

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 1045**

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



Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2010

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 1045

MFA, Handel Gemeente Gemert-Bakel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, Postbus 10000, 5420 DA Gemert
Status: versie 15-06-2010

Projectcode : 10-137 MFA, Handel
Bestandsnaam : ArcheoPro, MFA Handel, 2010 06 15
Opgesteld conform KNA 3.1
Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 40863
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 2010 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro
Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

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

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

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode en bronnen	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	8
2.3 Referentieprofiel	8
2.4 Archeologie.....	12
2.5 Informatie amateurarcheologen	12
2.6 Historie.....	15
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	17
2.8 Onderzoeksstrategie	18
3 Veldonderzoek	19
3.1 Verrichte werkzaamheden	19
3.2 Resultaten booronderzoek.....	19
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	23
Verklarende woordenlijst.....	24
Archeologische tijdschaal	24
Bronnen.....	24
Literatuur.....	25
Bijlage 1: Boorbeschrijving	26

Samenvatting

Op 14 mei 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het MFA-terrein in het centrum van 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 archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt gezien de ligging binnen de historische kern van Handel, een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 29 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot diep in de C-horizont is verstoord. De lage ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende terreindelen, bevestigt de gegevens op de geomorfologische kaart die aangeven dat binnen het plangebied geen stuifzand aanwezig is. De verstoring van de bodem tot in de C-horizont is vrijwel zeker het gevolg van bouwactiviteiten en bodemingrepen in de twintigste eeuw. De huidige diepte van de bodemverstoring bedraagt gemiddeld ruim 80 cm.

Nergens binnen het plangebied is een intact esdek aangetroffen, resten van podzolvorming ontbreken eveneens, evenals archeologische indicatoren.

In verband hiermee zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Niettemin kunnen ondanks de sterke mate van bodemverstoring, de onderste delen van diepe grondsporen nog altijd aanwezig zijn binnen het plangebied. Dergelijke sporen, alsmede de vulling hiervan, kunnen een belangrijke bron van informatie vormen met betrekking tot de middeleeuwse hoeve Handel die deels binnen het plangebied gelegen heeft. De kans op het aantreffen van dergelijke sporen is aanmerkelijk groter in proefsleuven dan in boringen. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied wordt echter sterk bemoeilijkt door de aanwezige bebouwing en bestrating. Om deze redenen wordt aanbevolen om toekomstige sloop- en graafactiviteiten die tot een halve meter of meer onder het huidige maaiveld reiken, archeologisch te laten begeleiden. Een dergelijke archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau volgens een daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). Een dergelijk PvE dient te worden getoetst door het bevoegd gezag alvorens de begeleidingswerkzaamheden kunnen plaatsvinden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel, Postbus 10000, 5420 DA Gemert
- Geplande ingrepen: Realisatie van een gemeenschapshuis
- Datum uitvoering veldwerk: 14 mei 2010
- Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 40863
- Opgesteld conform KNA 3.1, 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: MFA
- Globale ligging: In het centrum van Handel
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 177.525 / 398.967
 - o 177.687 / 398.941
 - o 177.608 / 398.874
 - o 177.513 / 398.911
- Oppervlakte plangebied: 1 ha
- Eigendom: Gemeente Gemert-Bakel
- Grondgebruik: Bestrating, bebouwing, tuin en plantsoen
- Hoogteligging: ± 20 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 14 mei 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het MFA-terrein in het centrum van 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 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 omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

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):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart
- Gemeente Gemert-Bakel, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omljnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Handel wordt doorsneden door de breuk van Handel West; een secundaire breuk van de Peelrandbreuk. Ten westen van deze tektonische breuklijn ligt de relatief laaggelegen Roerdalslenk en ten oosten van de breuklijn ligt het relatief hooggelegen Peelblok. Deze breuklijn ligt pal ten oosten van het plangebied.

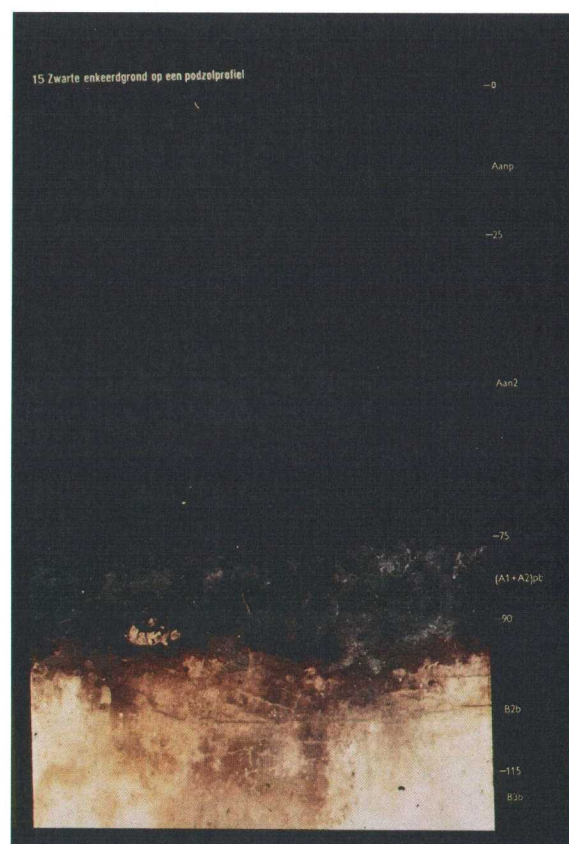
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), ontbrak begroeiing waardoor de wind vanuit het Noordzeebekken dekzand kon aanvoeren. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). In en rond het plangebied geeft de geomorfologische kaart de aanwezigheid aan van een plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzand aan de oppervlakte (legenda-eenheid 4F2 en 4F3 op figuur 4). In het noorden van het onderzoeksgebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (legenda-eenheid 2R2 op figuur 4). De geomorfologische kaart geeft binnen het plangebied geen stuifzand aan. Dergelijk stuifzand komt wel buiten het plangebied voor in de vorm van lage en hoge landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (respectievelijk legenda-eenheid 4L8 en 12C2 op figuur 4). Deze zijn goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6). Tevens is hierop te zien dat het oostelijke deel van het onderzoeksgebied aanmerkelijk hoger ligt dan het westelijke deel en dat het westelijke deel van het plangebied opvallend laag ligt ten opzichte van de aangrenzende terreindelen. Dit bevestigt dat hier geen stuifzand aanwezig is.

