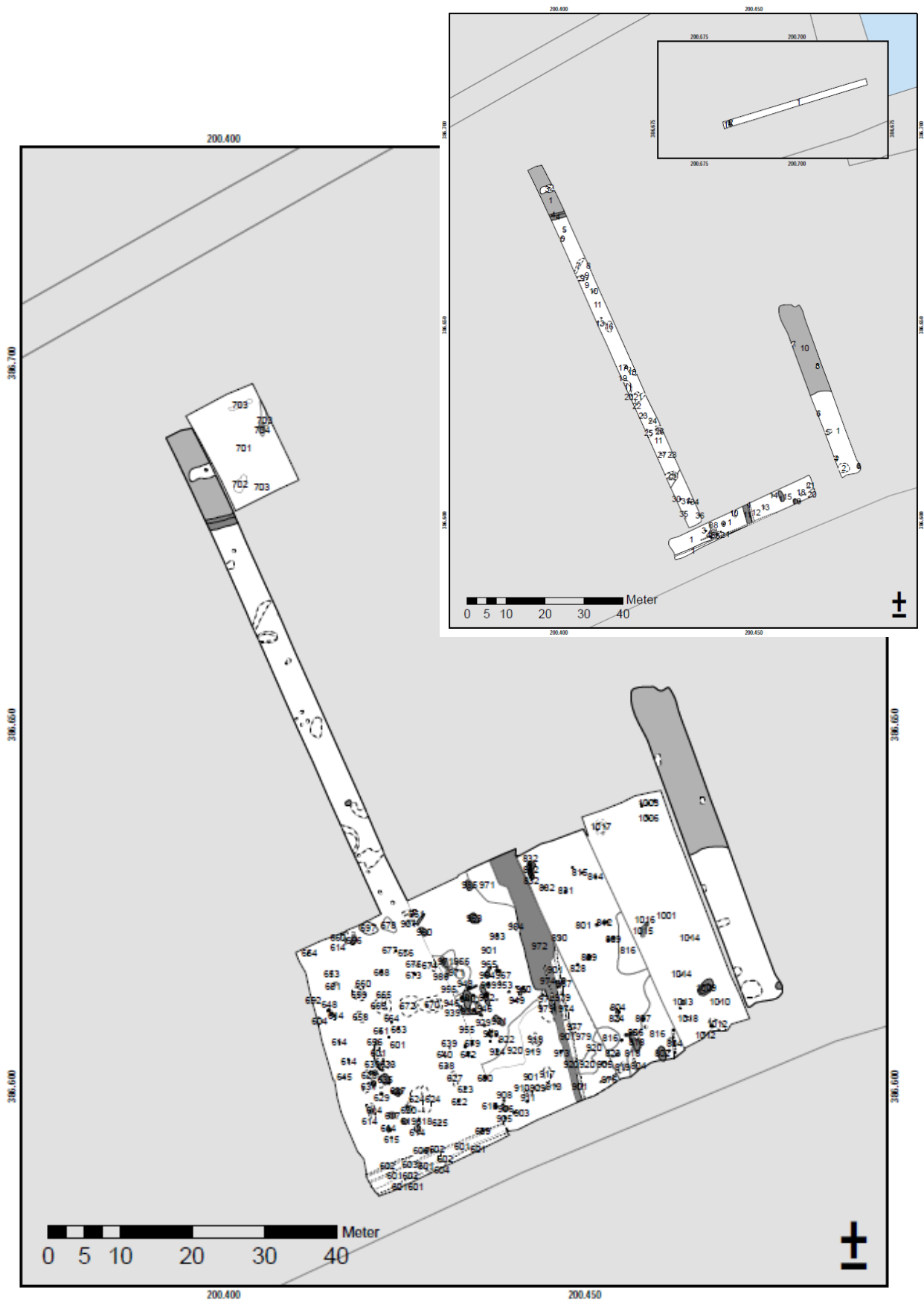
De bodem van het gehele plangebied bestaat enkeerbodems van 50 tot 80cm dikte en bestaande uit één of twee plaggendekfasen en een oude akkerlaag op de begraven bodem. De begraven bodem heeft kenmerken van een (voormalige) veldpodzol. Hoe meer naar het noorden en het westen gegaan wordt in het plangebied, hoe dunner het akkerdek wordt (en er eigenlijk ook niet meer over enkeerbodems gesproken kan worden).

Binnen het plangebied zijn uiteindelijk drie vindplaatsen aangetroffen. Vindplaatsen 1 en 2 zijn (na opgraving) als niet-(meer) behoudenswaardig aangemerkt. Vindplaats 3 is behoudenswaardig en behoort -indien ontwikkelingen gaan plaatsvinden- nader onderzocht te worden.

²¹ Verboom-Jansen & Wullink 2010.

²² Bink e.a. 2014.

²³ Loopik 2014.



Figuur 14: Plangebied Schengweg 5a-7, onderzoeksfase 1 van VuHBS. Grote kaart is de allesporenkaart van de opgraving en de inzet is de as van het sleuvenonderzoek.²⁴

²⁴ Bink 2014, figuur 6.1 en 6.2



Figuur 15: Plangebied Schenweg 5a-7, onderzoeksfase 2 van ADC ArcheoProjecten. De grote kaart is de allesporenkaart van het onderzoek en de inzet laat de ligging t.o.v. fase 1 zien.²⁵

²⁵ Loopik 2014, figuur 3 en bijlage 11.

2.5 Informatie amateurarcheologen

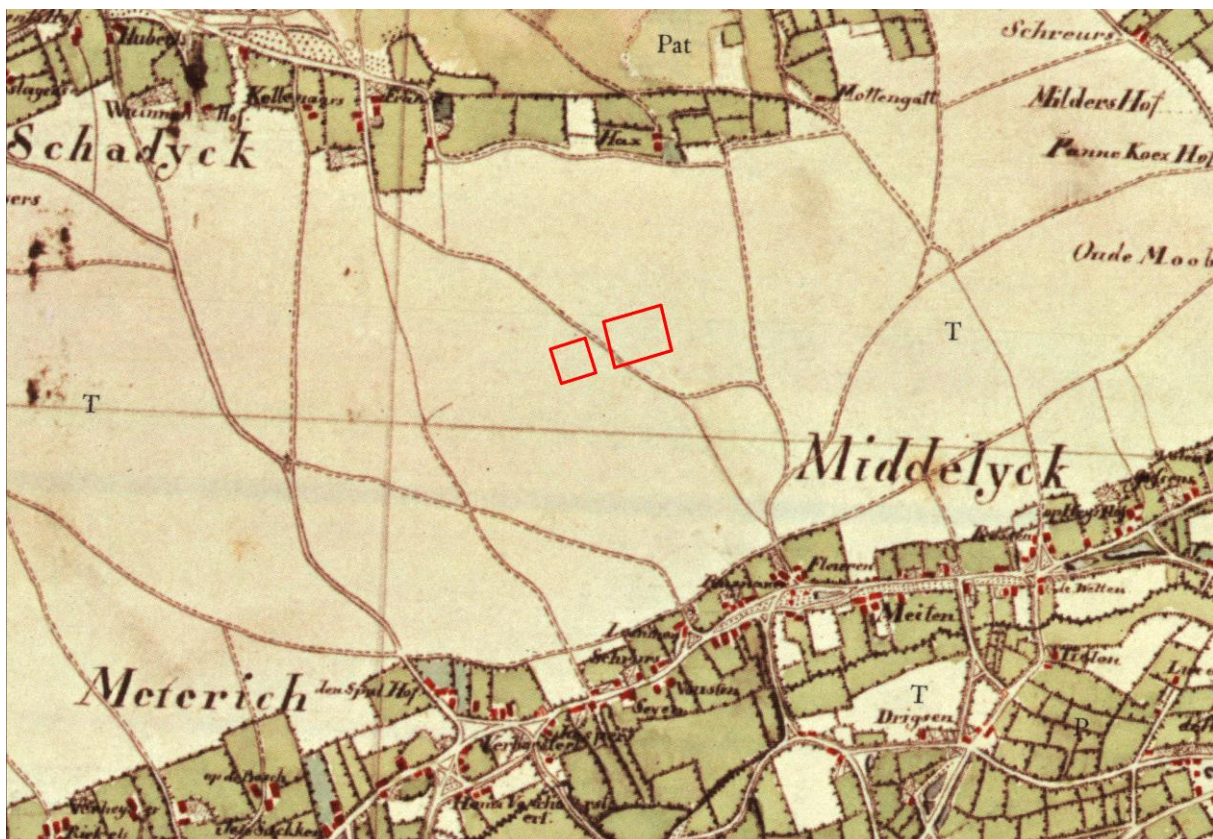
(LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging.

