

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 12056**

**O.L.Vrouwestraat, Handel  
Gemeente Gemert-Bakel  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



**Versie 03-07-2012**

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

Richard Exaltus  
Joep Orbons

**Juli 2012**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12056

## O.L.Vrouwestraat, Handel Gemeente Gemert-Bakel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

### Versie 03-07-2012


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

#### Colofon

Opdrachtgever: Arcadis, Postbus 1632, 6201 BP Maastricht  
Status: versie 03-07-2012

Projectcode : 12-110  
Bestandsnaam : ArcheoPro, O.L.Vrouwestraat, Handel, 2012 07 03  
Opgesteld conform KNA 3.2  
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 52644  
Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel

Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons  
Projectleider : Richard Exaltus  
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik  
Onderaannemers: nvt  
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog 

ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro  
© Copyright 2012 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](mailto:info@archeopro.nl)  
[www.archeopro.nl](http://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, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Referentieprofiel .....	10
2.4 Archeologie .....	15
2.5 Historie.....	18
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	21
2.7 Onderzoeksstrategie .....	22
3 Veldonderzoek .....	23
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	23
3.2 Resultaten booronderzoek.....	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) .....	26
Archeologische tijdschaal .....	27
Bronnen.....	27
Literatuur.....	28
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	29

## Samenvatting

Op 3 juni 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de O.L.Vrouwestraat te Handel.

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.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (jacht) kampjes uit de steentijd evenals voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Wel geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboort. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot minimaal 1,2 meter beneden het maaiveld verstoord is. Resten van podzolvorming of van een esdek, ontbreken volledig.

Ondanks de extreem hoge boordichtheid van bijna honderd boringen per hectare en het zeven van het met een megaboort opgeboorde materiaal, zijn overigens volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van (resten van) grondsporen, bijzonder klein is. De enige zeevondsten zijn afkomstig uit de verstoorde toplagen en bevestigen dat deze in de negentiende of de twintigste eeuw ontstaan moeten zijn.

Gezien het ontbreken van een esdek en van resten van podzolvorming, de zeer ingrijpende bodemverstoring alsmede het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Arcadis, Postbus 1632, 6201 BP Maastricht
- Geplande ingrepen: De omvorming van een bestaand gebouw tot drie appartementen (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 3 juni 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 52644
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Gemert-Bakel
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

### 1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Gemert-Bakel
- Plaats: Handel
- Toponiem: O.L.Vrouwestraat
- Globale ligging: In het centrum van Handel
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 177552 / 398866
  - o 177552 / 398894
  - o 177611 / 398894
  - o 177611 / 398866
- Oppervlakte plangebied: 0.06 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Tuin, bebouwing en bestrating
- Hoogteligging: ±20,02 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

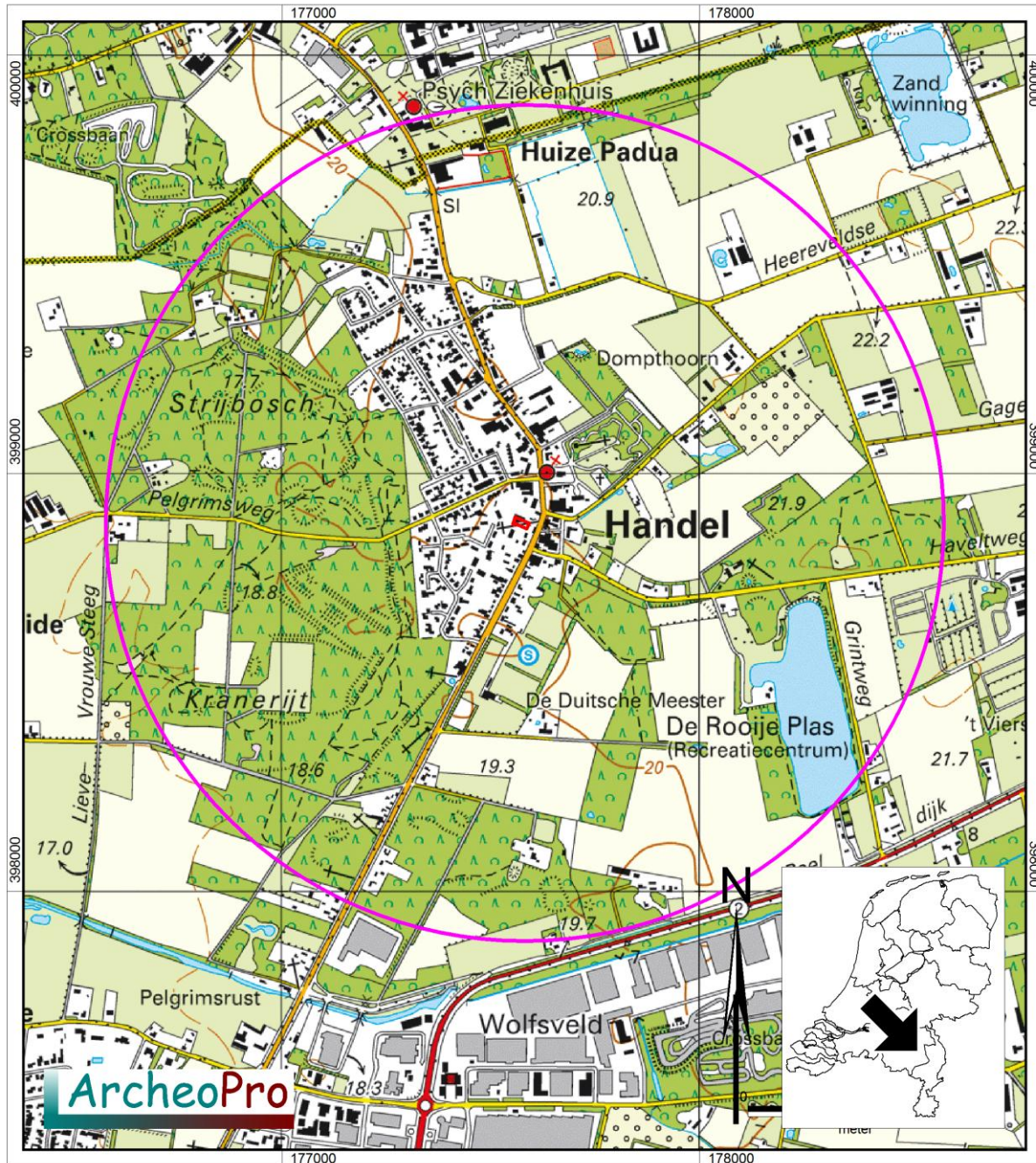
### 1.3 Onderzoek

Op 3 juni 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de O.L.Vrouwestraat te Handel.