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). Dergelijke bodems geeft de bodemkaart met name op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied aan (legenda-eenheid Hn21-VI op figuur 5). Direct rond de niet bodemkundig gekarteerde kern van Handel geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden (legenda-eenheid zEZ21-VII op figuur 5). Deze zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand.

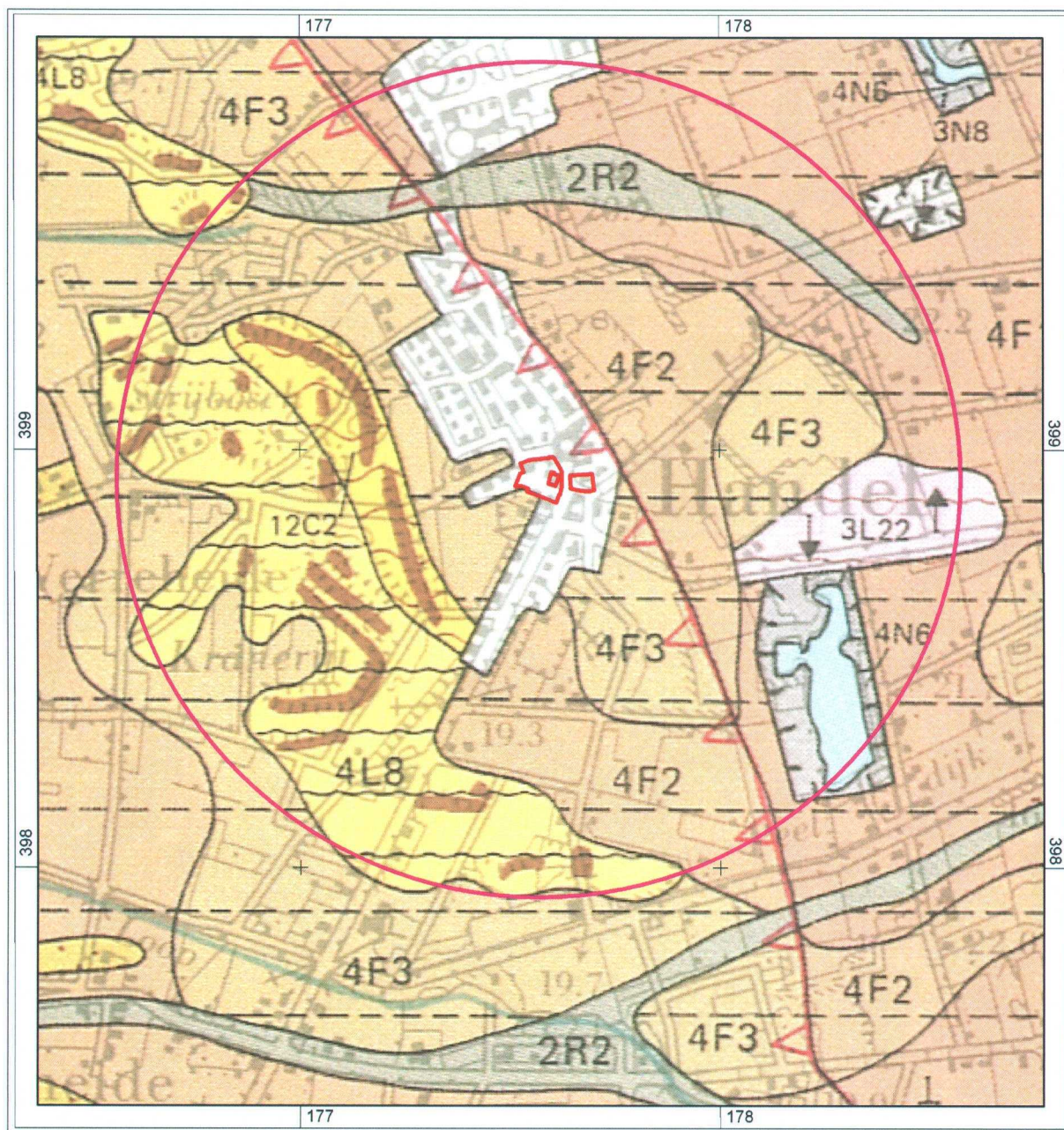
2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 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 3 uit *Ten Cate et al. 1995*)