2.6 Historie

(LS03)

Het plangebied ligt centraal op het Meterikse Veld / Molenveld. De oudste vermelding van Meterik komt uit 1483.²⁶ De oudste beschikbare (en ietwat betrouwbare kaart) voor dit gebied is de Tranchotkaart uit 1805. Figuur 16. Deze kaartuitsnede laat zien dat het plangebied in die tijd op een groot open gebied was gelegen dat van oudsher in gebruik is als akkerland. Het akkergebied werd doorsneden door veldwegen die de diverse kernen noordelijk en zuidelijk van het akkergebied verbonden. Aanwezige kernen waren Meterik (*Meterich* op de Tranchotkaart), Middelijck en Schadyck (*Schadijck* op de Tranchotkaart). Eén van de kruisende veldwegen doorsnijdt deelgebied A.



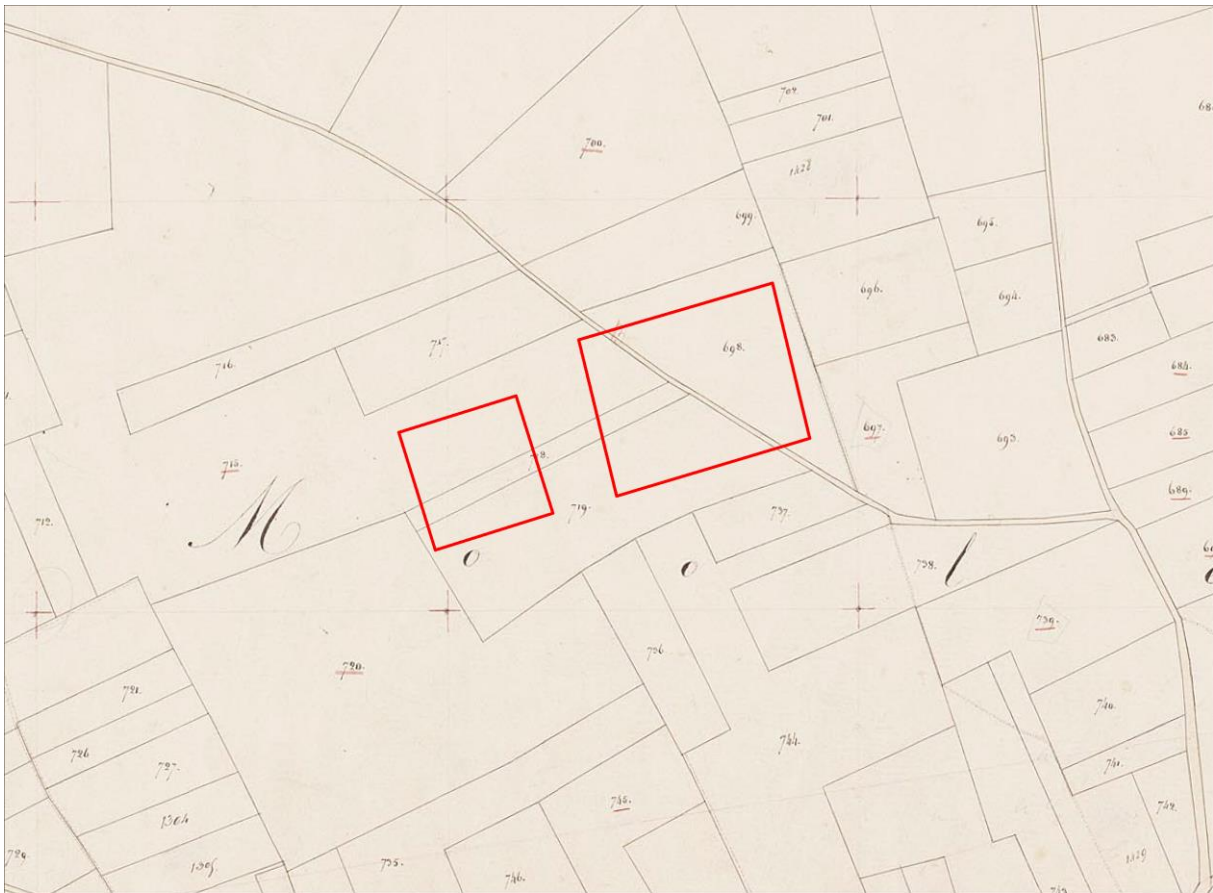
Figuur 16: Uitsnede uit de Tranchotkaart uit 1805.²⁷ Het plangebied is rood omlind.

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 17) vertoont een gelijkaardig beeld. Het plangebied ligt binnen een groot open akkergebied wat plaatselijk doorsneden wordt door veldwegen. Een van deze wegen doorsnijdt deelgebied A. Voorts is op de kadastrale minuut een (gedeelte van een) toponiem zichtbaar: *Moole[veld]*. Momenteel is het grotere gebied waarbinnen het plangebied is gelegen bekend als Meteriks Veld, maar het feitelijke (en historisch correcte) toponiem is Molenveld. Dit vanwege de vele molens die her en der langs en omheen het

²⁶ Berkel & Samplonius 2006.

²⁷ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

akkergebied hebben gelegen. Momenteel ligt er nog een molen zuidwestelijk van het plangebied, maar deze is verschenen vanaf de jaren 1920. Daarvoor lagen er diverse molens in oostelijke richting.



Figuur 17: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832.²⁸ Het plangebied is rood omlijnd.