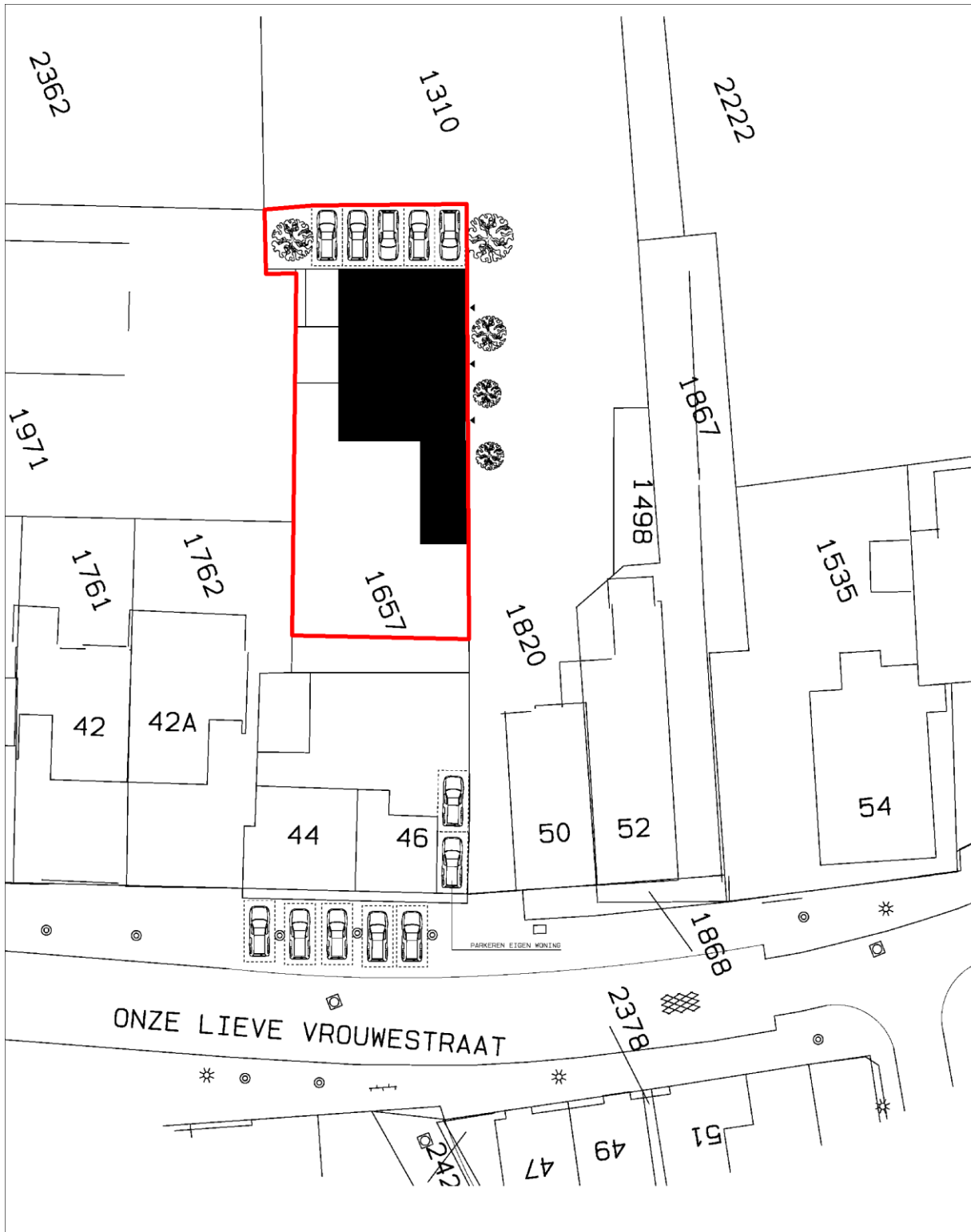
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het 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. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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



Figuur 2: Plankaart voor plangebied

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Gemert-Bakel, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*



## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk (dek)zandgebied van Noord-Brabant en Limburg. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf binnen dit gebied wordt op hoofdlijnen bepaald door enkele grote tektonische breuken met daartussen grotere en kleinere beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. Het plangebied ligt op korte afstand ten oosten van de zuidoost-noordwest lopende Peelrandbreuk. Deze in het landschap goed zichtbare breuklijn scheidt het tektonisch opheffingsgebied van het Peelblok van de lager gelegen Roerdalslenk.

Tijdens het vroeg-Pleistoceen en het begin van het midden-Pleistoceen (tot ca. 37 ka BP) raakte de Roerdalslenk gevuld met overwegend grove zanden en grind (Formatie van Beegden) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van het Peelblok werden de grote rivieren echter gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviaatiele sedimentatie in de slenk. Gedurende de drie laatste glacialen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk verder opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel). Deze lokale afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (windafzettingen bestaande uit löss of dekzand). Deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een gezamenlijke dikte van 15 tot plaatselijk 45 meter. Fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit verspoelde dekzand- en rivierafzettingen. De verspoeling vond plaats aan het begin en aan het eind van de glacialen, als in de zomermaanden veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van het hoger gelegen Kempisch Blok en het Peelblok naar de lager gelegen Roerdalslenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit meer of minder gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd tijdens de droogste en koudste fasen door de wind zand verplaatst en elders als dekzand weer afgezet. Het dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en relatief arm aan grind. In het Pleniglaciaal (58.000 – 15.000 BP) werd het oudere dekzand als een vlakke deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met leemrijke banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde Laag van Beuningen die is ontstaan door uitblazing van fijnere delen, kan een onderscheid worden gemaakt tussen het ouder dekzand I en II. Na het Pleniglaciaal tot aan het begin van het Holoceen (15.000 – 11.500 BP) traden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij afwisselend bodemvorming en verstuing plaatsvond. De dekzanden uit deze periode worden “jonge dekzanden” genoemd, liggen in en rondom het plangebied aan het oppervlak en zijn minder dan twee meter dik. Het “Jonge dekzand” kan soms worden onderverdeeld in twee fasen: “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II”. Op de overgang tussen “Jong dekzand I” en “Jong dekzand II” is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die uit het Allerød-interstadiaal dateert (Berendsen 1997). Vanaf het begin van het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde periglaciale geulen en beken veranderde hierdoor in een stelsel meanderende beken, die zich in het landschap gingen insnijden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (laagpakket van Singraven). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuingen en werden de laat-Glaciaal dekzandruggen vastgelegd. Dit veranderde plaatselijk weer toen vanaf de middeleeuwen overexploitatie van heidegebieden plaatsvond waardoor het zand lokaal weer kon gaan verstuingen.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied op de Peelhorst ligt (figuur 5, legenda-eenheden 4F2 en 4F3). Op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (figuur 5, eenheid 2R2). Dit zijn oorspronkelijk laat-Pleistocene periglaciale sneeuwmeltwaterdalen. Tijdens het Holoceen kunnen in deze dalen beekjes met een permanente waterafvoer zijn gaan stromen. De afstand van het plangebied tot deze beekloop is ongeveer achthonderd meter. Op de westelijke helft van het onderzoeksgebied is in de middeleeuwen dekzand her-afgezet in de vorm van hoge- en lage landduinen (figuur 5, legenda-eenheden 12C en 4L8). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 8) zijn met name de hoge landduinen bijzonder goed herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat de hoogte binnen het onderzoeksgebied sterk afloopt van oost naar west en dat het plangebied in een relatief laag gelegen deel van het landschap ligt op korte afstand van het aanmerkelijk hoger gelegen landschap op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied

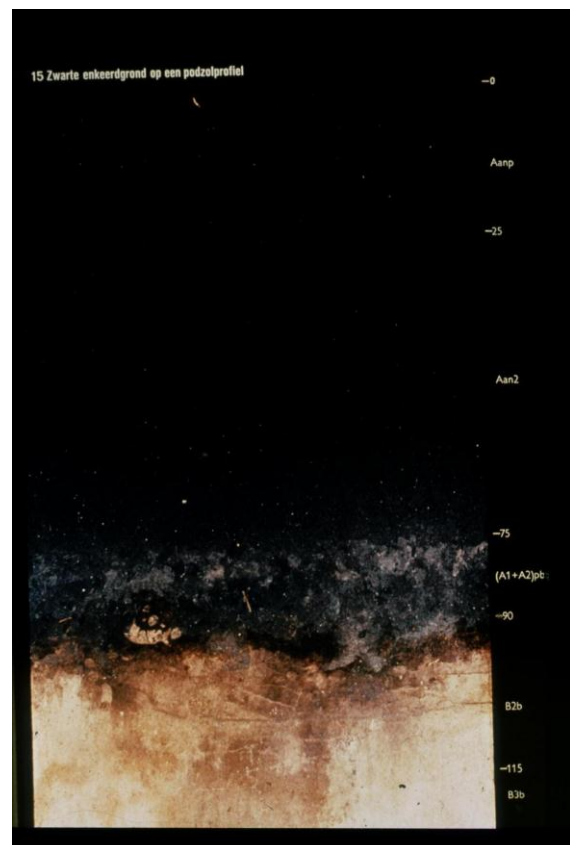
Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). De bodems binnen het plangebied zijn in verband met de aanwezige bebouwing, niet gekarteerd. Op de omliggende terreindelen geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 6, legenda-eenheid zEZ21-VI). De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door humusrijke toplaag van tenminste vijftig centimeter dikte (zie ook paragraaf 2.3). Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendeek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Een andere theorie is dat deze dikke eerdgronden geen opgebrachte dekken zijn als gevolg van potstalbemesting maar zijn ontstaan door intensieve bodembewerking (Jongmans en Miedema, 1986). Onder het esdek zijn nog vaak resten van humuspodzolgronden aanwezig.

### 2.3 Referentieprofiel

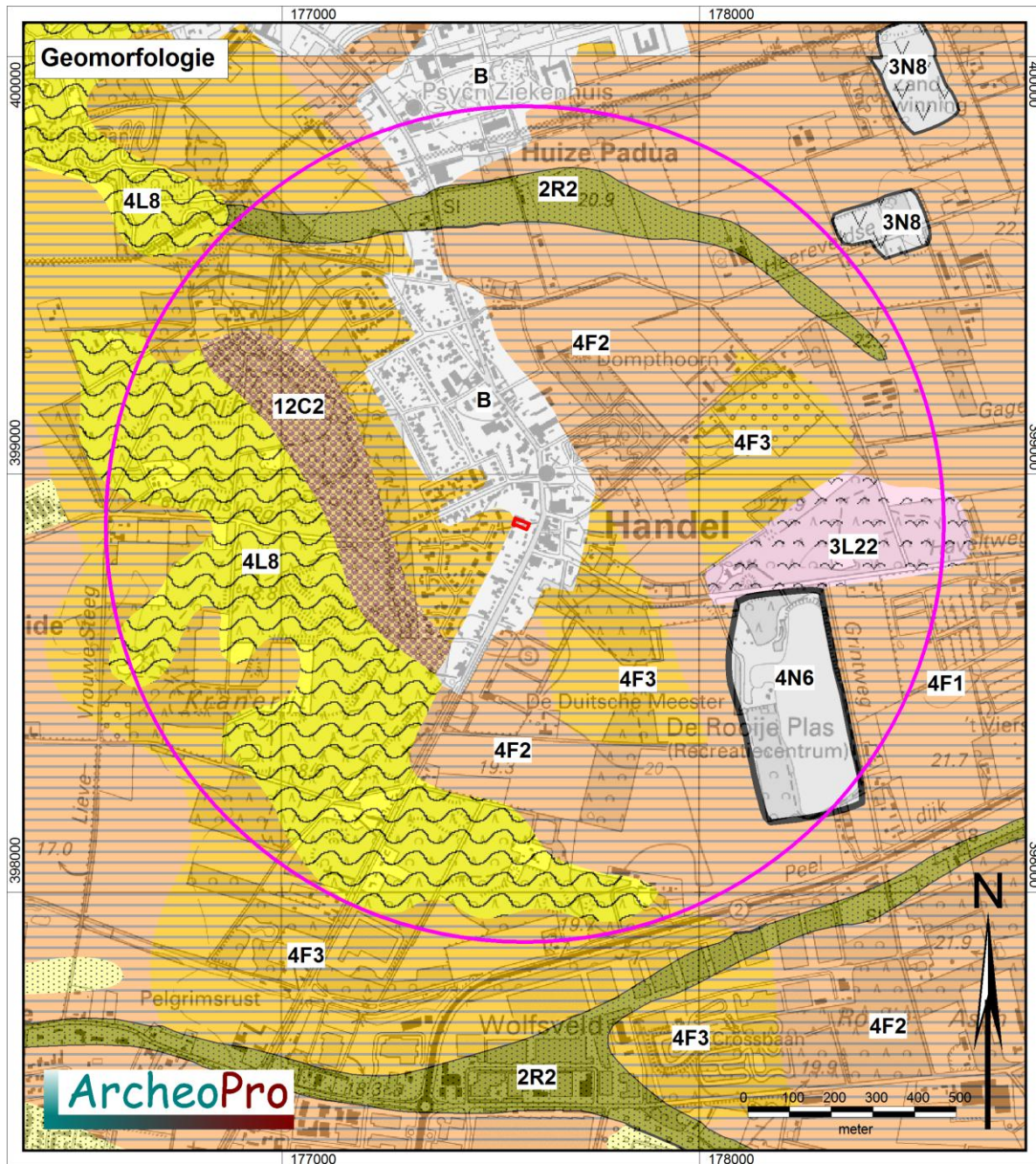
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd ( tot  $\pm$  1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