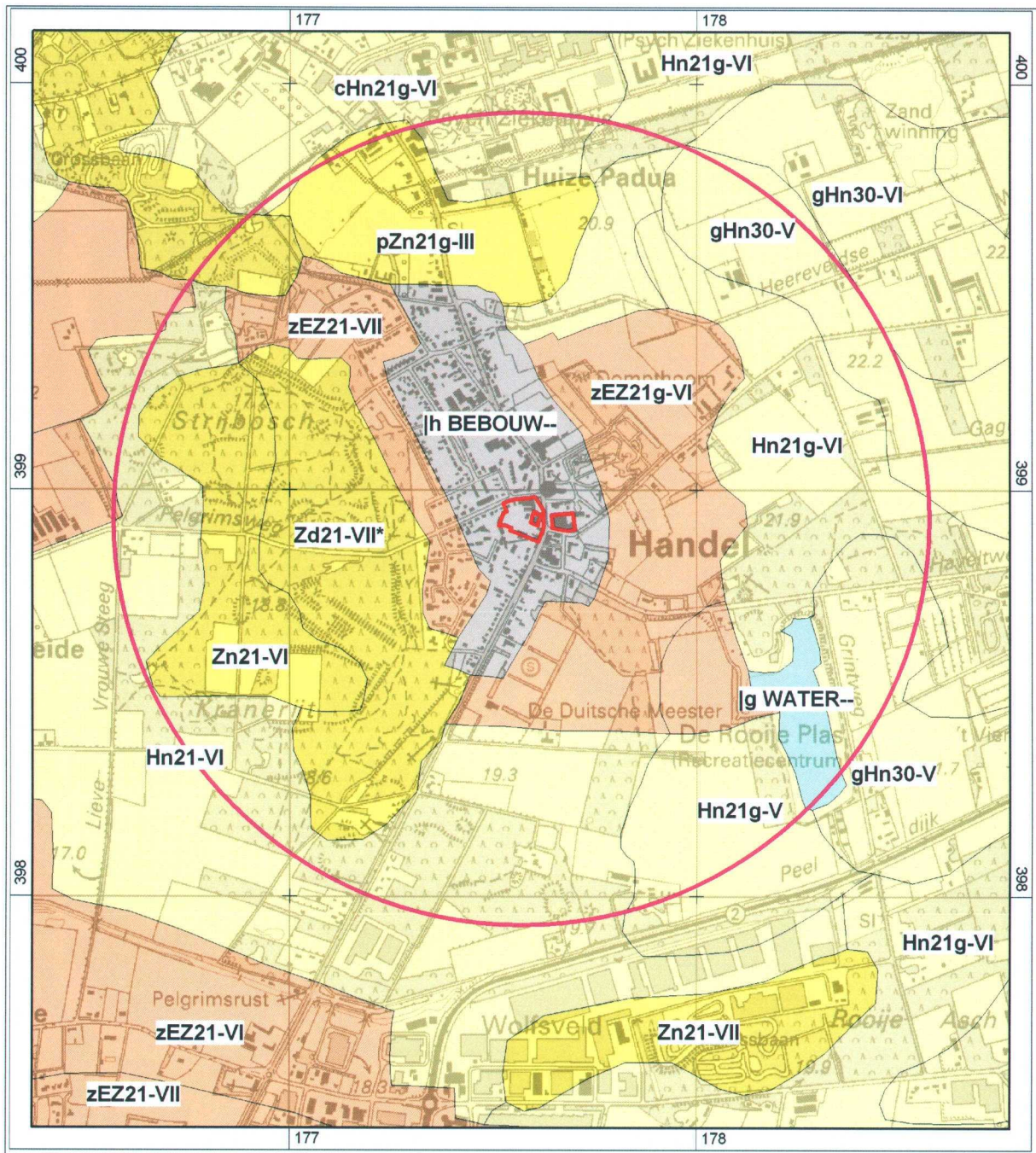
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



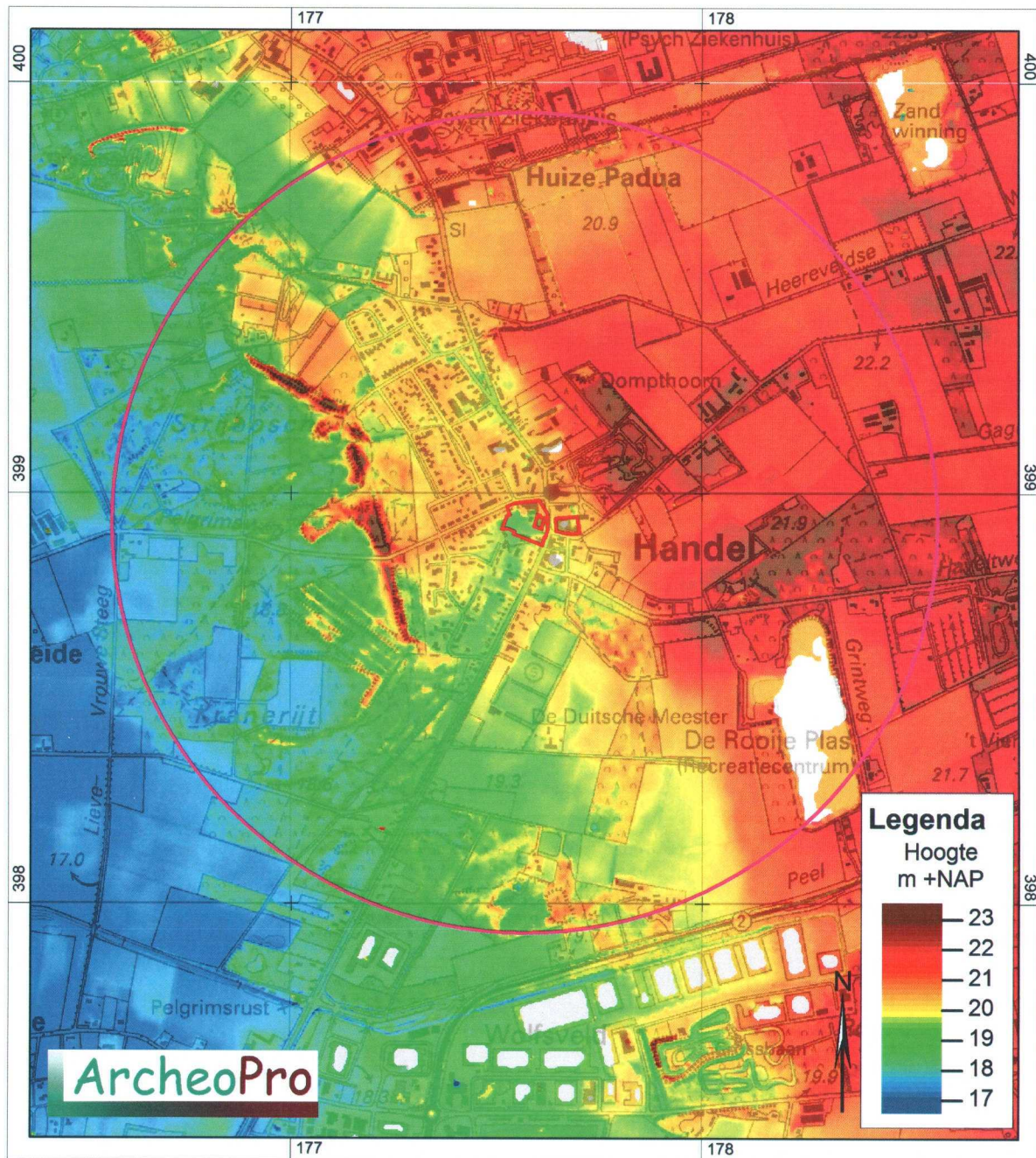
Figuur 3: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



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



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden.