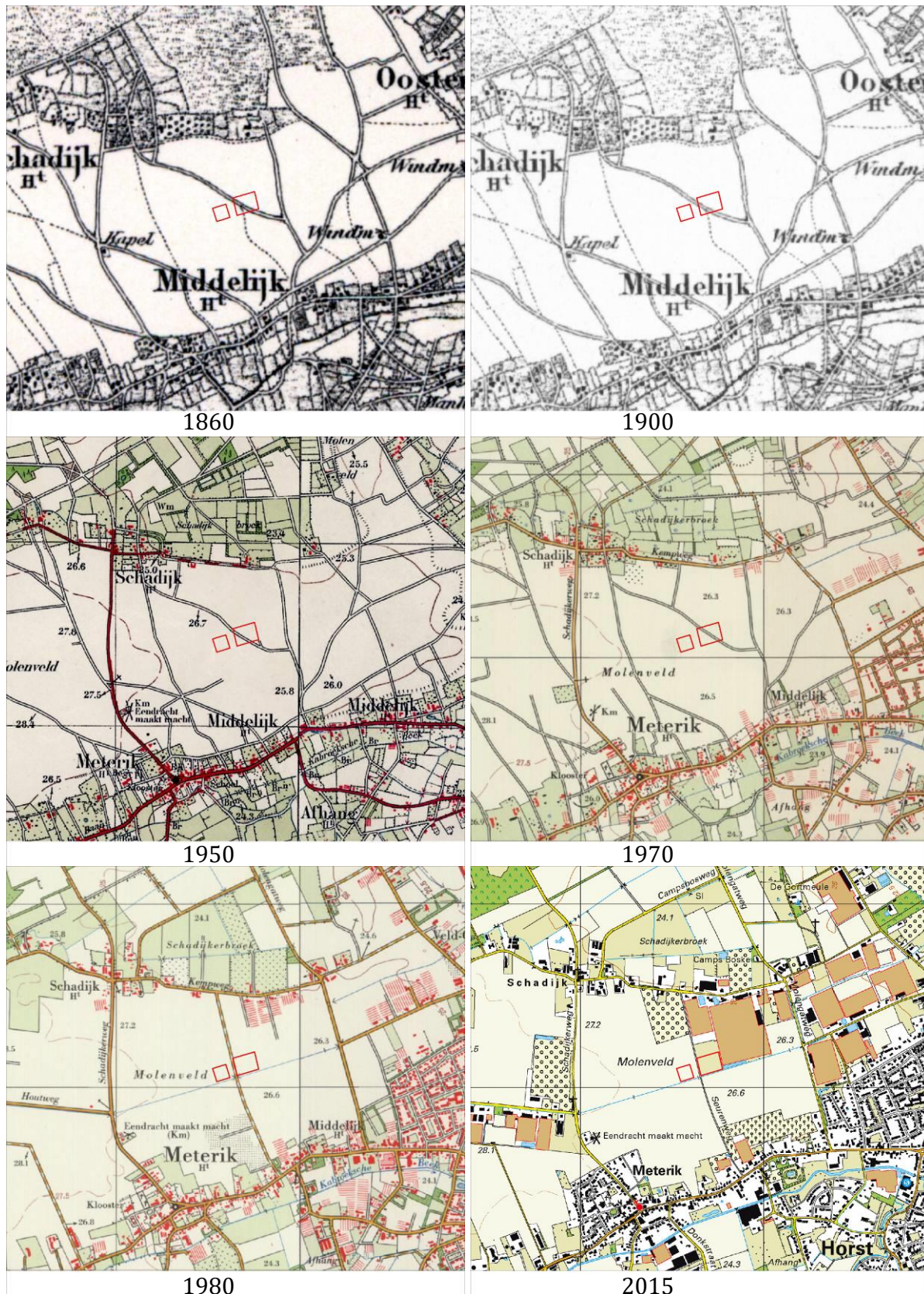
Figuur 18 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit ca. 1860, 1900, 1950, 1970, 1980 en 2015. Op deze kaarten is de landschappelijke evolutie te zien die het plangebied gedurende de afgelopen 150 à 200 jaar heeft doorgemaakt.

In grote lijnen kan gezien worden dat tot halverwege de 20^{ste} eeuw de situatie in en nabij het plangebied nagenoeg ongewijzigd is gebleven. Het landschap was overwegend agrarisch met een aantal veldwegen die het akkergebied doorkruisen om de verschillende historische kernen te verbinden. Hierna heeft herverkaveling plaatsgevonden waarbij veel van de oorspronkelijke perceelsgrenzen en oude landwegen doorheen het akkergebied verloren zijn gegaan. In de jaren 1970 is ook de landweg die doorheen deelgebied A liep, verdwenen en vervangen door de Seurenweg.

Bebouwing van het akkergebied vindt plaats vanaf de jaren 1970. In eerste instantie als woonuitbreiding van de bestaande kernen aan de randen van het akkergebied, maar vanaf de jaren 1980 is ook centraal op het akkergebied bebouwing aanwezig. Deze bebouwing betreft dan bijna altijd tuinbouwkassen en plantvelden. Naast deelgebied A is bebouwing verschenen in de jaren 1980.

Sinds de jaren 1980 loopt er ook een waterloop (beek / sloot) ten zuiden van het plangebied. Dit is geen historische waterloop en betreft een gegraven loop om watervoorziening te creëren voor de vele tuinbouwbedrijven die op het voormalige akkergebied verschijnen.

²⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

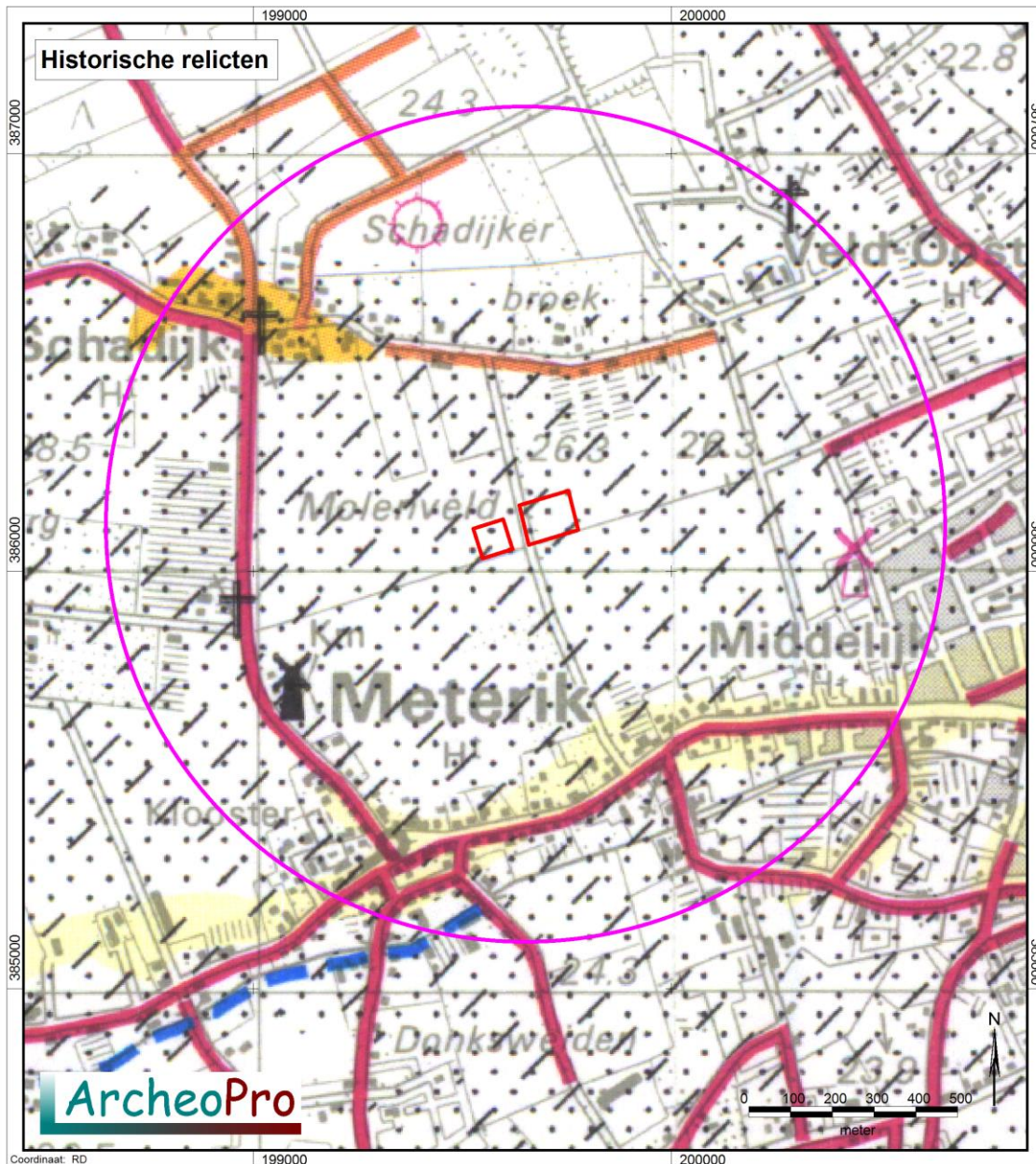


Figuur 18: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens ca. 1860, 1900, 1950, 1970, 1980 en 2015.²⁹ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

²⁹ Bron: Kadaster Topografische Dienst

Deze landschappelijk evolutie kan ook samengevat gezien worden op de kaart met historische relictten van Renes. In 1999 heeft Renes een studie gemaakt naar het historisch geografische landschap van Noord- en Midden-Limburg. Hij heeft hierbij gepoogd originele delen van het landschap te duiden en te dateren.

Volgens de kaart van Renes (figuur 19) ligt het plangebied in een zeer gewijzigd landschap. Enkel de oude bebouwingkernen hebben nog een gave (19^{de}-eeuwse of zelfs oudere) structuur, alsook de wegenstructuur doorheen deze kernen. Enkel de Schadijkerweg, westelijk van het plangebied gaat terug op een historisch tracé (19^{de}-eeuws of eerder). Bijzondere bebouwing (uitgezonderd enkele -al dan niet verdwenen- molens) is niet aanwezig.



Figuur 19: Uitsnede uit de kaart met historische relictten van Noord- en Midden-Limburg.³⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

³⁰ Bron: Renes 1999.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt midden op een dekzandrug tussen de oude kernen van Schadijk, Meterik en Middelijk. Binnen het plangebied worden enkeerbodems in dekzand verwacht. Resten van een onderliggende podzol zijn waarschijnlijk niet aanwezig. De dekzandrug is vanouds in gebruik geweest als groot open akkergebied. Archeologisch gezien zijn binnen dit akkergebied bewoningsresten uit de ijzertijd tot de volle middeleeuwen aangetroffen.

Verwachte perioden & complextypen

Volgens de bekende kaarten kent het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit alle periodes. Kijkend naar de bekende archeologische waarden uit de (directe) omgeving kan deze verwachting nader gespecificeerd worden.

Het plangebied ligt bovenop een dekzandrug. Noordelijk en zuidelijk van deze rug liggen de bewoningskernen langs beken en natuurlijke waterlopen. Afstand tot de beekdalen is 400 tot 700m. Het plangebied ligt niet in een gradiëntzone en op een te grote afstand tot (open) water en heeft daarom een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Vondsten uit de vroege steentijd uit de omgeving onderschrijven deze verwachting. Deze zijn slechts beperkt aanwezig en daar waar aanwezig liggen deze op korte afstand tot de beekdalen.

Met de intrede van de landbouw werd de bodemgesteldheid (leemfractie en waterhuishouding) en hogere ligging in het landschap belangrijke vestigingsfactoren. Zeker in de eerste millennia van akkerbouw speelde dit een grote rol. Het plangebied ligt binnen een gebied met goede waterhuishouding (grondwatertrap VII) en met een goed leemgehalte (Zs2 of Zs3). Voor de periodes van neolithicum tot en met volle middeleeuwen geldt dan ook een hoge verwachting voor archeologische resten. Kijkend naar de archeologische resten uit de omgeving, wordt ook deze verwachting onderschreven. Zo zijn onder andere direct naast deelgebied A waardevolle en uiterst rijke nederzettingen uit de ijzertijd en de vroege en volle middeleeuwen aangetroffen.

Vanaf de volle middeleeuwen werden de akkerlanden niet meer bewoond en 'verhuisden' de nederzettingen naar de randen van de akkergebieden. De akkergebieden werden vanaf toen ook grootschalig en structureel bemest (waardoor op termijn ook de dikkere akkerdekken ontstonden). Voor deze periodes (late middeleeuwen en nieuwe tijd) geldt dan ook een lage verwachting voor nederzettingenresten en/of begravingen. Resten van landgebruik en *off-site* fenomenen kunnen wel verwacht worden. Historische nederzettingen liggen nabij het akkerland op relatief korte afstand en hebben het akkerland gebruikt.

Samenvatting gespecificeerde verwachting

Verwachting	Periode(s)	Complextype(s)
laag	paleolithicum – mesolithicum	nederzettingen, grafvelden en <i>off site</i> fenomenen
laag	late middeleeuwen – nieuwe tijd	nederzettingen en grafvelden
hoog	neolithicum t/m volle middeleeuwen	nederzettingen, grafvelden en <i>off site</i> fenomenen
hoog	late middeleeuwen – nieuwe tijd	<i>off site</i> fenomenen

Uiterlijke kenmerken & gaafheid

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum bestaan uit vondststrooiingen met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal vermengd en/of verplaatst zijn. Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of uit 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.

Nederzettingsresten van het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal en/of als spoorvullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.) en/of greppels. Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen. Nederzettingsresten kennen een grootte van minimaal honderden vierkante meters tot soms wel enkele hectares. Grafvelden kunnen één of enkele graven betreffen of soms wel honderden. Voorts kunnen uit deze periodes ook *off site* fenomenen voorkomen. Deze kunnen bestaan uit greppels, wegen, sporen van landgebruik (extractiekuilen), enz.

In z'n algemeenheid kan gesteld worden dat anorganische resten goed bewaard zullen zijn. Organische resten (zoals paleo-ecologische resten, bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slechter zijn geconserveerd. Het onderzoek pal naast deelgebied A zeer veel paleo-ecologische informatie opgeleverd. Deels vanwege organische resten in verkoolde toestand, maar het mag ook duidelijk zijn dat de bodemomstandigheden niet dermate slecht zijn dat geen organische resten behouden kunnen zijn.

Archeologische gelaagdheid & stratigrafie

Het plangebied ligt binnen het dekzandgebied van Noord- en Midden-Limburg. Op het aanwezige dekzand is doorheen de tijd een akkerdek gekomen. Archeologische resten kunnen derhalve gelaagd voorkomen: in/onder de moderne bouwvoor, in het akkerdek en onder het akkerdek in de top van de afgedekte bodem.