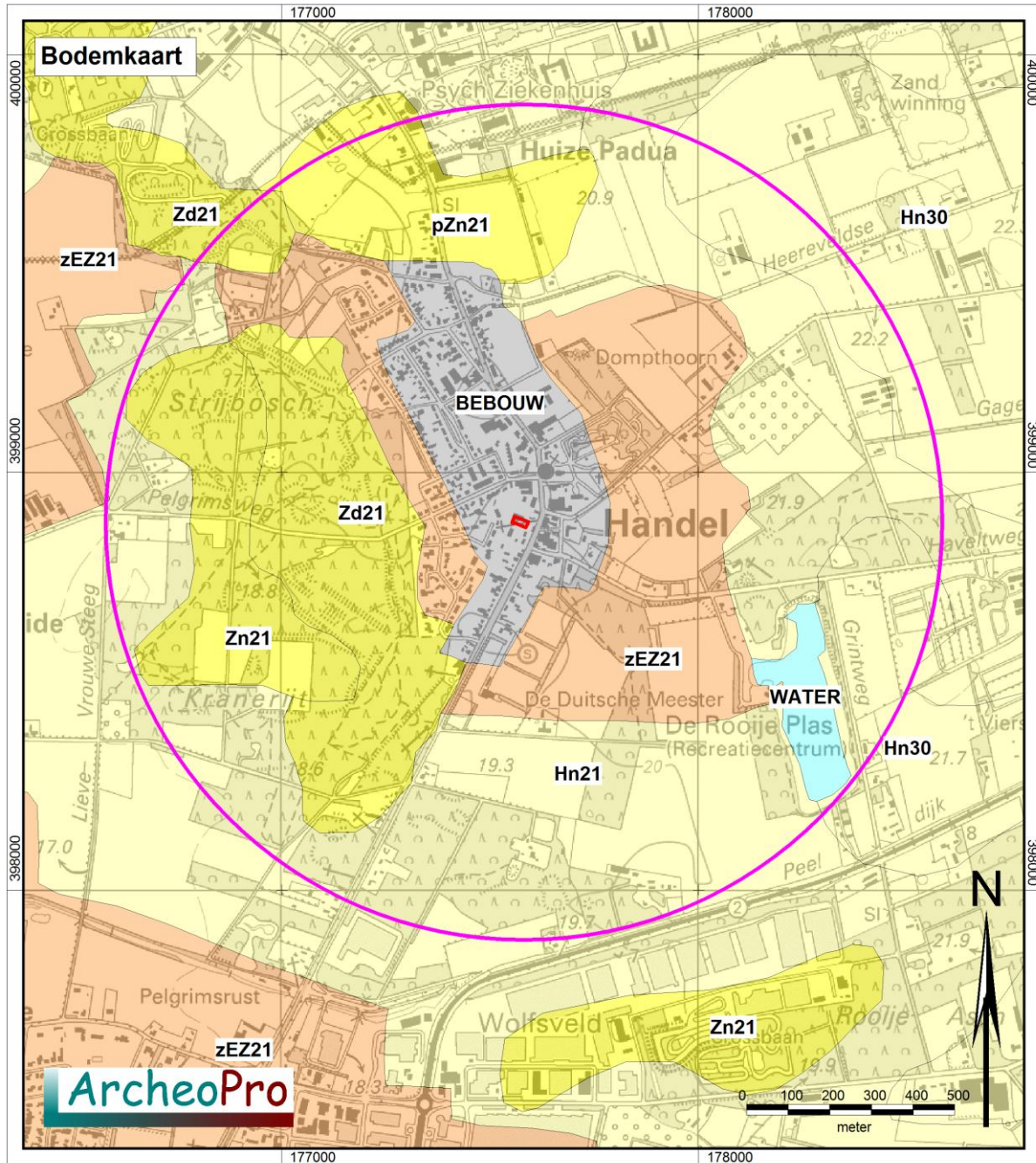
Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



**Legenda**

- Hoge landduinen + bijbehorende vlakten/laagten
- Dalvormige laagte zonder veen
- Lage storthopen met ijzerkullen en/of grind-, zand- en kleigaten
- Plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte
- Plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzand aan de oppervlakte
- Plateau-achtige horst met dekzand aan de oppervlakte
- Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- Groeve
- Bebouwd

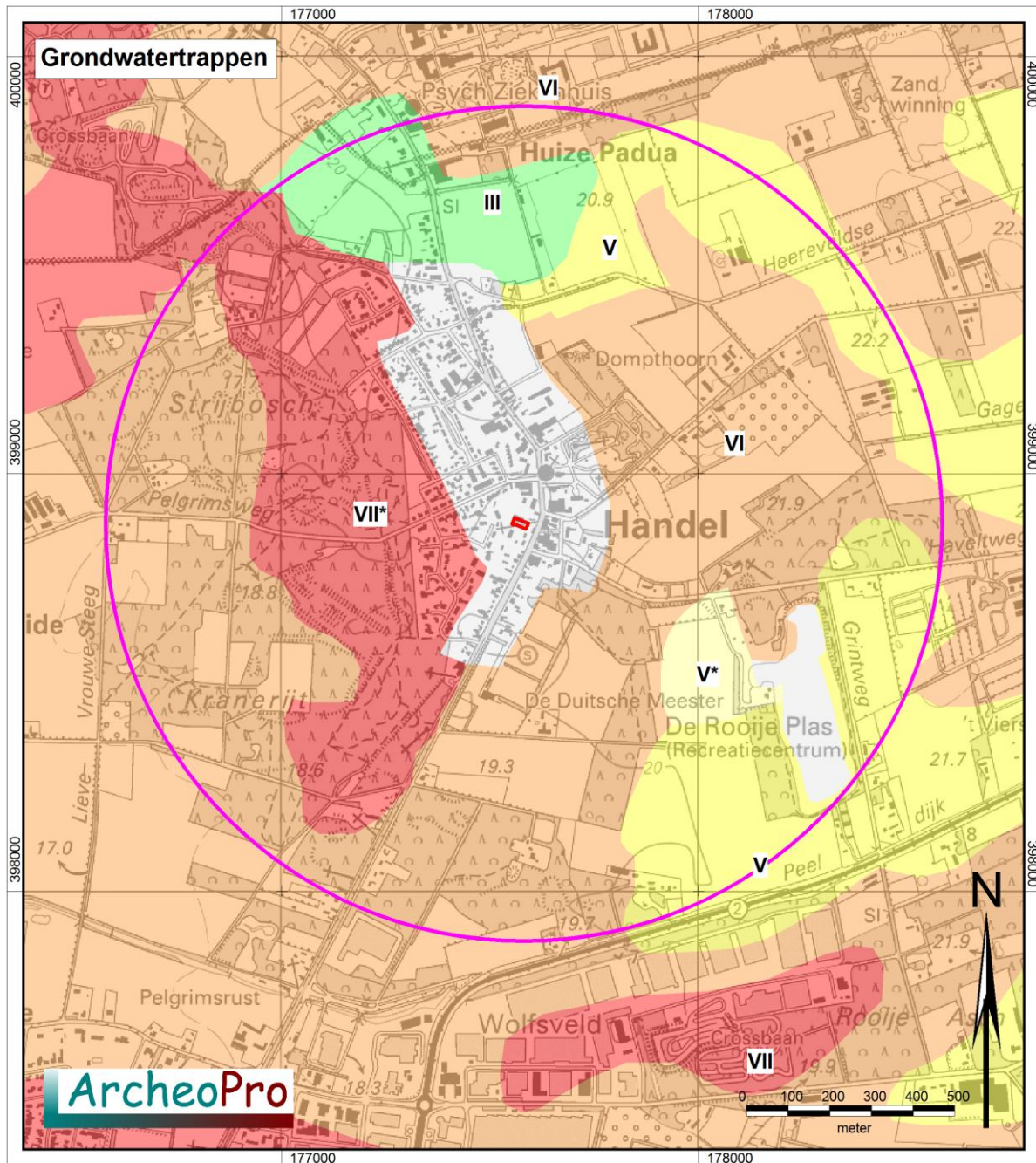
*Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



**Legenda bodemkaart**

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviaatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleifaarde 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
Leek-/woudeerdgronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