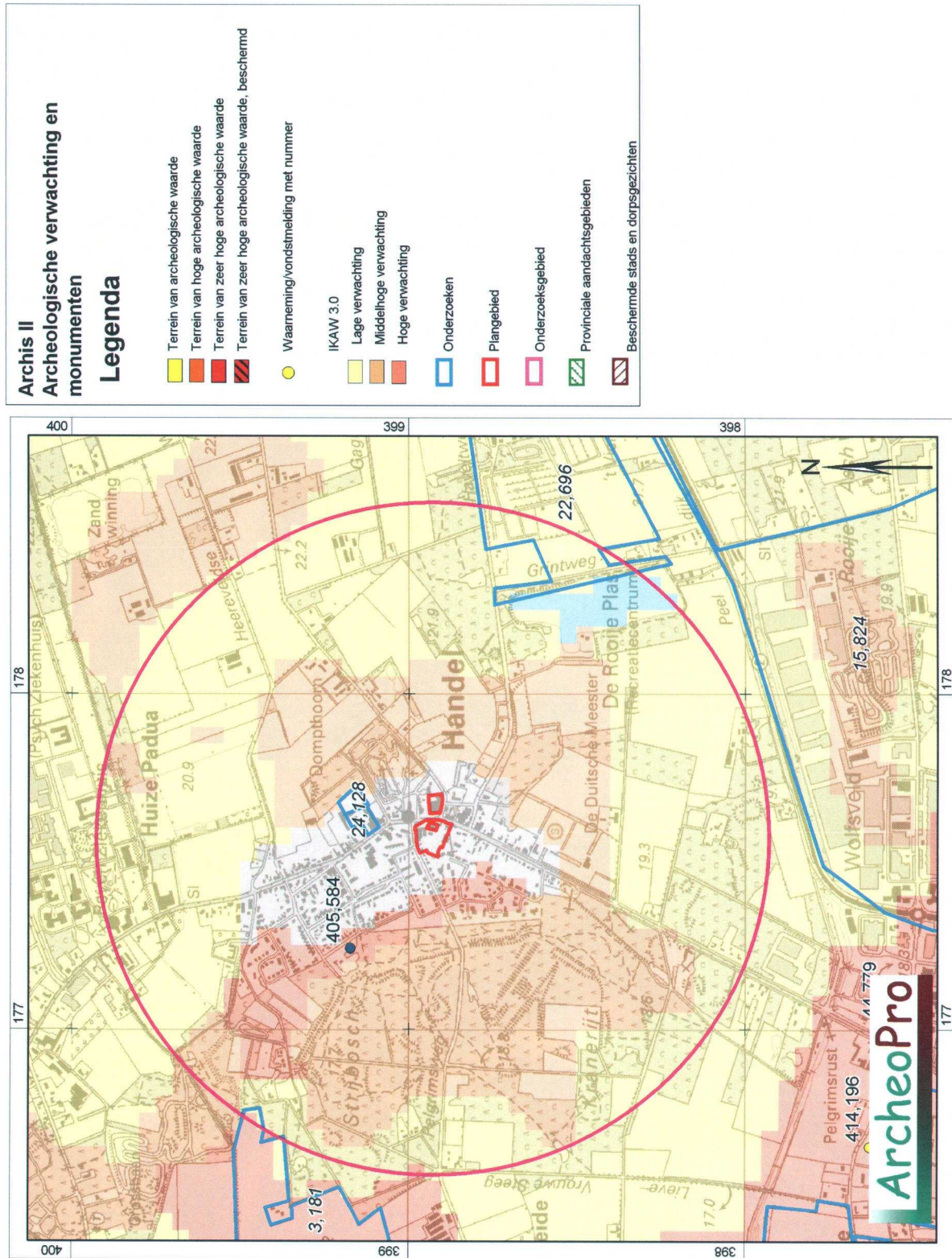
Binnen het onderzoeksgebied ligt behoudens een vondstmelding een zestal gebieden, dat reeds eerder is onderzocht.

Circa 200 meter ten noorden van het plangebied ligt een gebied, dat in 2008 en 2009 door BAAC BV is onderzocht. In het oosten doorkruist de rand van het onderzoeksgebied een tweetal gebieden, waar SOB Research in 2008 nader onderzoek heeft verricht. In het westen doorkruist de rand van het onderzoeksgebied een gebied, dat in 2009 door Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse is onderzocht. Verder de rand van het onderzoeksgebied in het noordwesten een gebied, dat in 2002 door SOB Research is onderzocht. Geen van deze onderzoeken heeft binnen het onderzoeksgebied vondsten opgeleverd.

Op een afstand van circa 300 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een gebied, dat in 2003 door Archeologisch Onderzoek Leiden BV is onderzocht. In dit gebied ligt de vondstmelding 405584. Hier is niet nader gedetermineerd aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen alsmede een middeleeuwse kuil. Dit is de enige geregistreerde archeologische vondst binnen het gehele onderzoeksgebied.