Vanwege de vermoedelijke ouderdom van het akkerdek (volle middeleeuwen) kan de volgende stratigrafie verwacht worden:

- Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd: in/onder de moderne bouwvoor
- Resten uit de volle en late middeleeuwen: in het akkerdek, maar ook daaronder in de top van de afgedekte bodem
- Resten uit de neolithicum t/m volle middeleeuwen: onder het akkerdek in de top van de afgedekte bodem

Op basis van al het voorgaand uitgevoerd archeologisch onderzoek wordt een akkerdek verwacht met een dikte van 40 tot 90 cm. Hiervan was gemiddeld 30cm doorwerkt tot een moderne bouwvoor. Onder het akkerdek was in een aantal gevallen een oude 'verrommelde' akkerlaag (ook wel cultuurlaag genoemd) aanwezig, met gebroken restanten van een zwak ontwikkelde veldpodzol. Dikte van deze laag is 10 tot 20 cm. Hieronder ligt het schone dekzand van de C-horizont.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt in een gebied dat reeds lange tijd in gebruik is als agrarisch (akker)gebied. Onderzoek in de omgeving heeft aangetoond dat doorheen de tijd door het agrarische gebruik, er een -plaatselijk- dikke akkerlaag is ontstaan. Hierdoor kunnen

archeologische resten goed bewaard gebleven zijn. Dit geldt met name voor de oudere archeologische periodes (pre volle middeleeuwen).

Maar (modern) agrarisch gebruik kan in de top laag tot verstoring geleid hebben. Uitgaande van de nog aanwezige spoordieptes van eerder uitgevoerd onderzoek onder het archeologische niveau c.q. het akkerdek (30 tot 80cm, met gros tussen de 30 en 40cm onder een akkerdek van 40 tot 90cm), kan er naar verwachting gesproken worden van verstoorde bodems waar geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht kunnen worden bij verstoringen van 70 tot 130 cm beneden maaiveld.

De impact van eventuele verstoringen kan op basis van het bureauonderzoek niet bepaald worden.

2.8 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 er een akkerdek aanwezig is, hoe dik dit akkerdek is en in hoeverre eventuele archeologische niveaus verstoord 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 het gehele plangebied zijn negen boorpunten verdeeld, waarvan vijf binnen deelgebied A en vier binnen deelgebied B. Hierdoor wordt binnen het 1,76 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ca. 5 boringen per hectare. 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.



Figuur 20: Deelgebied A met aardbeienteelt gezien vanaf de Seurenweg in noordelijke richting.



Figuur 21: Deelgebied B met de teelt van struiken op bedden, gezien vanaf de Seurenweg in noordelijke richting.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 30).
Gebruikt boormateriaal:	guts met diameter van 2 cm / edelmanboor met diameter van 7 cm.
Totaal aantal boringen:	9
Boorgrid:	40 * 50 m
Boordichtheid:	5 boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,7 – 1,2 m –mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing en toestand van enkele braakliggende zones van het plangebied was geen betrouwbare oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. Ter plaatse van de noordrand van deelgebied B is nabij boring 6 een profielputje gegraven.

3.3 Resultaten en interpretatie booronderzoek

(VS03)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke bodem binnen het plangebied in de C-horizont uit zeer fijn tot uiterst fijn, Laat-Pleistoceen dekzand bestaat. Het dekzand heeft een opvallend hoog leemgehalte. Het ontbreken van enige sedimentaire gelaagdheid duidt op volledig eolisch sediment. Gleyverschijnselen in de vorm van ijzerroestvlekken en ijzerconcreties zijn vastgesteld op circa 70 tot 100 cm –mv. Bodemvorming in de top van het dekzand in de vorm van podzolerisering is nergens aangetroffen.

Het dekzand wordt binnen deelgebied A afgedekt door een dun antropogeen akkerdek (Aap-horizont). Dit akkerdek is donker bruingrijs van kleur en is opgebracht ter verbetering van de bodemvruchtbaarheid. De dikte van het akkerdek varieert van 35 tot 60 cm. De maximale dikte van 60 cm is waargenomen in boring 4. Ter plaatse van de boring 5 bedraagt de dikte van het akkerdek 45 cm. Een dikte van minder dan 50 cm betekent dat er formeel geen sprake is van een dikke enkeergrond zoals aangeduid op de bodemkaart van Nederland. De aanwezigheid van brokjes geel dekzand in de A-horizont maakt het aannemelijk dat het hele akkerdek is doorploegd tot meer dan 30 cm –mv. Enkel in boring 3 is onder de Aap-horizont tussen 30 en 40 cm –mv nog een schijnbaar intacte Aa-horizont vastgesteld die aantoont dat er oorspronkelijk daadwerkelijk sprake is geweest van het opbrengen van humusrijke bodemmateriaal.

Binnen deelgebied A komen ter plaatse van de boorlocaties 1, 3 en 5 (licht) bruingrijze tot donker beige bodemlagen voor die zijn geïnterpreteerd als oude cultuurlagen (Ab-horizont). Meer recente antropogene bestanddelen zoals steenkool- en baksteendeeltjes die wel in

akkerdeklagen voorkomen, ontbreken hierin. Het uiterlijk van deze lagen komt overeen met de akkerlagen die tijdens onderzoek elders binnen het onderzoeksgebied zijn aangetroffen en zijn weergegeven in de figuren 11 en 13. In boring 4 is de Ab-horizont onder het akkerdek tussen 60 en 85 cm –mv donker grijs van kleur. In boring 3 is een antropogene verstoring tot 90 cm –mv vastgesteld; in boring 5 tot 100 cm. Beide verstoringen kunnen archeologische relevante grondsporen zijn die dateren van voor het aanbrengen van het akkerdek.

Een aanvullende boring 5a op circa 5 m afstand van boring 5 heeft onder een Aap-horizont van 50 cm en een donker beige Ab-horizont van 20 cm, een donker grijs grondspoor tot 180 cm –mv aangetoond.

Binnen deelgebied B kan (oorspronkelijk) sprake zijn (geweest) van een dun antropogeen akkerdek (Aap-horizont) dan wel van een diep doorploegde moderne bouwvoor (Ap-horizont). De beddenbouw die nu op het perceel plaatsvindt maakt diep doorploegde moderne bouwvoor aannemelijk. De A(a)p-horizont is overal 40 cm dik en vertoont geen gelaagdheid. Een onderliggende cultuurlaag en/of grondsporen zoals deze binnen deelgebied A zijn aangetroffen, ontbreken hier. De Ap-horizont heeft een grijsbruine kleur en ligt direct op het gele dekzand van de C-horizont. Ter plaatse van de boringen 8 en 9 is sprake van een geroerde overgangshorizont (A/C-horizont) tussen de bouwvoor en het gele dekzand. Donker bruinrode zandbrokken in de Ap-horizont van boring 7 kunnen duiden op een sterk verploegde oorspronkelijke podzolbodem.

In aanvulling op de boringen is nabij boring 6 een profielputje gegraven. Ook hierin is een Ap-C profiel aangetroffen met een Ap-horizont tot circa 40 cm –mv (figuur 28). De schijnbaar gelaagde structuur is het gevolg van variaties in bodemvochtgehalte. De middelste laag is nog relatief droog ten gevolg van de droge weersomstandigheden gedurende de voorgaande zomerperiode. Aan de basis van de Ap-horizont zijn gele brokjes dekzand zichtbaar die duiden op een agrarische bodemverstoring diepte tot 40 cm –mv.