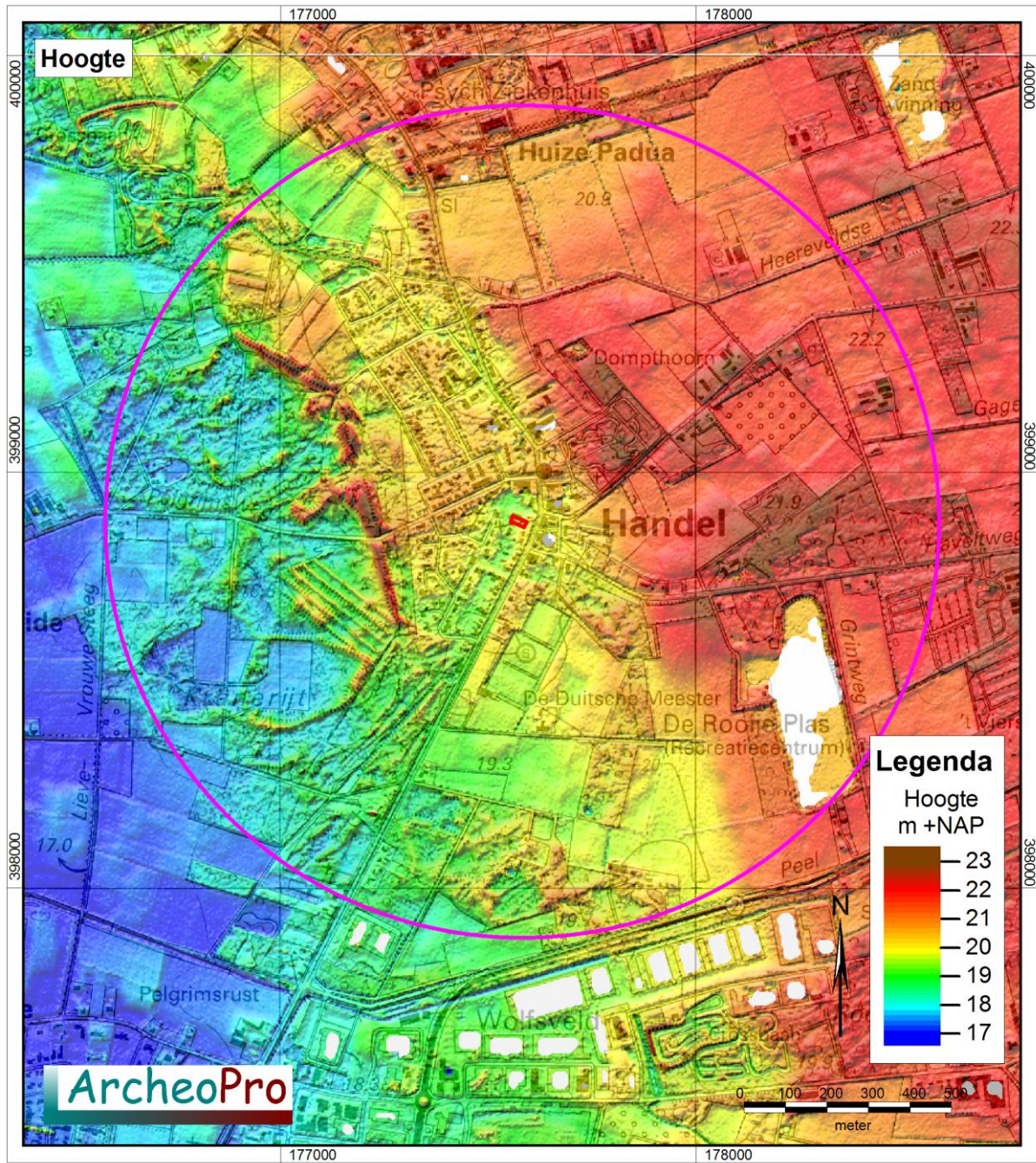
Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



**Legenda:**

Grondwater Winter				Grondwater Zomer			
Blue	I	---	<50	Light Green	IV	>40	80-120
Cyan	II	---	50-80	Yellow	V	<40	>120
Bright Green	III	<40	80-120	Orange	VI	40-80	>120
Red	VII	>80	>120	Pink	VIII	>120	>200
Grey	X	---	---				

*Figuur 7: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



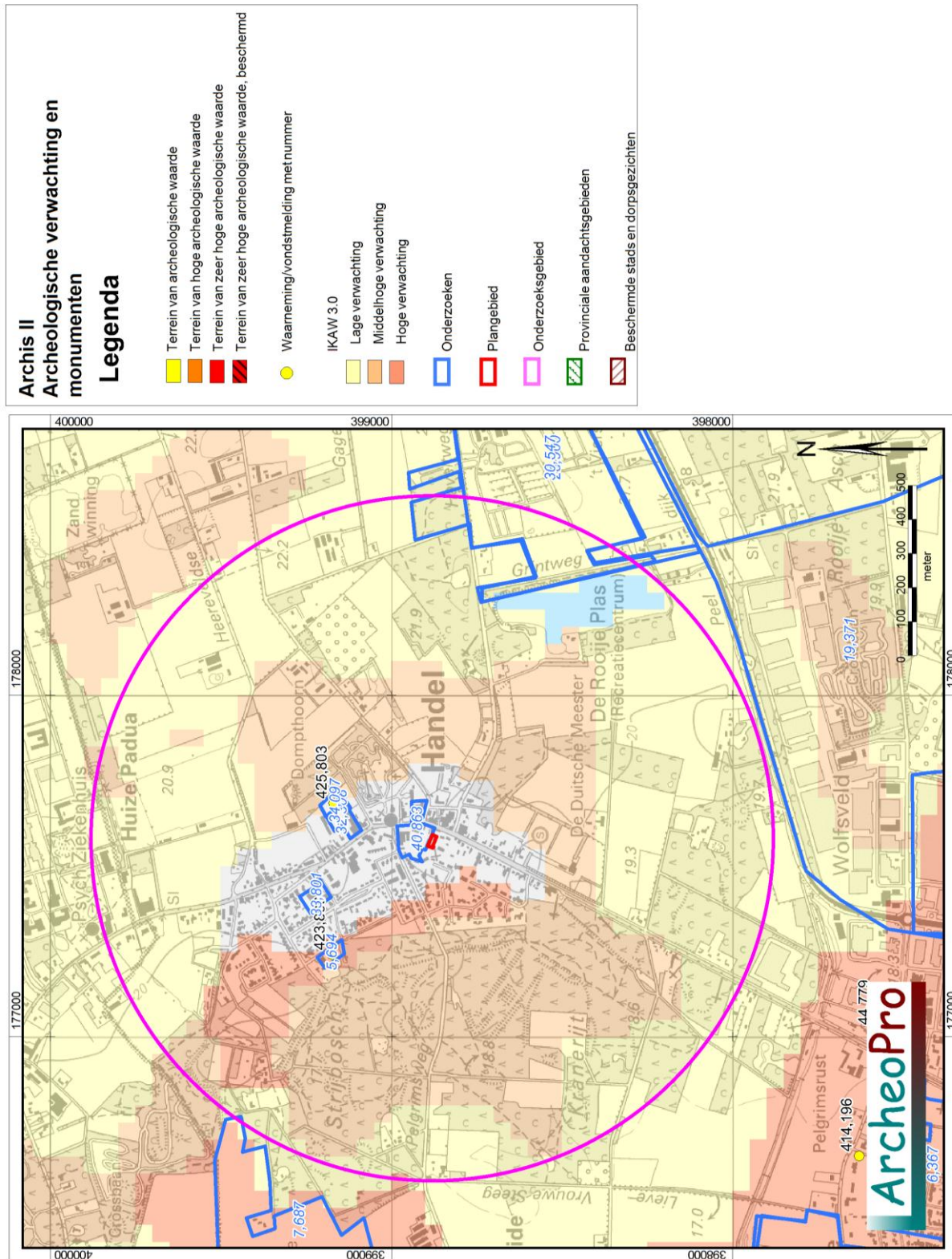
*Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