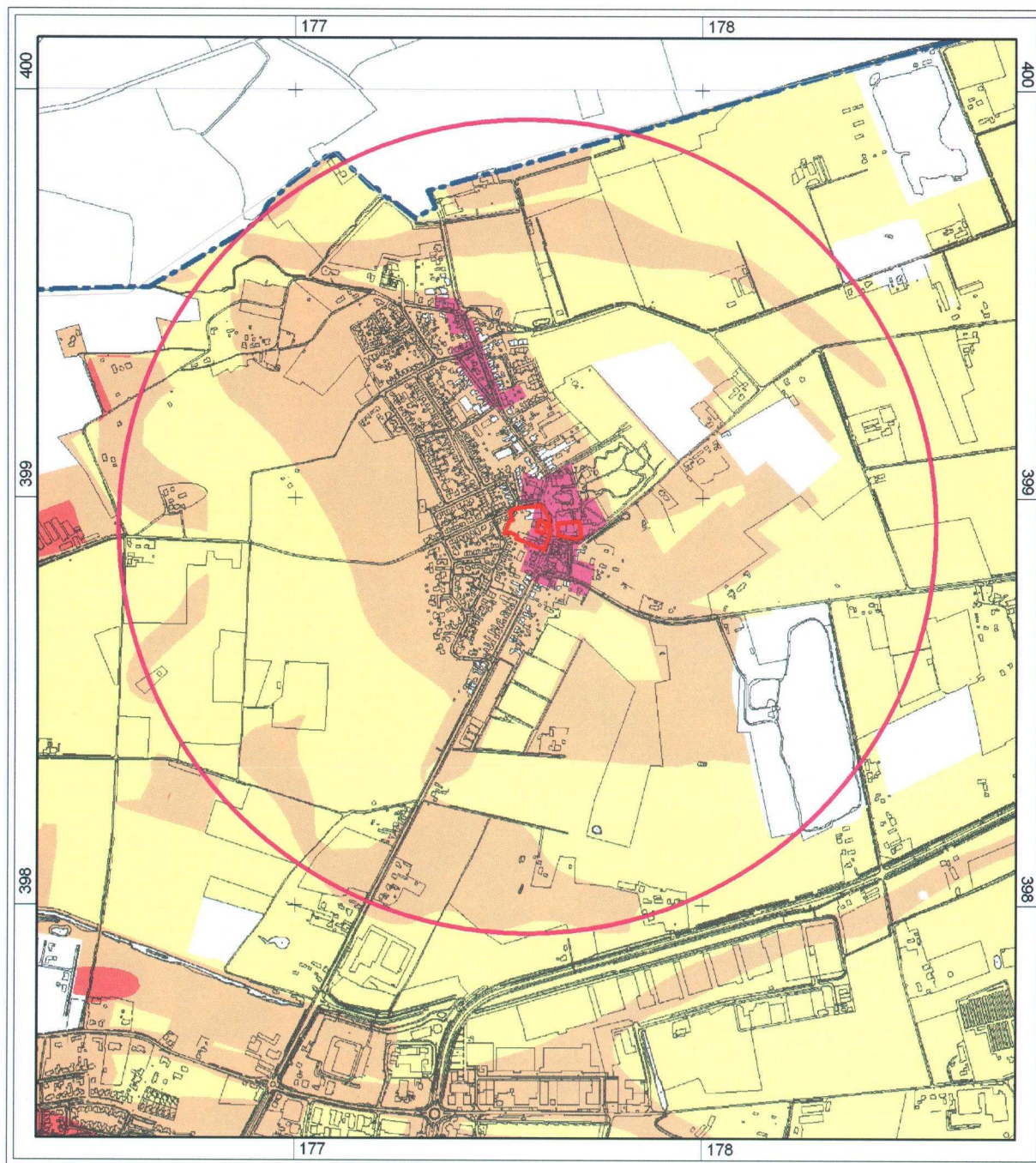
2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de archeologische Vereniging Kempen en Peelland. Dit heeft de volgende informatie opgeleverd: De kerk van Handel is ontstaan uit de "huiskapel", behorend bij de eerste vestigingsplaats van de Duitse Orde in Gemert-Handel. Die vestiging wordt gedateerd omstreeks 1200. De huiskapel zal een onderdeel geweest zijn van een gebouwengroep, bestaande uit een residentie met kapel en bijbehorende hoeve. Het hoofdgebouw hiervan lag pal ten zuiden van het plangebied. Verwacht moet worden dat het residentiële gebouw (volgens de bronnen "de grote zaal"), tussen de kerk en de hoeve Handel gestaan zal hebben, dus precies binnen het plangebied. Dat geldt ook voor eventuele andere gebouwen uit de beginperiode van de vestiging van de Duitse Orde in Handel. De plaats dus van De Bron en de school er tegenover. Pas rond 1400 is de hoofdvestiging van de Duitse Orde verplaatst van Handel naar Gemert. Binnen het plangebied zijn geen specifieke vondsten bekend. Bij verbouwingen van de kerk en bij de inrichting van het terrein rond de kerk is tot nu toe op geen enkele manier archeologisch onderzoek uitgevoerd, hoewel dat zeer de moeite waard zou zijn geweest. Het beeld dat hierboven is geschetst is afgeleid uit archiefonderzoek.



Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

De cultuurhistorische waardekaart van de gemeente Gemert-Bakel toont met betrekking tot het plangebied dat dit deels binnen de historische dorpskern valt (paarse kleur) en een hoge archeologische verwachting heeft. Het overige deel van het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachting.



Figuur 8: Uitsneden uit de gemeentelijke beleidskaart

2.6 Historie

De geschiedenis van Handel gaat terug tot in de dertiende eeuw toen hier de hoeve Haenle stond die in het bezit was van de Duitse Orde. Ten noordoosten van het plangebied staat de Kerk van Onze Lieve Vrouw ten Hemelopneming. Deze is voortgekomen uit een privékapel die door de Duitse Orde is gebouwd en voor het eerst vermeld wordt in 1368. In de 15e eeuw kreeg de kapel een toren. Vanaf 1603 zou een reeks wonderbaarlijke miraculeuze genezingen hebben plaatsgevonden. Deze bracht een grote stroom bedevaartgangers op gang. Van 1648-1662 mocht de katholieke godsdienst niet worden uitgeoefend en verviel de kerk. Daarna keerde het gezag van de Duitse Orde weer terug. In 1695 werd een orgel geplaatst en in 1708 werd de kerk vergroot. Eind negentiende eeuw werd de kerk hersteld en uitgebreid waarbij delen van het oude gebouw in tact bleven maar een nieuw priesterkoor, twee zijbeuken en een nieuwe toren werden bijgebouwd. Tussen de beide delen van het plangebied ligt de Keskesdijk die de oude verbindingsweg met Gemert vormt. De naam van deze weg verwijst naar de kapel-nisjes (Keskes) die langs deze weg stonden en waarin de zeven smarten van Maria waren verbeeld.

De kadastrale kaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 332, 336, 337, 338 en 344 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Houte en Domeinen en in gebruik waren als woonkavels.



Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899, 1956 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het oostelijke deel van het plangebied tot in de tweede helft van de twintigste eeuw onbebouwd is gebleven en overwegend als grasland in gebruik is geweest. Pas aan het einde van de twintigste eeuw is dit deel van het plangebied bebouwd. Het westelijke deel van het plangebied bestond oorspronkelijk uit bouwland met langs de noordrand en de oostrand, een boerderij. Aan het einde van de negentiende eeuw is dit bouwland in gebruik genomen als boomgaard. Ook is in deze periode de bebouwing langs de noord- en de oostrand, sterk uitgebreid.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1956 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een relatief laag gelegen terreindeel, pal ten westen een secundaire breuk van de Peelrandbreuk. in het centrum van Handel. De lage ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende terreindelen, bevestigt de gegevens op de geomorfologische kaart die aangeven dat binnen het plangebied geen stuifzand aanwezig is.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd dateren. Wel geldt binnen het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten die uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd dateren.