De bodemkundige waarnemingen binnen deelgebied B sluiten aan op de bevindingen die in 2017 op het aangrenzende deel van het perceel zijn verricht.³¹



Figuur 22: Foto van boring 1 , uitgelegd van links naar rechts per meter

³¹ Exaltus en Orbons 2017



Figuur 23: Foto van boring 2, uitgelegd van links naar rechts per meter



Figuur 24: Foto van boring 3, uitgelegd van linksboven naar rechtsonder per halve meter



Figuur 25: Foto van boring 4, uitgelegd van links naar rechts per meter



Figuur 26: Foto van boring 5, uitgelegd van links naar rechts per meter

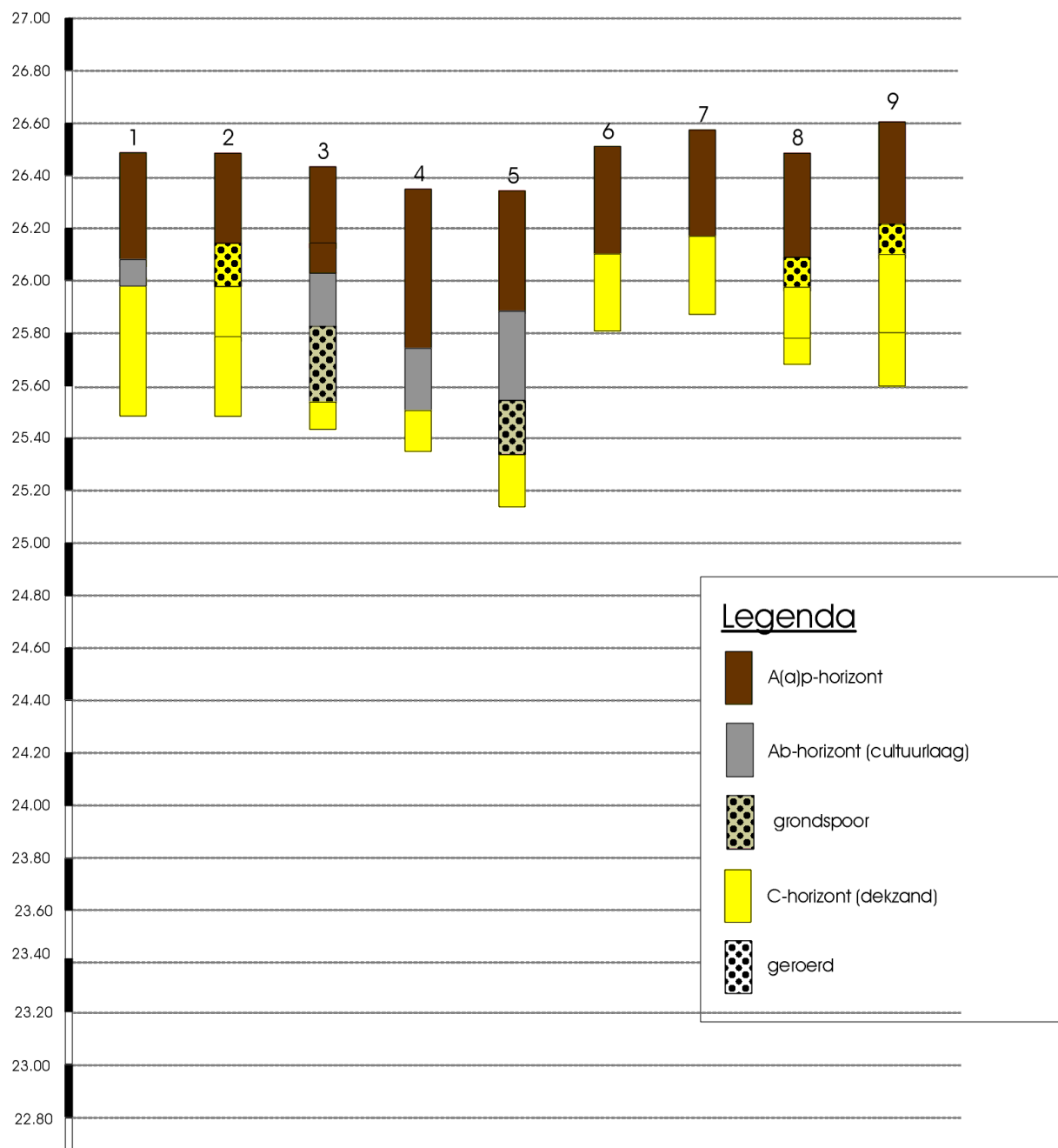


Figuur 27: Foto van boring 8, uitgelegd van links naar rechts per meter



Figuur 28: Profiel profielputje deelgebied B nabij boring 6.

M + nap



Figuur 29: Boorprofielen



Figuur 30: Plangebied met boorpunten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Het plangebied bestaande uit de deelgebieden A en B, ligt midden op een brede dekzandrug, tussen een beekdal en een laagte en tussen de oude kernen van Schadijk, Meterik en Middelijk te Horst. Binnen het plangebied worden enkeerdbodems in dekzand verwacht. Resten van een onderliggende podzol zijn waarschijnlijk niet aanwezig. De dekzandrug is vanouds in gebruik geweest als groot open akkergebied. Archeologisch gezien zijn binnen dit akkergebied bewoningsresten uit de ijzertijd tot de volle middeleeuwen aangetroffen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (nederzettingen en grafvelden) daterend vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor *off site* fenomenen geldt een hoge archeologische verwachting tot en met de nieuwe tijd.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem uit sterk lemig Pleistoceen dekzand zonder (restanten van een) oorspronkelijke (podzol)bodem. Binnen beide deelgebieden is sprake van een relatief dun akkerdek maar binnen deelgebied B kan tegelijkertijd sprake zijn van een dikke bouwvoor van 40 cm in de top van het dekzand. Binnen deelgebied A is tussen het akkerdek en de top van het gele dekzand een oude cultuurlaag aangetroffen. Onder deze cultuurlaag komen plaatselijk bodemverstoringen voor die zijn geïnterpreteerd als mogelijk archeologisch relevante grondsporen.

Op basis van bovenstaande resultaten dient voor deelgebied A de hoge archeologische verwachting te worden behouden. Binnen dit deelgebied kunnen archeologische nederzittingsresten voorkomen die aansluiten bij de resten die eerder oostelijk hiervan zijn vastgesteld. Voor deelgebied B kan de archeologische verwachting vanwege het ontbreken van de cultuurlaag worden bijgesteld naar laag, hoewel ook hier de aanwezigheid van archeologische resten vanwege de nabijheid van een vastgestelde archeologische vindplaats niet volledig kan worden uitgesloten.

In principe dient binnen deelgebied A een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van proefsleuven om vast stellen of er daadwerkelijk sprake is van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats. Een dergelijk vervolgonderzoek kan achterwege blijven indien, zoals aangegeven door de opdrachtgever, de geplande glasopstand (tuinbouwkas) enkel wordt gefundeerd middels poeren waarbij één poer van 40cm doorsnede wordt voorzien per 40m². De mate van bodemverstoring blijft dan beperkt tot 1% van het plangebied. Vervolgonderzoek is wenselijk zodra de bodemverstoringgraad onder de moderne bouwvoor/het akkerdek meer dan 2% bedraagt.