## 2.4 Archeologie

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

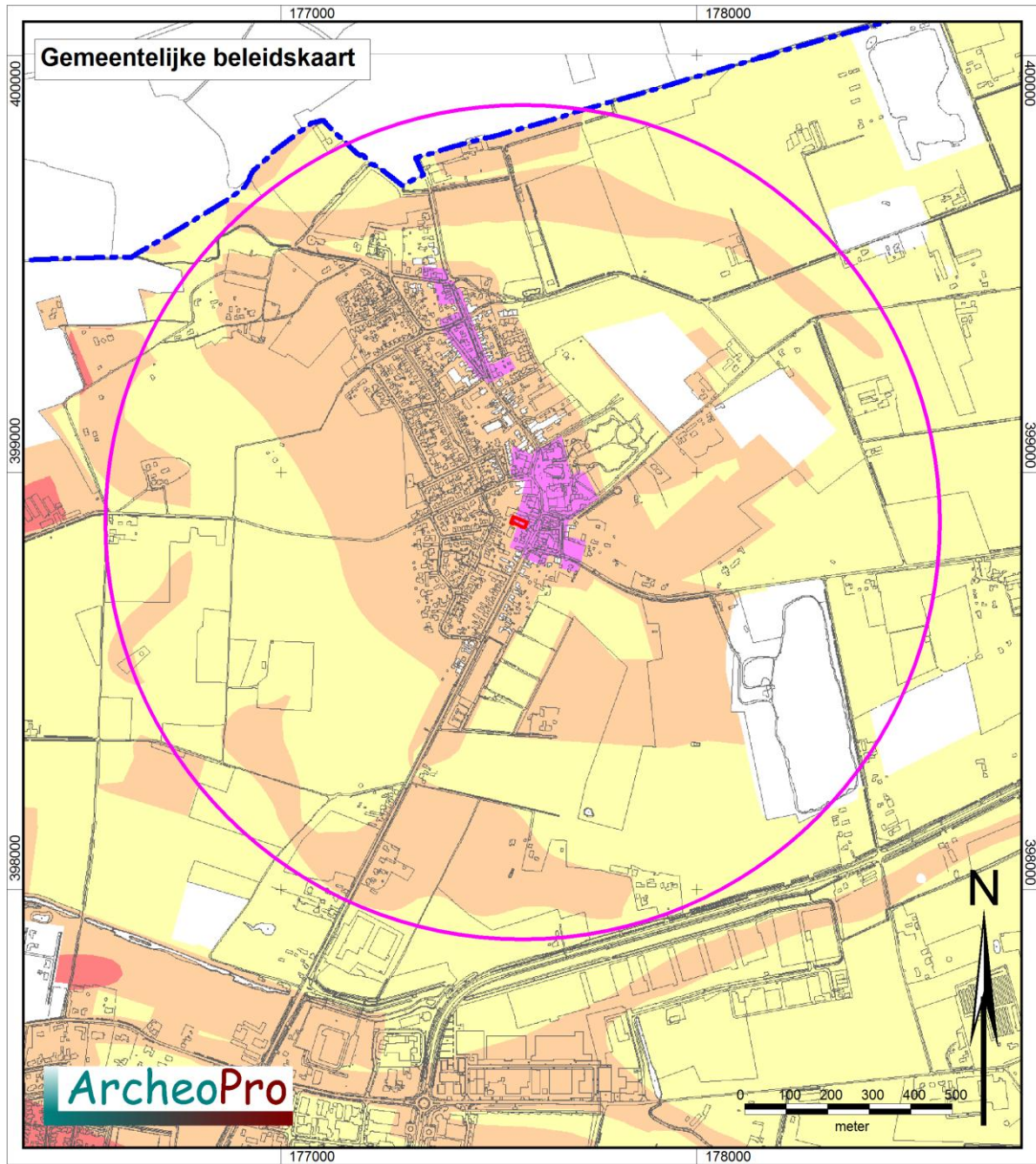
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel ligt het westelijke deel van een plangebied in een zone waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt en het oostelijke deel in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Dit laatste, in verband met de ligging binnen de historische kern van Handel.

Het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) laat zien dat binnen het plangebied geen bekende vindplaatsen of archeologische monumenten liggen. Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) liggen binnen het onderzoeksgebied slechts bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft de waarnemingen 423806 en 425803. De waarneming 423806 ligt bijna een halve kilometer ten noordwesten van het plangebied en betreft een middeleeuws grondspoor dat is waargenomen tijdens een hier in 2004 door Archol uitgevoerd proefsleuvenonderzoek (Heirbaut, E.N.A., 2004). De 425803 ligt ongeveer driehonderd meter ten noorden van het plangebied en betreft de vondst van een fragment van een roodbakkend geglazuurde kom of schaal uit de nieuwe tijd. Deze vondst is gedaan tijdens hier in 2009 door BAAC verricht onderzoek (Veenstra, M.E., 2009). De overige onderzoeken die binnen het onderzoeksgebied zijn verricht hebben geen archeologisch relevante vondsten opgeleverd.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