Complextypen

Door de ligging van het plangebied in een laagte, pal ten westen van een aanmerkelijk hoger gelegen horst, is de kans op resten van nederzettingen of grafvelden uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd, klein. Wel kunnen resten van (jacht) kampjes uit de Steentijd aanwezig zijn. Dergelijke vindplaatsen van jager-verzamelaars bestaan veelal uit kleine jacht- of extractiekampjes.

Eventuele archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen met name resten van hoofd- en bijgebouwen van de hoeve Handel betreffen alsmede resten van schuren, afvalkuilen, waterputten e.d.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder het esdek.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als (moes)tuin, akker, het planten en rooien van fruitbomen en de sloop en nieuwbouw aan het einde van de twintigste eeuw, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.8 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 zandguts.

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 29 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het ruim één hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer 24 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid 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 11: Het plangebied nabij boorpunt 12 gezien in zuid-westelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 14.
- Gebruikt boormateriaal: zandguts / edelmanboor met diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 30 (naast de 29 boringen die binnen het plangebied zijn gezet, is één extra boring gezet op een weiland ten oosten van het plangebied. Dit is gedaan om inzicht te verkrijgen in de oorspronkelijke bodemopbouw).
- Boordichtheid: 24 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,6-1,6 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, bebouwing en bestrating binnen het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

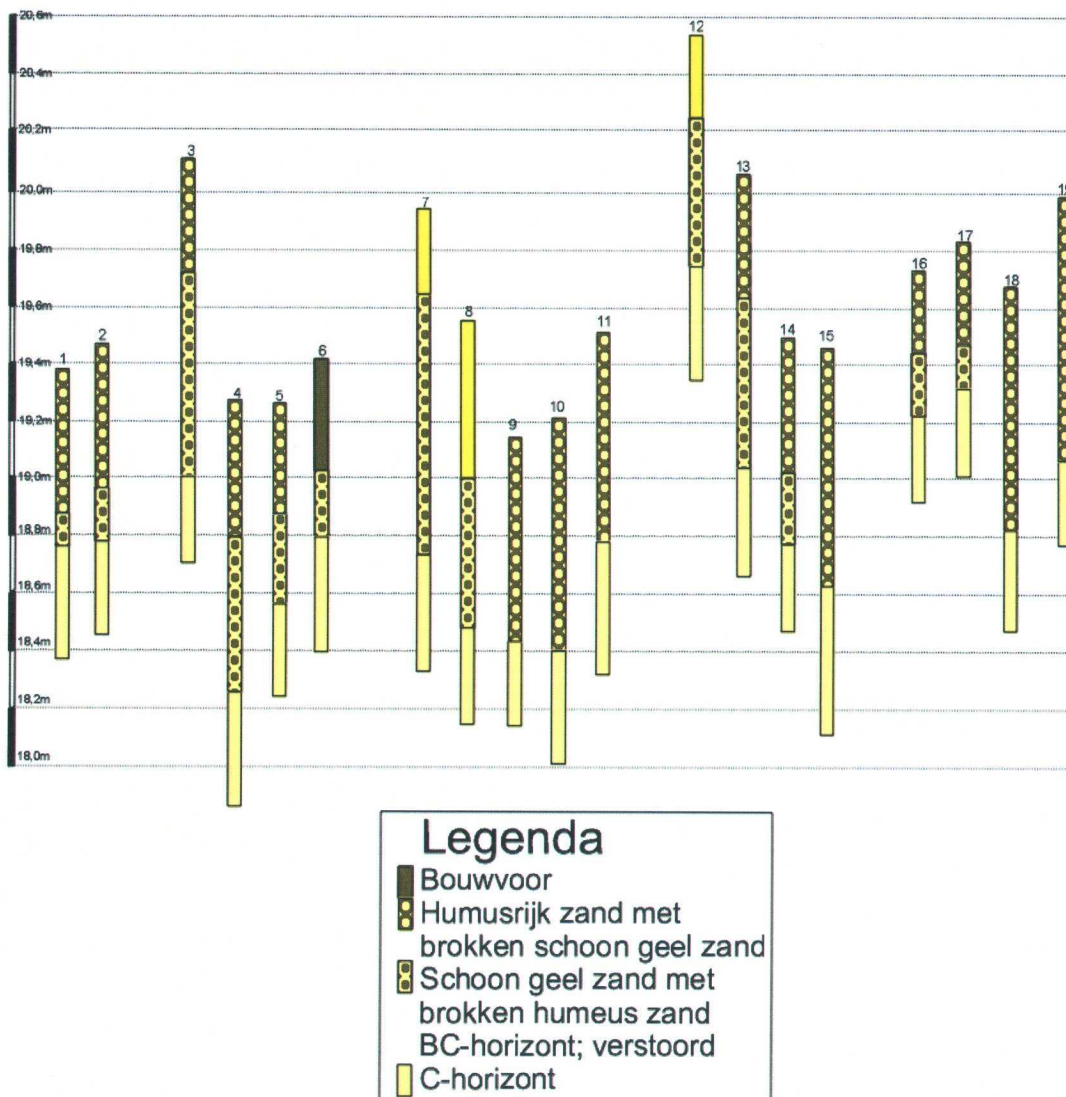
De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek zijn 30 boringen gezet. Boring 30 staat op een weiland ten oosten van het plangebied en is gezet om inzicht te verkrijgen in de oorspronkelijke bodemopbouw. Deze boring wordt echter gekenmerkt door een 30 cm dikke bouwvoor die direct op het schone gele zand van de C-horizont ligt. Binnen het plangebied is alleen in de tegen de zuidoostrand van het plangebied gezette boring 6 een toplaag aangetroffen die er uit ziet als een bouwvoor zoals deze in boring 30 is aangetroffen. Bovenin de boringen 7, 8 en 12 is een enkele decimeters dik pakket bestratingszand aangetroffen. Veruit de meeste van de overige boringen die binnen het plangebied zijn gezet worden bovenin gekenmerkt door de aanwezigheid van een dertig tot veertig centimeter dik pakket humusrijk zand waarin moderne insluitsels zijn aangetroffen zoals antraciet, brokken hardgebakken baksteenpuin, spijkers en plastic tegen. Tevens komen hierin brokken, schoon geel zand, voor. Onder deze recent verstoorde toplaag, is veelal een dik pakket aangetroffen dat uit vergraven zand bestaat met daarin eveneens moderne insluitsels. Dit pakket bestaat echter hoofdzakelijk uit geel zand met daarin brokken humusrijk zand. In de boringen 22, 23 en 29 begint dit pakket al direct vanaf het maaiveld. Ter plaatse van de boringen 22 en 23 komt dit waarschijnlijk doordat deze boringen zijn gezet aan de rand van boomperken. In de boringen 22, 23 en 24 komt relatief veel hardgebakken baksteenpuin voor in het met brokken humusrijk zand vermengde gele zand. In de op het meest oostelijke deel van het plangebied gezette boringen 27, 28 en 29, bestaat de C-horizont uit matig grof zand. Dit is ook het geval in de ten oosten van het plangebied gezette boring 30. In alle overige boringen bestaat de C-horizont uit matig fijn zand.