Indien er geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd dient de archeologische dubbelbestemming te worden behouden en dienen graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm -mv die leiden tot meer dan 2% bodemverstoringsooppervlak door middel van (vergunning)voorschriften te worden te worden voorkomen.

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 dan wel de gemeente Horst aan de Maas conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Literatuur & bronnen

Literatuur

Beckers, I.S.J., J.A.G. van Rooij, J.M. Blom, J. Holl & R.M. van der Zee, 2011. *Schadijkerweg-oost te Meterik (gemeente Horst aan de Maas). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. ADC-rapport 2186.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en historie*.

Bink, M., R. Brouwer & M.D.R. Schurmans, 2014. *Horst-Schengweg 5-7, gemeente Horst aan de Maas Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een opgraving*. ZAN 310.

Boer, E. de, 2005. *Horst aan de Maas – Meterik (L), Kempweg. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN-rapport 2005/103.

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

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. *Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht.

Es, W.A. van, H. Sarfatij & P.J. Woltering (red.), 1988. *Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Exaltus, R. & J. Orbons, 2017. *Seurenweg te Meterik, Gemeente Horst aan de Maas. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en verkennend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 17082.

Feest, N.J.W. van der, 2012. *Archeologisch bureau- en karterend veldonderzoek, door middel van boringen Molenveldweg 5 te Horst*. Aeres Milieu rapport AM12345.

Gheysen K., H. Vanneste & C. Verbeek, 2006. *Horst aan de Maas – Meterik (L), Kempweg. Inventariserend archeologisch onderzoek, waarderende fase door middel van Proefsleuven*. BILAN-rapport 2007/119.

Keijers, D.M.G., 2004. *Plangebied Kempweg te Meterik, Gemeente Horst aan de Maas. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 879.

Koning, J. de., 2009. *Horst a/d Maas (L) - Meterik, Meterikse Veld. Definitieve Opgraving te Horst a/d Maas-Meterik*. BILAN-rapport-2009/100.

Kuiper, M., 2006/2007. *Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965*. Landsmeer.

Loopik, J., 2014. *Gemeente Horst aan de Maas – Schengweg 5a-7. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven en een archeologische opgraving*. ADC-rapport 3677.

SIKB, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*.

Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel*, Maastricht.

Verboom-Jansen, M., & A.J. Wullink, 2010. *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan Schengweg te Horst, gemeente Horst aan de Maas (L)*, ARC-Rapporten 2010-244.

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.

Tranchoot 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>

Topografische kaarten: www.topotijdreis.nl

AHN: www.ahn.nl

Bijlage 1: 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

Bijlage 2: 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

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaaknr.:	Locatie	Onderzoek	Vondsten & grondsporen	Complexen	Toelichting
2074672100 Archis 2 waarnemingsnr.: 425494 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 403735	Coördinaat: 199800/386208 Afstand: 177 m in richting Noord-Oost Toponiem: Molenveld/ Kempweg	archeologisch: boring	keramiek (2 stuks) : ruwwandig aardewerk, gedraaid (Romeins? 1 scherf witbakkend, 1 is roodbakkend.), Vroeg Romeinse Tijd A - Vroege Middeleeuwen D greppel/sloot, Late Bronstijd - Romeinse Tijd	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald, Bronstijd - Midden IJzertijd	ADC ArcheoProjecten heeft een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd, gevolgd door een Archeologische Opgraving, voor het plangebied Schengweg 5a-7.
2095254100 Archis 2 waarnemingsnr.: 49630 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 745	Coördinaat: 199523/386625 Afstand: 529 m in richting Noord Toponiem: Kempweg	archeologisch: boring	vuursteen : afslag - geretoucheerd (Boring 10), Laat Paleolithicum - Neolithicum	complextype niet te bepalen, Laat Paleolithicum - Neolithicum	De boring met de geretoucheerde afslag werd direct gewaardeerd d.m.v. 4 boringen. Omdat deze boringen geen verdere vondsten opleverden werd de afslag geïnterpreteerd als een losse vondst.
2102681100 Archis 2 waarnemingsnr.: 425598 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 411128	Coördinaat: 199800/386218 Afstand: 182 m in richting Noord-Oost Toponiem: Kempweg	archeologisch: proefputten/proefsleu- ven	keramiek (3 stuks) : ruwwandig aardewerk, gedraaid (8e -11e eeuw), Vroeg Romeinse Tijd A - Vroege Middeleeuwen D paalgat/paalkuil (999 stuks), IJzertijd - Nieuwe Tijd Laat	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald, Neolithicum - Nieuwe Tijd Laat	Voor Kwekerij ████████ B.V. voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Kempweg in Meterik.
2102681100	Coördinaat:	archeologisch:	keramiek (6 stuks) :	Bewoning	Voor Kwekerij ████████ B.V.

Archis 2 waarnemingsnr.: 425605 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 404110	199783/386175 Afstand: 146 m in richting Noord-Oost Toponiem: Kempweg	proefputten/proefsleuven	geelwitbakkend gedraaid (Maaslands), Vroege Middeleeuwen D - Late Middeleeuwen B	(inclusief verdediging) onbepaald, Vroeg Romeinse Tijd - Nieuwe Tijd Laat	voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Kempweg in Meterik.
2115236100 Archis 2 waarnemingsnr.: 425492 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 411736	Coördinaat: 199796/386199 Afstand: 169 m in richting Noord-Oost Toponiem: Meterikse veld	archeologisch: opgraving	steen (2 stuks) : klopsteen (een vuursteenkern en een kwartsitische zandsteen die zowel als polijststeen of als klopsteen zijn gebruikt), Paleolithicum - IJzertijd waterput/waterreservoir (4 stuks), Vroege Middeleeuwen B - Vroege Middeleeuwen C	complextypen niet te bepalen, IJzertijd Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald, middeleeuwen	Bij de definitieve opgraving werden 23 grote gebouwplattegronden, 21 plattegronden van kleinere gebouwen, vier waterputten, vele kuilen en greppels in kaart gebracht die grotendeels waren te dateren in de vroege Middeleeuwen. De oudste bewoningssporen bl
2289809100 Archis 2 waarnemingsnr.: 435730 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 414613	Coördinaat: 199267/385615 Afstand: 628 m in richting Zuid-West Toponiem: Schadijkerweg Oost	archeologisch: boring	keramiek (4 stuks) : kogelpot, Late Middeleeuwen	complextypen niet te bepalen, Late Middeleeuwen	In boring 19 zijn fragmenten van 14 ^{de} -eeuwse kogelpotaardewerk gevonden. Deze vondst is direct gelieerd aan het aanwezige plaggendeek en wijst waarschijnlijk niet op Middeleeuwse nederzettingssporen in de bodem.
2355345100 Archis 2	Coördinaat: 199197/385621 Afstand: 669 m	archeologisch: (veld)kartering	glas : onbekend (1 stuk blank glas, gesmolten.), Vroege Middeleeuwen -	Bewoning (inclusief verdediging)	inspectie van stort van wegcunet in het plangebied, wat overeenkomt met