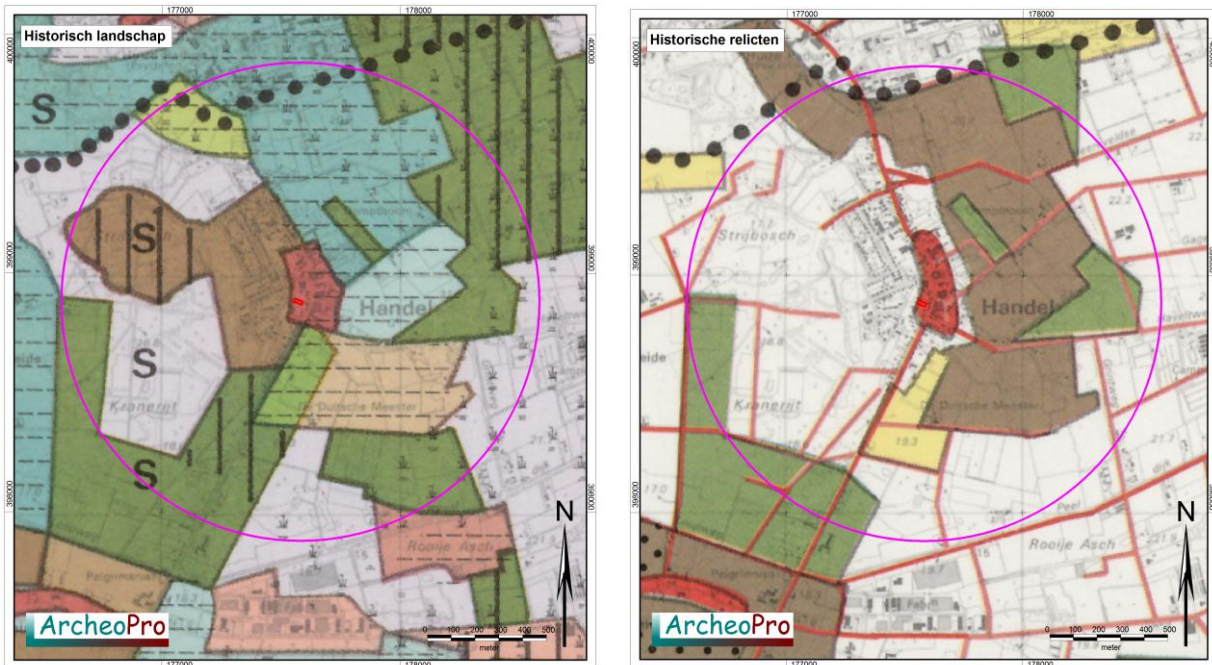




*Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart*

## 2.5 Historie

De historische landschappen en historische relictten kaart (zie figuur 11) laten zien dat het plangebied in een historische kern ligt.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/Historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 332, 335 en 336 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Domeinen en Hout en in gebruik waren als huis, schuur en erf . Duidelijk is op deze kaart te zien dat het plangebied destijds nog volledig onbebouwd was.



*Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899, 1955 en 2009. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied tot in de tweede helft van de twintigste eeuw onbebouwd is gebleven. Het plangebied heeft echter altijd als het ware achter de historische bebouwing gelegen. Pas aan het einde van de twintigste eeuw is het grootste deel van het plangebied bebouwd.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1955 en 2009.

## 2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt in de historische kern van Handel. Het plangebied bestond tot in de tweede helft van de twintigste eeuw uit onbebouwde percelen die als het ware achter de historische bebouwing lagen. De zone waarin het plangebied ligt, ligt aanmerkelijk lager dan het gebied op korte afstand ten oosten daarvan. In de nabijheid van het plangebied ligt geen open water.

### Verwachte perioden en complextypen

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering in een relatief laag gelegen gebied op grote afstand van open water, moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting geldt voor resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum tot en met de bronstijd. Voor resten van grotere en meer permanente nederzettingen uit deze perioden alsmede voor nederzettingen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geldt gezien de ligging in een relatief laag gelegen zone op korte afstand van een aanmerkelijk hoger gelegen gebied, een lage verwachting. Voor resten van huisplaatsen en bijgebouwen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, geldt gezien de ligging in de historische kern van Handel, een hoge verwachting.

### Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit perioden tot en met de middeleeuwen kunnen onder de bouwvoor of onder een plaggendek voorkomen in de vorm van een cultuurlaag met daarin concentraties van vondstmateriaal zoals aardewerk (vuur)steen, houtskool, verbrande leem en bouw materiaal of als spoorvullingen zoals afvalkuilen, paalkuilen, uitbraaksporen, stenen fundamenteën, beerputten en waterputten e.d. *Off-site* verschijnselen kunnen bijvoorbeeld uit opgevulde greppels, wegen, ploegsporen of uit afgedekte karrensporen bestaan. In het beekdal langs de noordrand van het plangebied (voor zover hiervan sprake is) kunnen *off site* resten van voordes, wasplaatsen, bruggetjes, steigers, beschoeiingen en rituele deposities voorkomen. Eventuele organische resten kunnen in beekdalen soms goed geconserveerd zijn. Oude akkerarealen kunnen worden herkend aan een onder het plaggendek begraven oude akkerlaag met een lager humusgehalte dan het plaggendek maar veelal een hogere concentratie houtskooldeeltjes.

### Mogelijke verstoringen

Door de bebouwing van het plangebied in de tweede helft van de twintigste eeuw, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

## 2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,06 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer tachtig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid ruimschoots aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

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



*Figuur 14: Het plangebied gezien vanuit het oosten in westelijke richting*

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 5
- Boorgrid: Zo gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied.
- Boordichtheid: Ongeveer tachtig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,2-1,8 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- 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 booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 5 boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

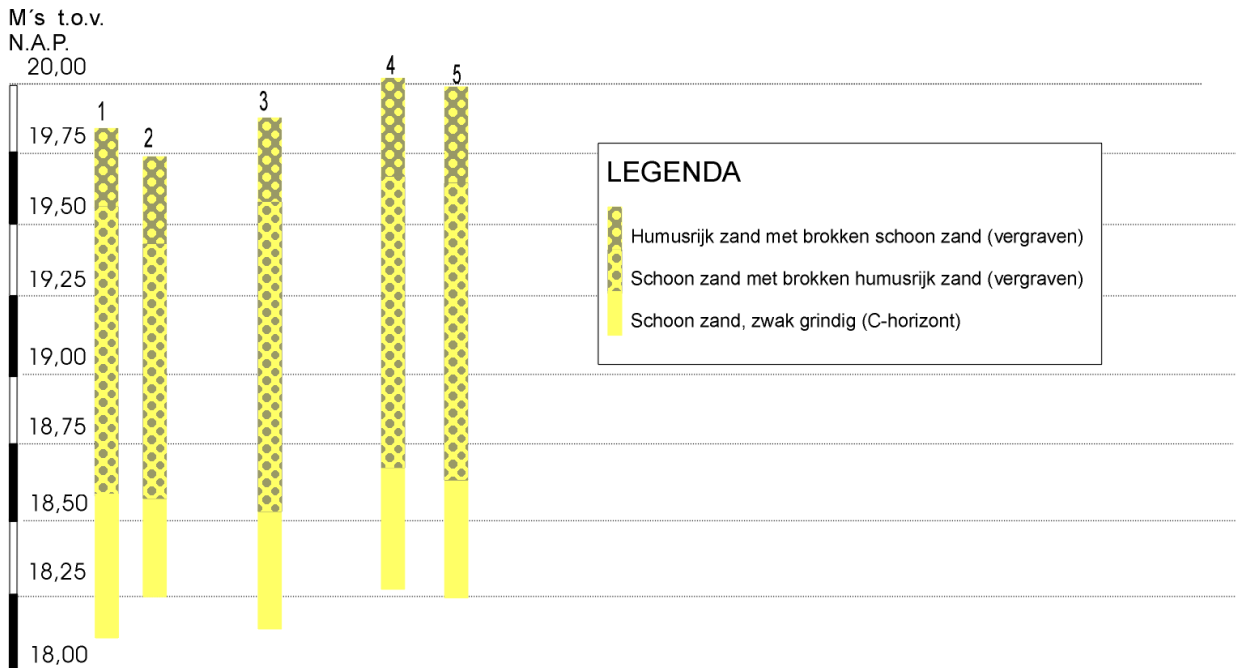
Bovenin de boringen 1 en 5 is een ongeveer dertig centimeter dik pakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon lichtgeel zand. Bovenin de boringen 2, 3 en 4 is een ongeveer dertig centimeter dik pakket bestratingszand aangetroffen. Onder deze toplagen is een zandpakket aanwezig dat bestaat uit schoon lichtgeel zand met daarin brokken humusrijk zand (zie figuur 15). De dikte van dit pakket loopt uiteen van ongeveer tachtig centimeter in boring 2 tot ongeveer een meter in de overige boringen. Onder deze menglagen is in alle boringen het schone lichtgele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is zwak grindig.



*Figuur 15: Foto van de vergraven menglaag die in alle boringen boven de C-horizont is aangetroffen.*

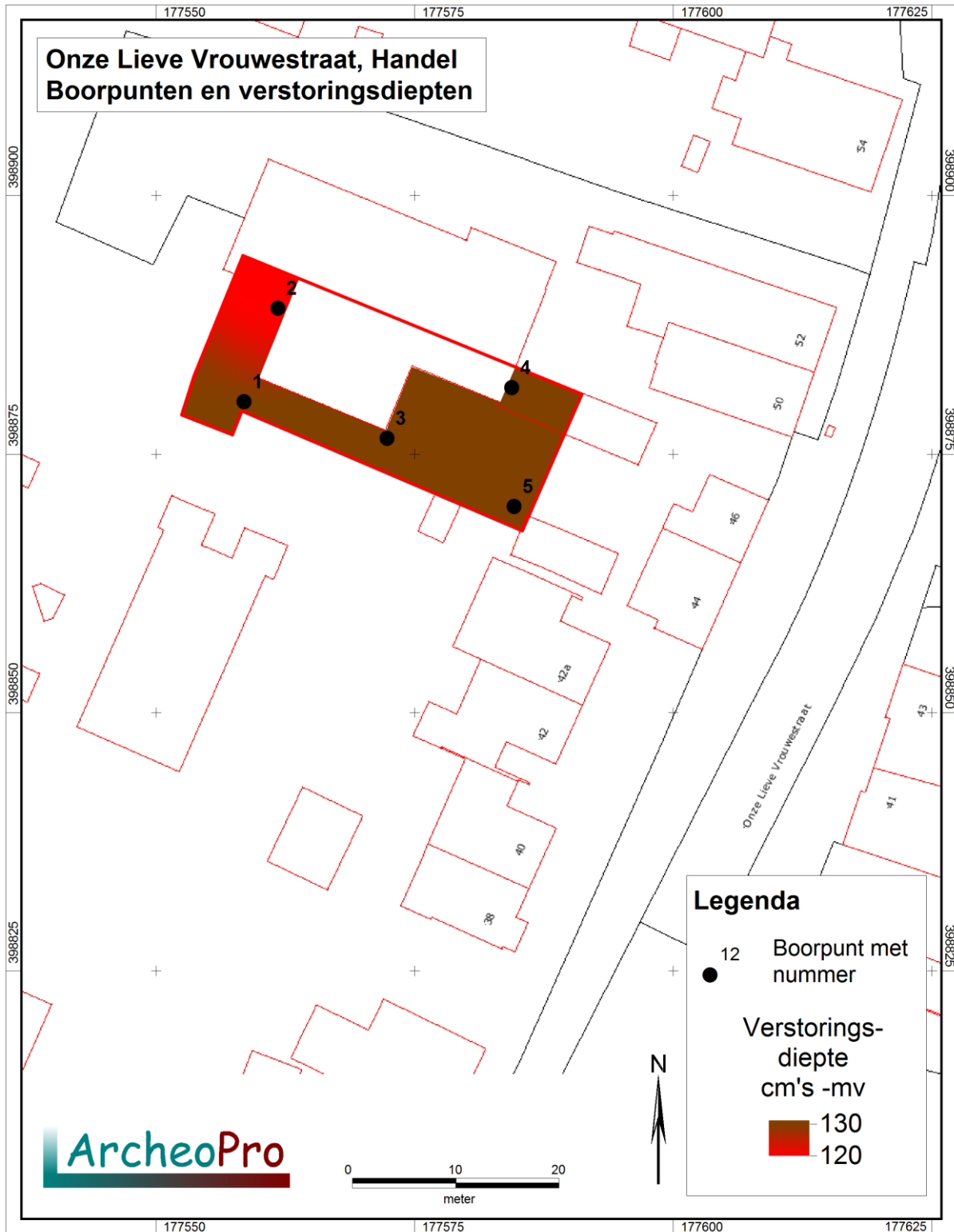
De verstoringsdiepte binnen het plangebied bedraagt minimaal 1,2 meter en bedraagt gemiddeld ongeveer 1,3 meter. Dit betekent dat binnen het plangebied de kans op resten van zelfs diepe grondsporen, zeer gering is. Overigens zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van (resten van) dergelijke grondsporen. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige vondsten komen uit de uit brokken humusrijk zand en brokken schoon zand gevormde menglagen en bestaan uit relatief moderne insluitsels zoals brokjes antraciet, modern glas en een enkel brokje hardgebakken baksteenpuin. Het ontbreken van oudere resten hierin geeft aan dat deze menglagen van moderne origine zijn en ontstaan zullen zijn door graafactiviteiten in de negentiende of de

twintigste eeuw. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Boorprofielen





Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

#### **4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)**

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (jacht) kampjes uit de steentijd evenals voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Wel geldt een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied vijf boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot minimaal 1,2 meter beneden het maaiveld verstoord is. Resten van podzolvorming of van een esdek, ontbreken volledig.

Ondanks de extreem hoge boordichtheid van bijna honderd boringen per hectare en het zeven van het met een megaboer opgeboorde materiaal, zijn overigens volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van dergelijke sporen zouden kunnen wijzen. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van (resten van) grondsporen, bijzonder klein is. De enige zeefvondsten zijn afkomstig uit de verstoorde toplagen en bevestigen dat deze in de negentiende of de twintigste eeuw ontstaan moeten zijn.

Gezien het ontbreken van een esdek en van resten van podzolvorming, de zeer ingrijpende bodemverstoring alsmede het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Gemert-Bakel, conform 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 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 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

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

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

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

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.

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

## **Literatuur**

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

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.

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

Heirbaut, E.N.A., 2004, Waarderend archeologisch onderzoek te Handel, Rector van de Laarschotstraat, Archol Rapport-27

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Veenstra, M.E., 2009, Handel Pastoor Castelijnsstraat, BAAC rapport-A-09.0083

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-110
Projectnaam	O.L.Vrouwestraat, Handel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	52644
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Arcadis

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	177558.5	398880.1	19.82
2	177561.8	398889.1	19.73
3	177572.4	398876.5	19.87
4	177584.4	398881.4	20.02
5	177584.6	398869.9	19.98

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	
1	30	Z					2	BR			GE						VRG	
	130	Z					1	GE			BR						VRG	
	180	Z				1		GE		LI						BHC		DEZ
2	33	Z					2	BR			GE						VRG	
	120	Z						GE									OPG	
	160	Z				1		GE		LI						BHC		DEZ
3	30	Z					2	BR			GE						VRG	
	135	Z						GE									OPG	
	175	Z				1		GE		LI						BHC		DEZ
4	40	Z					2	BR			GE						VRG	
	132	Z						GE									OPG	
	170	Z				1		GE		LI						BHC		DEZ
5	40	Z					2	BR			GE						VRG	
	135	Z					1	GE			BR						VRG	
	170	Z				1		GE		LI						BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

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

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<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

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

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

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vegraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekszand

AIS = Archeologische indicatoren