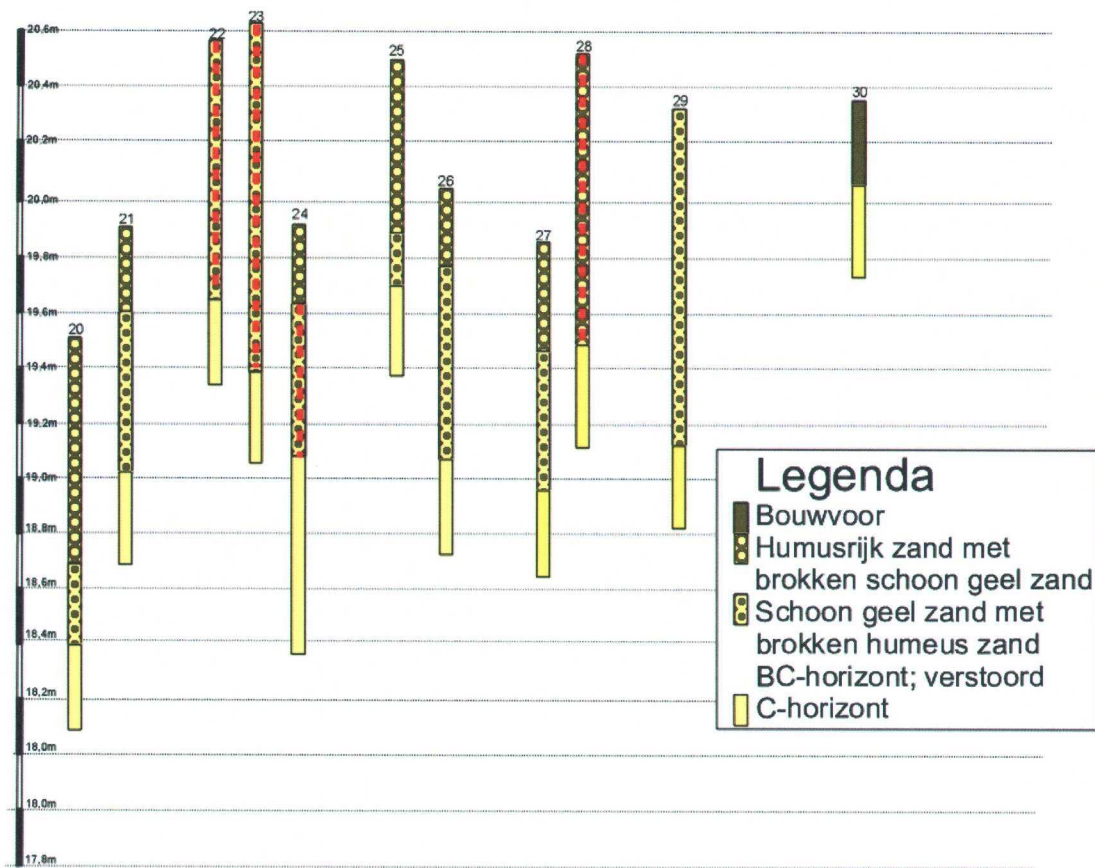
Nergens binnen het plangebied zijn resten van een podzolbodem of een intact esdek aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbreken eveneens volledig.



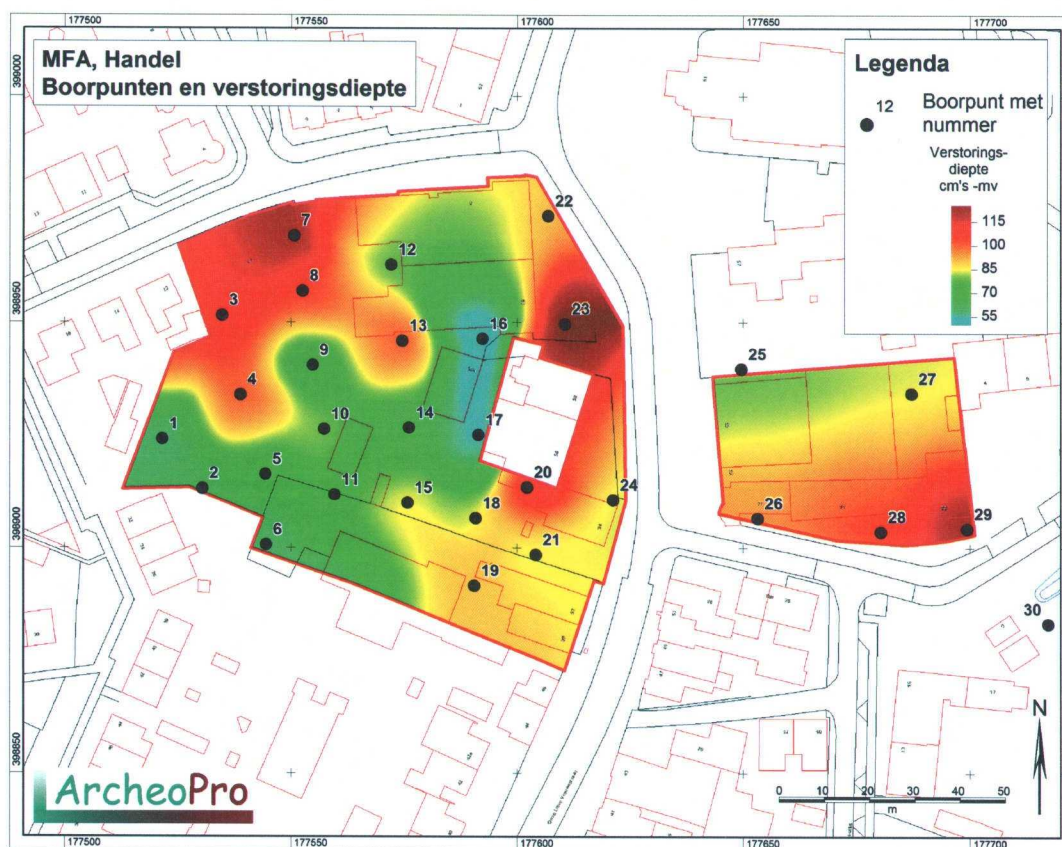
Figuur 12: De sterk verstoorde bodemopbouw zoals deze in nagenoeg alle boringen is aangetroffen; in dit geval in boring 13).