waarnemingsnr.: 430517 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 418902	in richting Zuid- West Toponiem: Meterikse Veld		Nieuwe Tijd Midden	onbepaald, Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd Midden	onderzoeksmelding 38549. Bij de inspectie kwam een cluster van IJzertijd- aardewerk voor de dag in de NW hoek van het gebied, evenals een losse spreiding van vondsten uit de vroege, v
2416192100 Archis 2 waarnemingsnr.: 442196 Archis 2 vondstmeldingsnr.: 424976	Coördinaat: 200383/386629 Afstand: 896 m in richting Noord-Oost Toponiem: Schengweg 5a-7	archeologisch: proefputten/proefsleu- ven	keramiek (10 stuks) : aardewerk, handgevormd, Bronstijd - Midden IJzertijd greppel/sloot, Late Bronstijd - Romeinse Tijd	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald, Bronstijd - Midden IJzertijd	ADC ArcheoProjecten heeft een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd, gevolgd door een Archeologische Opgraving, voor het plangebied Schengweg 5a-7.
3113318100 Archis 2 waarnemingsnr.: 27293	Coördinaat: 200000/386950 Afstand: 908 m in richting Noord-Oost	indirect: collectiebeschrijving	metaal : munt (Hadrianus, afgesleten.), Midden Romeinse Tijd A	complextypen niet te bepalen, Laat Romeinse Tijd B	-
3977111100	Coördinaat: 199829/386212 Afstand: 204 m in richting Noord-Oost Toponiem: Kempweg	niet-archeologisch: graafwerk	keramiek : roodbakkend geglazuurd aardewerk (Schilfertje), onbekend		Aangetroffen tijdens: bilan archeologisch proefsleuvenonderzoek (OM-nr 14989).

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

Monumentnr.	Toponiem	Waarde	Complextypen(s) en datering(en)	Beschrijving
-------------	----------	--------	---------------------------------	--------------

16275	Horst	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald (Middeleeuwen laat-Nieuwe tijd)	Terrein met de oude dorpskern van Horst/Middeljk.
16541	Schadijk	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald (Middeleeuwen laat-Nieuwe tijd)	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Schadijk.

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2049708100	200478.4/385109.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2059411100	200168.5/385145.6	Booronderzoek	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2065179100	200703.4/385305	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2074672100	199806/386194.8	Booronderzoek	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2077750100	200243.5/387208.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2090029100	200733.6/384633.3	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2095254100	199480.3/386591.8	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2102681100	199807.5/386196.2	Proefsleuven	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, keramiek, onbekend	Bewoning, onbekend
2105151100	199617.7/384761.8	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2115236100	199806.4/386195.6	Opraving	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, onbekend	Bewoning, onbekend
2143027100	200277.6/385136.4	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2179195100	199718.5/385233.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2187554100	200859.8/384677.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2208151100	198938.2/385031.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2214056100	200384.4/385744.9	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2217815100	198641.1/385174.8	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2223111100	199849.3/384900.1	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2223963100	200304.1/385146	Proefsleuven	Nieuwe Tijd	Keramiek	Bewoning
2224676100	200644.9/385252.7	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2225315100	199850.2/384901.2	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2229666100	200697.3/385177.7	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2230597100	197127.5/384247.1	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2253771100	199421.4/385203.6	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2269104100	199243.2/385569.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2275609100	198939.2/385032.3	Proefsleuven	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Bewoning
2289809100	199281.4/385576.1	Booronderzoek	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2293607100	198966.1/385050.7	Opgraving	IJzertijd	Keramiek	Bewoning
2301771100	200561.6/386702.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2338181100	200200.6/384545.6	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2350728100	200561.2/386702.2	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2355345100	199281/385572.8	Bureauonderzoek	IJzertijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
2365746100	200711.5/385269.1	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2374591100	199538.7/385318.2	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2374615100	199538.5/385318.2	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2376981100	200561/386703	Opgraving	Onbekend	Geen	Geen
2387413100	200635.3/386367.2	Booronderzoek	Romeinse tijd, middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2387446100	199210.8/385013.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2403150100	200559/384587.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2407841100	199218.1/384880.6	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2416192100	200386.9/386631.9	Proefsleuven	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
3974196100	200515.7/386867.9	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4553401100	200936.3/386832.7	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4562109100	200654.2/387079.5	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4572559100	199716.4/386667.8	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4697583100	200841.9/386379.2	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4697607100	200841.9/386379.2	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4710355100	200578.8/384665.4	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4710363100	200578.8/384665.4	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	19-147
Projectnaam	Seurenweg, Horst
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	4733595100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	2 cm en 7 cm
Opdrachtgever	Arvalis

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	Mv in m +NAP
1	199672.7	386092.9	26.54
2	199658.6	386147.4	26.51
3	199703.8	386133.0	26.44
4	199750.6	386114.4	26.36
5	199736.7	386169.4	26.35
6	199602.8	386061.1	26.51
7	199560.6	386048.6	26.58
8	199588.9	386103.3	26.54
9	199547.5	386091.0	26.61

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 Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS/OPM	
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	CO	SST	NVS	BHN	BI		GI
1	40	Zzf		4			3	BR	GR	D	LBR/GR					Aap			BST HKS
	50	Zzf		4				BR	GR	L	DBR/GR					Ab	CL		
	100	Zzf		4				GE		D						C		DEZ	
2	35	Zzf		4				BR	GR	D	DGE					Ap			
	50	Zzf		4				BR	GR	D	GE/GR					A/C	XX		
	70	Zzf		4				GE	GR	L	LGE/LGR					C		DEZ	
	100	Zzf		4				GE			GE/OR					Cg		DEZ	
3	30	Zzf		4			3	BR	GR	D	GE		BSE			Aap			
	40	Zzf		4			3	GR	BR	D						Aa			gebleekte zandkorrels
	60	Zzf		4				BR	GR		DGR					Ab	CL		grondspoor
	90	Zzf		4				GE		D	DGR/OR					Cg	XX	DEZ	
	100	Zzf		4				GE		D	OR/LGE					Cg		DEZ	
4	60	Zzf		4			3	BR	GR	D						Aap			
	85	Zzf		4			3	GR		D			BSE			Ab	CL		Zwak geroerd
	100	Zzf		3				GE		L						C		DEZ	
5	45	Zzf		4				BR	GR	D						Aap			BST
	80	Zuf		4				BR	GR		DGE					Apb1	CL		grondspoor
	100	Zuf		4				GE	GR	L	OR/				FEC	A/C	XX		
	120	Zuf		4				GE		L	OR				FEC	Cg		DEZ	
6	40	Zzf		4			3	GR	BR	D	LGE		BSE			Ap			
	70	Zzf		4				GE		L						C		DEZ	
7	40	Zuf		4			3	GR	BR	D	DBRRO/GE					Ap			
	70	Zuf		4				GE		D						C		DEZ	
8	40	Zzf		4			3	GR	BR	D						Ap			
	50	Zzf		4				GE			DGR/BR					A/C			
	70	Zzf		4				GE								C		DEZ	
	80	Zzf		4				GE		L	OR				FEC	Cg		DEZ	
9	40	Zzf		4			3	GR	BR	D						Ap			
	50	Zzf		4				GR	BR		GE/GR					A/C			
	80	Zzf		4				GE		D						C		DEZ	
	100	Zzf		4				GE		D	OR				FEC	Cg		DEZ	