Figuur 13a: Boorprofielen



Figuur 13b: Boorprofielen



Figuur 14: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum, het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Voor resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt gezien de ligging binnen de historische kern van Handel, een hoge verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 29 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot diep in de C-horizont is verstoord. De lage ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende terreindelen, bevestigt de gegevens op de geomorfologische kaart die aangeven dat binnen het plangebied geen stuifzand aanwezig is. De verstoring van de bodem tot in de C-horizont is vrijwel zeker het gevolg van bouwactiviteiten en bodemingrepen in de twintigste eeuw. De huidige diepte van de bodemverstoring bedraagt gemiddeld ruim 80 cm.

Nergens binnen het plangebied is een intact esdek aangetroffen, resten van podzolvorming ontbreken eveneens, evenals archeologische indicatoren.

In verband hiermee zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Niettemin kunnen ondanks de sterke mate van bodemverstoring, de onderste delen van diepe grondsporen nog altijd aanwezig zijn binnen het plangebied. Dergelijke sporen, alsmede de vulling hiervan, kunnen een belangrijke bron van informatie vormen met betrekking tot de middeleeuwse hoeve Handel die deels binnen het plangebied gelegen heeft. De kans op het aantreffen van dergelijke sporen is aanmerkelijk groter in proefsleuven dan in boringen.

De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied wordt echter sterk bemoeilijkt door de aanwezige bebouwing en bestrating. Om deze redenen wordt aanbevolen om toekomstige sloop- en graafactiviteiten die tot een halve meter of meer onder het huidige maaiveld reiken, archeologisch te laten begeleiden. Een dergelijke archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd archeologisch onderzoeksbureau volgens een daartoe op te stellen Programma van Eisen (PvE). Een dergelijk PvE dient te worden getoetst door het bevoegd gezag alvorens de begeleidingswerkzaamheden kunnen plaatsvinden.

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 - 2100
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

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

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

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

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

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

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

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

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart
Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische
monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, 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.
- Gazenbeek, A.E.; Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Ontgrondingsproject Jozefhoeve/Boekelseweg 31, Handel; SOB Research Rapport 2003
- Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-137
Projectnaam	MFA, Handel
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	40863
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	Gemeente Gemert-Bakel

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	177521.6	398923.9	19.37
2	177530.4	398913.0	19.48
3	177534.8	398951.4	20.10
4	177538.8	398933.8	19.27
5	177544.4	398916.1	19.22
6	177544.5	398900.6	19.41
7	177550.8	398969.1	19.94
8	177552.6	398956.8	19.55
9	177554.8	398940.4	19.16
10	177557.4	398926.2	19.21
11	177559.6	398911.7	19.53
12	177572.2	398962.6	20.56
13	177574.6	398945.7	20.05
14	177576.1	398926.5	19.50

15	177575.8	398909.9	19.46
16	177592.4	398946.2	19.74
17	177591.5	398924.8	19.82
18	177590.9	398906.4	19.49
19	177590.6	398891.5	19.99
20	177602.2	398913.3	19.50
21	177604.2	398898.3	19.89
22	177606.9	398973.4	20.58
23	177610.6	398949.5	20.62
24	177621.2	398910.5	19.92
25	177649.6	398939.5	20.47
26	177653.2	398906.4	20.06
27	177687.2	398934.1	19.85
28	177680.4	398903.4	20.52
29	177699.4	398904.2	20.36
30	177717.3	398883.1	20.34

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																AIS		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI
1	50	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	60	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
2	50	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	65	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
3	40	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	110	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
4	50	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	100	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
5	40	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	70	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
6	40	Z		1			3	BR		DO							BOV	
	60	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
7	30	Z		1				GE									OPG	
	120	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	160	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
8	55	Z		1				GE									OPG	
	105	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
9	70	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
10	80	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
11	75	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
12	30	Z		1				GE									OPG	
	80	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
13	45	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	100	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
14	45	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	70	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	100	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
15	85	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	135	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
16	30	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	50	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	80	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
17	35	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	55	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	80	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
18	85	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
19	90	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
20	80	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	110	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
21	30	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	85	Z		1			1	GE			BR						VRG	
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
22	90	Z		1			1	GE			BR						VRG	P2
	120	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
23	125	Z		1			1	GE			BR						VRG	P2
	140	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
24	30	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	85	Z		1			1	GE			BR						VRG	P2
	155	Z		1				GE			LI				BHC		DEZ	
25	60	Z		1			2	BR		DO	GE						BOV	
	80	Z		1			1	GE			BR						VRG	

	90	Z		1			GE			LI				BHC		DEZ	
26	30	Z		1		2	BR		DO	GE					BOV		
	95	Z		1		1	GE			BR					VRG		
	130	Z		1			GE			LI				BHC		DEZ	
27	40	Z		1		2	BR		DO	GE					BOV		
	85	Z		1		1	GE			BR					VRG		
	120	Zmg		1			GE			LI				BHC		DEZ	
28	105	Z		1		2	BR		DO	GE							P2
	140	Zmg		1			GE			LI				BHC		DEZ	
29	120	Z		1		1	GE			BR					VRG		
	150	Zmg		1			GE			LI				BHC		DEZ	
30	30	Z		1		3	BR		DO						BOV		
	60	Zmg		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° en 3° 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 = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin